



**SKRIPSI**

**PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN IPA  
MELALUI MODEL *NUMBERED HEADS TOGETHER*  
BERBANTUAN MEDIA KOMIK  
PADA SISWA KELAS IVA SDN SAMPANGAN 02  
SEMARANG**

disajikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh :

**PUJI ROKHAYANTI**

**1401411222**

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
2015**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Puji Rokhayanti

NIM : 1401411222

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Judul Skripsi : Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Model  
*Numbered Heads Together* Berbantuan Media Komik  
Pada Siswa Kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri, bukan jiplakan karya tulis orang lain baik sebagian atau keseluruhan. Pendapat atau tulisan orang lain dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, Juni 2015

Peneliti



Puji Rokhayanti

NIM 1401411222

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi atas nama Puji Rokhayanti NIM 1401411222, dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model *Numbered Heads Together* berbantuan Media Komik pada Siswa Kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang” telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Selasa

tanggal : 14 Juli 2015

Semarang, 25 Juni 2015

Mengetahui,

Ketua Jurusan

Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Dra. Hartati, M.Pd.

NIP195510051980122001

Dosen Pembimbing



Sutji Wardhayani, S.Pd., M. Kes.

NIP. 195202211979032001

## PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi atas nama Puji Rokhayanti NIM 1401411222, dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model *Numbered Heads Together* berbantuan Media Komik pada Siswa Kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang” telah dipertahankan dihadapan Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang pada :

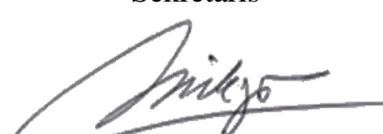
hari :

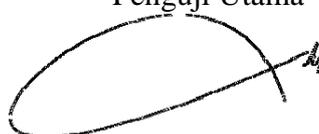
tanggal :

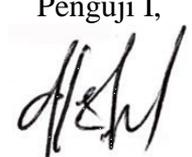
Semarang, 2015

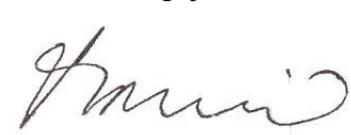
### Panitia Ujian Skripsi

  
Ketua  
Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd.  
NIP. 195604271986031001

Sekretaris  
  
Moch. Ichsan, M.Pd  
NIP. 195006121984031001

Penguji Utama  
  
Drs. Jaino, M.Pd  
NIP. 195408151980031004

Penguji I,  
  
Desi Wulandari, S.Pd, M.Pd  
NIP. 198312172009122003

Penguji II,  
  
Sutji Wardhayani, S.Pd, M.Kes  
NIP. 195202211979032001

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

*“Bacalah dengan nama Tuhanmu yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Pemurah. Yang mengajar dengan Qalam. Dialah yang mengajar manusia segala yang belum diketahui” (Q.S Al-Alaq 1-5).*

*“Hai orang-orang yang beriman, Jadikanlah sabar dan shalatmu Sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar”*

*(Al-Baqarah:153)*

### **PERSEMBAHAN**

*Skripsi ini saya persembahkan kepada:*

*Kedua orang tuaku tercinta Bapak Sutrisno,*

*Ibu Sumini dan keluarga*

## PRAKATA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, peneliti dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Model *Numbered Heads Together* Berbaantuan Media Komik Pada Siswa Kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang” dengan lancar. Skripsi ini merupakan syarat akademis dalam menyelesaikan pendidikan S1 Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.

Berkat bimbingan dosen pembimbing, dukungan dan doa dari berbagai pihak, skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

- (1) Prof. Dr. Fathur Rohman, M.Hum. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melanjutkan studi;
- (2) Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memberikan ijin penelitian;
- (3) Dra. Hartati, M.Pd. Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan bantuan pelayanan kepada peneliti dalam penyusunan skripsi;
- (4) Sutji Wardhayani, S.Pd., M. Kes. Pembimbing yang dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan yang berharga, serta memotivasi dalam penyusunan skripsi ini;

- (5) Drs. Jaino, M.Pd, Penguji utama yang telah menguji dengan teliti dan sabar, serta memberikan banyak masukan kepada peneliti;
- (6) Desi Wulandari, S.Pd, M.Pd, Penguji 1 yang telah menguji dengan teliti dan sabar, serta memberikan banyak masukan kepada peneliti;
- (7) Masidi, S.Pd, M.Pd, Kepala SDN Sampangan 02 Semarang yang telah memberikan izin penelitian;
- (8) Sunariyah, S.Pd, Guru Kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang yang telah membantu peneliti dalam melaksanakan penelitian;
- (9) Seluruh guru, staf, karyawan, serta para siswa SDN Sampangan 02 Semarang yang telah banyak membantu peneliti sehingga penelitian dapat berjalan dengan lancar;
- (10) Orang tua yang telah memberi dukungan baik motivasi maupun materi sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan lancar.
- (11) Mahasiswa angkatan 2011 yang selalu memberikan doa dan motivasi.
- (12) Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhirnya hanya kepada Tuhan Yang Maha Esa kita memohon berkat dan anugerah-Nya. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Semarang, Juni 2015

Peneliti

## ABSTRAK

**Rokhayanti, Puji.** 2015. *Peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik pada siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang.* Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Sutji Wa/rdhayani, S.Pd, M.Kes.

Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya kualitas pembelajaran IPA pada siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang. Hal ini terbukti ditemukannya beberapa masalah, diantaranya guru belum menerapkan pembelajaran yang inovatif, kurangnya penggunaan media pembelajaran, siswa kurang aktif selama pembelajaran, dan hasil belajar rendah. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah cara meningkatkan kualitas pembelajaran IPA melalui model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik pada siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang? Tujuan umum penelitian ini adalah meningkatkan kualitas pembelajaran IPA melalui model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik pada siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang, dan secara khusus bertujuan untuk meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik.

Rancangan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Penelitian ini dilakukan di SDN Sampangan 02 Semarang dengan subjek penelitiannya adalah guru kelas IVA dan siswa kelas IVA sebanyak 36. Variabel penelitiannya adalah keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, observasi, catatan lapangan, wawancara, dan kuesioner.

Hasil penelitian menunjukkan keterampilan guru pada siklus I memperoleh rata-rata skor total 25 dengan kriteria baik (B) dan pada siklus II meningkat dengan perolehan rata-rata skor total 31 dengan kriteria sangat baik (A). Aktivitas siswa pada siklus I memperoleh rata-rata skor total 20.3 dengan kriteria cukup (C) dan pada siklus II meningkat dengan perolehan rata-rata skor total 25 dengan kriteria baik (B). Hasil belajar siswa pada siklus I diperoleh rata-rata ketuntasan klasikal sebesar 49% dan pada siklus II diperoleh rata-rata ketuntasan klasikal sebesar 85%.

Simpulan penelitian ini adalah dengan menerapkan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA di kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang. Saran bagi guru adalah model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik dapat digunakan sebagai acuan untuk melaksanakan pembelajaran di Sekolah Dasar.

**Kata Kunci :** Komik, Kualitas Pembelajaran IPA, *NHT*

# DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	ii
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	iii
<b>PENGESAHAN KELULUSAN</b> .....	iv
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>PRAKATA</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR DIAGRAM</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 LATAR BELAKANG</b> .....	1
<b>1.2 PERUMUSAN MASALAH DAN PEMECAHAN MASALAH</b> .....	8
1.2.1 Rumusan Masalah .....	8
1.2.2 Pemecahan Masalah .....	8
<b>1.3 TUJUAN PENELITIAN</b> .....	9
1.3.1 Tujuan Umum .....	10
1.3.2 Tujuan Khusus .....	10
<b>1.4 MANFAAT PENELITIAN</b> .....	10
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	10
<b>1.4.2 Manfaat Praktis</b> .....	11
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	12
<b>2.1 KAJIAN TEORI</b> .....	12
2.1.1 Pengertian Belajar .....	12
2.1.2 Hakikat Pembelajaran .....	19
2.1.3 Kualitas Pembelajaran .....	20

2.1.4	Pembelajaran IPA.....	40
2.1.5	Pendekatan <i>Scientific</i> .....	48
2.1.5	Model Pembelajaran.....	51
2.1.6	Model Pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> .....	52
2.1.7	Media Komik .....	54
2.1.9	Penerapan Model Pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> Berbantuan Media Komik .....	61
<b>2.2</b>	<b>KAJIAN EMPIRIS</b> .....	<b>62</b>
<b>2.3</b>	<b>KERANGKA BERPIKIR</b> .....	<b>66</b>
<b>2.4</b>	<b>HIPOTESIS TINDAKAN</b> .....	<b>70</b>
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN</b> .....	<b>71</b>
<b>3.1</b>	<b>JENIS PENELITIAN</b> .....	<b>71</b>
3.1.1	Perencanaan.....	72
3.1.2	Pelaksanaan Tindakan .....	72
3.1.3	Observasi.....	73
3.1.4	Refleksi .....	73
<b>3.2</b>	<b>PERENCANAAN TAHAP PENELITIAN</b> .....	<b>74</b>
3.2.1	Perencanaan Siklus 1.....	74
3.2.2	Perencanaan Siklus II.....	79
<b>3.3</b>	<b>SUBYEK PENELITIAN</b> .....	<b>84</b>
<b>3.4</b>	<b>TEMPAT PENELITIAN</b> .....	<b>84</b>
<b>3.5</b>	<b>VARIABEL PENELITIAN</b> .....	<b>84</b>
<b>3.6</b>	<b>DATA DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA</b> .....	<b>85</b>
3.6.1	Jenis Data .....	85
3.6.2	Sumber Data.....	86
3.6.3	Teknik Pengumpulan Data.....	87
<b>3.7</b>	<b>TEKNIK ANALISIS DATA</b> .....	<b>89</b>
3.7.1	Data Kuantitatif.....	89
3.7.2	Data Kualitatif.....	92
<b>3.8</b>	<b>INDIKATOR KEBERHASILAN</b> .....	<b>96</b>

<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	97
<b>4.1</b>	<b>KONDISI PRA SIKLUS</b> .....	97
<b>4.2</b>	<b>HASIL PENELITIAN</b> .....	98
4.1.1	Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus I Pertemuan 1 .....	98
4.1.2	Deskripsi Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus 1 Pertemuan 2 .....	117
4.1.3	Deskripsi Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus 2 Pertemuan 1 .....	135
4.1.4	Deskripsi Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus 2 Pertemuan 2 .....	153
4.1.5	Rekapitulasi Data Pelaksanaan Tindakan Kelas Siklus 1 dan 2 .....	169
<b>4.2</b>	<b>PEMBAHASAN</b> .....	174
4.2.1	Pemaknaan Temuan Peneliti .....	174
<b>4.3</b>	<b>IMPLIKASI HASIL PENELITIAN</b> .....	198
4.3.1	Implikasi Teoritis .....	199
4.3.2	Implikasi Praktis .....	199
4.3.3	Implikasi Paedagogis .....	200
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b> .....	201
<b>5.1</b>	<b>SIMPULAN</b> .....	201
<b>5.2</b>	<b>SARAN</b> .....	203
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	205
	<b>LAMPIRAN</b> .....	209

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tahap Perkembangan Kognitif Menurut J.Piaget .....	16
Tabel 2.2 Langkah Pembelajaran Pendekatan <i>Scientific</i> .....	50
Tabel 3.1 KKM IPA Kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang .....	90
Tabel 3.2 Kriteria Ketuntasan Klasikal .....	91
Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Keterampilan Guru .....	93
Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa .....	94
Tabel 3.5 Kriteria Penilaian Hasil Belajar Afektif Siswa .....	95
Tabel 3.6 Kriteria Penilaian Hasil Belajar Psikomotor Siswa .....	95
Tabel 4.1 Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus 1 Pertemuan 1 .....	99
Tabel 4.2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus 1 Pertemuan 1 .....	104
Tabel 4.3 Hasil Belajar Kognitif Siklus 1 Pertemuan 1 .....	109
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Belajar Afektif Siklus 1 Pertemuan 1 .....	110
Tabel 4.5 Hasil Penilaian Belajar Psikomotor Siklus 1 Pertemuan 1 .....	111
Tabel 4.6 Hasil Rekapitulasi Kuesioner Respon Siswa Siklus 1 Pertemuan 1 .....	112
Tabel 4.7 Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus 1 Pertemuan 2 .....	118
Tabel 4.8 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus 1 Pertemuan 2 .....	123
Tabel 4.9 Hasil Belajar Kognitif Siklus 1 Pertemuan 2 .....	128
Tabel 4.10 Hasil Penilaian Belajar Afektif Siklus 1 Pertemuan 2 .....	129
Tabel 4.11 Hasil Penilaian Belajar Psikomotor Siklus 1 Pertemuan 2 .....	130
Tabel 4.12 Hasil Rekapitulasi Kuesioner Respon Siswa Siklus 1 Pertemuan 2 .....	131
Tabel 4.13 Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus 2 Pertemuan 1 .....	136
Tabel 4.14 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus 2 Pe rtemuan 1 .....	141
Tabel 4.15 Hasil Belajar Kognitif Siklus 2 Pertemuan 1 .....	146
Tabel 4.16 Hasil Penilaian Belajar Afektif Siklus 2 Pertemuan 1 .....	147
Tabel 4.17 Hasil Penilaian Belajar Psikomotor Siklus2 Pertemuan 1 .....	148

Tabel 4.18 Hasil Rekapitulasi Kuesioner Respon Siswa Siklus 2 Pertemuan 1 .....	149
Tabel 4.19 Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus 2 Pertemuan 2 .....	154
Tabel 4.20 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus 2 Pertemuan 2 .....	159
Tabel 4.21 Hasil Belajar Kognitif Siklus 2 Pertemuan 2 .....	164
Tabel 4.22 Hasil Penilaian Belajar Afektif Siklus 2 Pertemuan 1 .....	165
Tabel 4.23 Hasil Penilaian Belajar Psikomotor Siklus2 Pertemuan 2 .....	166
Tabel 4.24 Hasil Rekapitulasi Kuesioner Respon Siswa Siklus 2 Pertemuan 2 .....	167

## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1 Perolehan Data Keterampilan Guru Siklus 1 Pertemuan 1 ....	100
Diagram 4.2 Perolehan Data Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 1.....	105
Diagram 4.3 Diagram Hasil Analisis Ketuntasan Klasikal Belajar Kognitif Siklus 1 Pertemuan 1.....	113
Diagram 4.4 Perolehan Data Keterampilan Guru Siklus 1 Pertemuan 2....	119
Diagram 4.5 Perolehan Data Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 2.....	124
Diagram 4. 6 Diagram Hasil Analisis Ketuntasan Klasikal Belajar Kognitif Siklus 1 Pertemuan 2.....	129
Diagram 4.7 Perolehan Data Keterampilan Guru Siklus 2 Pertemuan 1 ....	136
Diagram 4.8 Perolehan Data Aktivitas Siswa Siklus 2 Pertemuan 1 .....	142
Diagram 4.9 Diagram Hasil Analisis Ketuntasan Klasikal Belajar Kognitif Siklus 2 Pertemuan 1.....	147
Diagram 4.10 Perolehan Data Keterampilan Guru Siklus 2 Pertemuan 2..	154
Diagram 4.11 Perolehan Data Aktivitas Siswa Siklus 2 Pertemuan 2.....	160
Diagram 4.12 Diagram Hasil Analisis Ketuntasan Klasikal Belajar Kognitif Siklus 2 Pertemuan 2.....	165
Diagram 4.13 Rekapitulasi Keterampilan Guru Siklus 1 dan Siklus 2.....	169
Diagram 4.14 Rekapitulasi Aktivitas Siswa Siklus 1 dan Siklus 2.....	170
Diagram 4.15 Rekapitulasi Nilai Hasil Belajar Kognitif Siklus 1 dan Siklus 2.....	171
Diagram 4.156 Rekapitulasi Nilai Hasil Belajar Afektif Siklus 1 dan Siklus .....	171
Diagram 4.15 Rekapitulasi Nilai Hasil Belajar Psikomotorik Siklus 1 dan Siklus 2.....	172
Diagram 4.16 Rekapitulasi Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siklus 1 dan Siklus 2 .....	173

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerucut Pengalaman Edgar Dale .....	46
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir .....	69
Gambar 3.1 Tahapan PTK Menurut Model Kurt Lewin.....	71

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pedoman Penetapan Indikator Keterampilan Guru.....	210
Lampiran 2 Pedoman Penetapan Indikator Aktivitas Siswa.....	213
Lampiran 3 Kisi-kisi Instrumen Penelitian.....	216
Lampiran 4 Lembar Pengamatan Keterampilan Guru.....	218
Lampiran 5 Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa .....	221
Lampiran 6 Lembar Pengamatan Penilaian Hasil Belajar Afektif .....	224
Lampiran 7 Lembar Pengamatan Penilaian Hasil Belajar Psikomotor .....	225
Lampiran 8 Catatan Lapangan.....	226
Lampiran 9 Lembar Wawancara .....	227
Lampiran 10 Lembar Kuesioner Respon Siswa .....	228
Lampiran 11 Penggalan Silabus Siklus 1 Pertemuan 1 .....	295
Lampiran 12 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 1 Pertemuan 1...	230
Lampiran 13 Penggalan Silabus Siklus 1 Pertemuan 2.....	252
Lampiran 14 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 1 Pertemuan 2...	253
Lampiran 15 Penggalan Silabus Siklus 2 Pertemuan 1.....	273
Lampiran 16 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 2 Pertemuan 1...	274
Lampiran 17 Penggalan Silabus Siklus 2 Pertemuan 2.....	295
Lampiran 18 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 2 Pertemuan 2...	296
Lampiran 19 Rekapitulasi Skor Keterampilan Guru Siklus 1 dan Siklus 2	318
Lampiran 20 Rekapitulasi Data Aktivitas Siswa .....	319
Lampiran 21 Data Hasil Belajar Pra Siklus .....	327
Lampiran 22 Rekapitulasi Nilai Hasil Belajar .....	329
Lampiran 23 Catatan Lapangan .....	335
Lampiran 24 Lembar Wawancara .....	339
Lampiran 25 Surat Ijin Penelitian .....	343

Lampiran 26 Surat Keterangan Penelitian .....	344
Lampiran 27 Dokumentasi Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Model <i>Numbered Heads Together</i> Berbantuan Media Komik Pada Siswa Kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang .....	345

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Berdasarkan Undang–Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2003 pasal 1 disebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Depdiknas, 2010: 2). Kemudian, pada Bab II pasal 3 disebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Depdiknas, 2010: 6).

Pada Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar tingkat SD/MI dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 22 tahun 2006 tentang Standar Isi untuk satuan pendidikan dasar bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses

penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar. Serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar (Standar Isi, 2007:484).

Adapun tujuan dari mata pelajaran IPA dalam Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar tingkat SD/MI dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 tahun 2006 yang menyebutkan bahwa mata pelajaran IPA bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut : 1) memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya; 2) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari; 3) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat; 4) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan; 5) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam; 6) meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keturunannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan; 7) memperoleh

bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan ke SMP/MTS (Depdiknas, 2007:43).

Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 tahun 2007 Pasal 1 ayat 1 yang berisi Standar Proses untuk satuan pendidikan dasar dan menengah mencakup perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran. Jadi, dalam proses pembelajaran guru bertindak sebagai *planner*, *organizer*, dan evaluator pembelajaran. Kegiatan pembelajaran dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik (Depdiknas, 2007: 5).

Pada tahun 2012 hasil studi PISA, diketahui bahwa kemampuan sains siswa Indonesia masih rendah. PISA atau *Programme for International Student Assessment* sendiri merupakan sebuah program penilaian internasional yang dikembangkan dan diikuti oleh negara-negara yang berpartisipasi didalamnya, dan diselenggarakan terhadap anak-anak usia 15 tahun. Hasil studi ini dapat dijadikan rujukan mengenai rendahnya kemampuan sains anak-anak Indonesia dibandingkan dengan negara lain. Dalam laporan hasil PISA 2012 (OECD, 2013) dituliskan bahwa rata-rata nilai sains siswa Indonesia adalah 382, dimana Indonesia menempati peringkat 64 dari 65 negara peserta, atau dengan kata lain menempati peringkat kedua terbawah dari seluruh Negara peserta PISA.

Naskah Akademik Kajian Kebijakan dan Kurikulum Mata Pelajaran IPA tahun 2007 menyebutkan bahwa pembelajaran IPA masih mengalami berbagai kekurangan diantaranya dari segi ruang lingkup bahan ajar, proses pembelajaran dan evaluasi hasil belajar IPA. Panduan Seminar Sehari Hasil Studi Internasional Prestasi Siswa Indonesia dalam bidang Matematika, Sains, dan Membaca, yang ditulis dalam Dasar Pemikiran menyebutkan bahwa salah satu sebab rendahnya mutu lulusan adalah belum efektifnya proses pembelajaran. Proses pembelajaran selama ini masih terlalu berorientasi terhadap penguasaan teori dan hafalan dalam semua bidang studi yang menyebabkan kemampuan belajar peserta didik menjadi terhambat (Naskah Akademik, 2007 : 21).

Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa pendidikan di Indonesia masih memiliki kualitas yang rendah. Sebagaimana diketahui IPA merupakan salah satu mata pembelajaran yang materinya luas dan berkembang mengikuti perkembangan zaman. Maka dalam hal ini guru harus merancang pembelajaran yang berkualitas yaitu pembelajaran yang inovatif. Pada pembelajaran guru memberikan kesempatan pada siswa untuk aktif dalam pembelajaran dengan guru sebagai fasilitator bagi siswa. Motivasi diperlukan agar siswa bersemangat dan percaya diri untuk belajar lebih giat. Metode dan model pembelajaran yang digunakan harus menarik dan bervariasi, sehingga siswa tidak merasa jenuh untuk menerima materi pembelajaran.

Permasalahan pembelajaran IPA tersebut juga terjadi di kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang. Sesuai dengan observasi dan refleksi yang dilakukan peneliti bersama kolaborator, bahwa pembelajaran IPA masih mengalami

beberapa masalah yaitu dari faktor guru, guru kurang optimal dalam menggunakan media sehingga pemahaman siswa terhadap materi masih abstrak. Dalam penggunaan model pembelajaran guru juga belum mengoptimalkan penggunaan model pembelajaran yang dapat mendukung terjadinya kebermaknaan siswa dalam belajar, pembelajaran masih bersifat *teacher centered*. Siswa belum mampu menguasai pembelajaran IPA dengan baik ditunjukkan dengan hasil belajar siswa yang rendah. Saat melakukan diskusi, siswa hanya mengandalkan salah satu siswa untuk mengerjakan, sehingga tidak semua anggota diskusi memahami persoalan yang didiskusikan. Selain itu, siswa juga kurang tertarik dengan pembelajaran IPA yang telah dilaksanakan. Proses pembelajaran yang dilakukan kurang berkesan sehingga tidak tahan lama di ingatan siswa.

Hal itu didukung data dari pencapaian hasil evaluasi pada muatan pembelajaran IPA pada siswa kelas IV semester 1 tahun pelajaran 2013/2014 masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 67/2.66. Data hasil belajar ditunjukkan dengan nilai terendah 40 dan nilai tertinggi 85, dengan rerata kelas 56,5. Hasil ini menyatakan bahwa masih banyak yang berada di bawah KKM, yaitu, 88,89% (32 dari 36 siswa) dan hanya 11,11 % (4 dari 36 siswa) yang mencapai KKM. Dengan melihat data hasil belajar dan pelaksanaan mata pelajaran tersebut, perlu sekali proses pembelajaran untuk ditingkatkan kualitasnya, agar siswa SD tersebut memahami materi, sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas muatan pembelajaran IPA.

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran IPA di kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang perlu diperbaiki untuk meningkatkan kualitas

pembelajaran. Peneliti bersama kolaborator menentukan alternatif pemecahan masalah untuk memperbaiki kualitas pembelajaran yang meliputi perilaku guru, perilaku dan dampak belajar siswa. Dalam hal ini diperlukan model pembelajaran yang inovatif dan kreatif, sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung aktif, efektif, dan menyenangkan. Pada penelitian ini peneliti menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik.

Hamdani (2011:90), menyatakan tentang kelebihan penggunaan model *Numbered Heads Together* yaitu 1) Setiap siswa menjadi siap semua; 2) Siswa dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh; 3) Siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan media komik karena komik dapat menambah keterampilan siswa untuk menerapkan pengetahuan ilmiah dalam kehidupan nyata mereka, menarik minat siswa dalam belajar, dan merangsang rasa ingin tahu siswa serta mengekspresikan dirinya berbekal ide yang ada didalam komik yang dibaca. Menurut Smith (2006:7), komik merupakan salah satu wujud penyajian materi pembelajaran di kelas yang dapat menampilkan permasalahan-permasalahan yang relevan dengan peristiwa atau kejadian nyata di kehidupan sehari-hari. Komik digunakan sebagai media pembelajaran karena komik dapat dirancang sesuai dengan materi yang akan disampaikan.

Hal tersebut juga didukung penelitian yang dilakukan oleh I Gede Budi Astrawan dengan judul “Penerapan Model Kooperatif Tipe *NHT* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Di Kelas V SDN 3 Tonggolobibi”. Berdasarkan hasil penelitian tersebut didapatkan bahwa

pembelajaran dengan model *Numbered Heads Together* dapat meningkatkan hasil belajar. Terbukti pada tes hasil tindakan siklus I diperoleh persentase ketuntasan klasikal sebesar 53,57%, persentase daya serap klasikal 55,71%. Pada siklus II hasil tes tindakan meningkat, diperoleh persentase ketuntasan klasikal sebesar 85,71%, persentase daya serap klasikal sebesar 76,07%. Berdasarkan hasil tindakan siklus I dan II dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan model kooperatif Tipe *NHT* dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas V SDN 3 Tonggolobibi.

Penelitian tentang penggunaan media komik dalam pembelajaran telah dilakukan sebelumnya oleh R.S. Widyaningtyas dengan judul “Pengembangan Komik Bervisi SETS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD Kelas IV Materi Sumber Daya Alam Dan Kebencanaan Alam Tahun 2012/2013”. Hasil penelitian ini yaitu pembelajaran dengan pengembangan komik sains bervisi SETS dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar kognitif dan psikomotorik siswa dengan pembelajaran komik sains bervisi SETS yang dilihat dari hasil tes akhir mencapai 0,32, sedangkan peningkatan hasil belajar afektif siswa dengan pembelajaran komik sains bervisi SETS sebesar 0,31. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pembelajaran dengan penerapan media komik.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka peneliti mengkaji masalah tersebut dengan melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model *Numbered Heads Together* berbantuan Media Komik pada Siswa Kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang.”

## **1.2 PERUMUSAN MASALAH DAN PEMECAHAN MASALAH**

### **1.2.1 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan permasalahan, “Bagaimanakah cara meningkatkan kualitas pembelajaran IPA melalui model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik pada siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang?”

Adapun rumusan masalah tersebut dapat dirinci sebagai berikut:

- 1.2.1.1 Apakah melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik pada pembelajaran IPA dapat meningkatkan keterampilan guru kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang?
- 1.2.1.2 Apakah melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik pada pembelajaran IPA dapat meningkatkan aktivitas siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang?
- 1.2.1.3 Bagaimanakah penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik pada pembelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang?

### **1.2.2 Pemecahan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah, dilaksanakan suatu tindakan perbaikan pembelajaran yaitu melalui model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik. Pembelajaran ini mengkombinasikan langkah-langkah *Numbered Heads Together* menurut Trianto (2007: 63) dan langkah-langkah pembelajaran menggunakan komik menurut Arif (2013:17).

Pemecahan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Guru menyiapkan perangkat pembelajaran.
- 2) Guru mengondisikan siswa mengikuti pembelajaran.
- 3) Guru melakukan apersepsi dengan menjelaskan dan melakukan tanya jawab tentang permasalahan yang berkaitan dengan isi komik.
- 4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- 5) Guru membentuk kelompok yang terdiri dari 6 anggota dilanjutkan penomoran pada tiap anggota kelompok.
- 6) Tiap kelompok diberi komik dan diminta untuk membaca dan memahaminya.
- 7) Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang isi komik yang belum dipahami.
- 8) Siswa menyelesaikan masalah yang ada di dalam komik.
- 9) Siswa dengan anggota kelompoknya mendiskusikan jawaban dan nomor yang dipanggil oleh guru mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.
- 10) Guru dan siswa membahas dan menyimpulkan hasil diskusi.
- 11) Guru menutup pelajaran

### **1.3 TUJUAN PENELITIAN**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan tujuan penelitian sebagai berikut:

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum penelitian ini adalah meningkatkan kualitas pembelajaran IPA melalui model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik pada siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1.3.2.1 Mendeskripsikan peningkatan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik pada siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang.

1.3.2.2 Mendeskripsikan peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik pada siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang.

1.3.2.3 Meningkatkan hasil pembelajaran IPA melalui model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik pada siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang.

## **1.4 MANFAAT PENELITIAN**

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan, selain memberikan manfaat sebagai berikut:

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai landasan teori untuk penelitian selanjutnya dalam mengatasi kesulitan belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui model *Numbered Heads Together*. Selain itu penelitian

ini juga dapat memberikan kontribusi pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya dalam bidang pembelajaran IPA.

#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

##### 1.4.2.1 Bagi Guru

Implementasi model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik dapat memberikan referensi bagi para guru tentang keterampilan mengajar seperti penerapan model pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan semangat belajar siswa. Selain itu, dapat menanamkan kreativitas guru dalam usaha pembenahan proses pembelajaran sehingga guru dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.

##### 1.4.2.2 Bagi Siswa

Penerapan dengan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA. memotivasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, merangsang keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran, melatih berpikir kritis serta membangkitkan semangat siswa dalam pembelajaran IPA.

##### 1.4.2.3 Bagi Sekolah

Implementasi model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik dapat menumbuhkan budaya kerjasama antarguru yang berdampak positif pada kualitas pembelajaran di sekolah. Budaya-budaya akademik tersebut memberikan kontribusi yang cukup besar dalam peningkatan mutu sekolah.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 KAJIAN TEORI**

##### **2.1.1 Pengertian Belajar**

Gagne (dalam Suprijono, 2009: 2) menyatakan bahwa belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah.

Slameto (2010: 2) berpendapat bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Menurut Djamarah (2008:15), jika hakikat belajar adalah perubahan tingkah laku, maka ada beberapa perubahan tertentu yang dimasukkan ke dalam ciri-ciri belajar, antara lain: 1) perubahan yang terjadi secara sadar; 2) perubahan dalam belajar bersifat fungsional; 3) perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif; 4) perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara; 5) perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah; 6) perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku.

Dari pengertian belajar di atas, maka dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan perubahan tingkah laku sebagai akibat dari adanya interaksi dengan lingkungan yang bertahap dan berkelanjutan.

#### 2.1.1.1 Prinsip-prinsip Belajar

Gagne (dalam Rifa'i, 2011: 95) menyatakan beberapa prinsip belajar yaitu keterdekatan (*contiguity*), pengulangan (*repetition*), dan penguatan (*reinforcement*). Prinsip keterdekatan menyatakan bahwa situasi stimulus yang hendak direspon oleh pembelajar harus disampaikan sedekat mungkin waktunya dengan respon yang diinginkan. Prinsip pengulangan menyatakan bahwa situasi stimulus dan responnya perlu diulang-ulang, atau dipraktikkan, agar belajar dapat diperbaiki dan meningkatkan retensi belajar. Prinsip penguatan menyatakan bahwa belajar sesuatu yang baru akan diperkuat apabila belajar yang lalu diikuti oleh perolehan hasil yang menyenangkan.

Beberapa prinsip-prinsip belajar menurut Suprijono (2009: 4) yaitu *Pertama*, prinsip belajar adalah perubahan perilaku. *Kedua*, belajar merupakan proses. Belajar terjadi karena didorong kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai. Belajar adalah proses sistemik yang dinamis, konstruktif, dan organik. Belajar merupakan kesatuan fungsional dari berbagai komponen belajar. *Ketiga*, belajar merupakan bentuk pengalaman. Pengalaman pada dasarnya adalah hasil dari interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya.

Prinsip belajar menurut peneliti yaitu belajar merupakan suatu proses perubahan perilaku secara berkelanjutan yang dilakukan secara bertahap. Belajar diperlukan keterdekatan agar stimulus yang diberikan mampu direspon baik.

#### 2.1.1.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar

Faktor-faktor yang memberikan kontribusi terhadap proses dan hasil belajar adalah kondisi internal dan eksternal peserta didik (Rifa'i dan Anni, 2009:

97). Kondisi internal mencakup kondisi fisik, kondisi psikis, dan kondisi sosial. Oleh karena itu, kualitas kondisi internal yang dimiliki oleh peserta didik akan berpengaruh terhadap kesiapan, proses, dan hasil belajar. Faktor-faktor internal ini dapat terbentuk sebagai akibat dari pertumbuhan, pengalaman belajar sebelumnya, dan perkembangan. Faktor eksternal juga sangat berpengaruh terhadap peserta didik yaitu pada lingkungan sekitar peserta didik, misalnya variasi dan tingkat kesulitan materi belajar yang dipelajari, iklim, tempat belajar, suasana lingkungan dan budaya belajar masyarakat.

Faktor *intern* meliputi : (1) faktor jasmaniah seperti, faktor kesehatan, dan cacat tubuh; (2) faktor psikologis seperti, intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, kesiapan; (3) faktor kelelahan. Faktor *ekstern* meliputi : (1) faktor keluarga seperti, cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga orang tua, latar belakang kebudayaan; (2) faktor sekolah seperti, metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, tugas rumah; (3) faktor masyarakat seperti, kegiatan siswa dalam masyarakat, mass media, teman bergaul, bentuk kehidupan masyarakat (Slameto, 2010: 54-71).

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa proses dan hasil belajar dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal yaitu semua faktor yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri seperti: kecerdasan, minat, bakat, kesehatan jasmani, kesehatan rohani dan kelelahan. Faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar diri siswa baik di dalam keluarga, sekolah

maupun masyarakat. Dalam proses belajar harus memperhatikan kemampuan internal siswa didukung oleh situasi yang terjadi dari luar diri siswa. Agar tercipta situasi eksternal yang bervariasi untuk mengembangkan minat dan bakat yang dimiliki oleh siswa, guru harus memperhatikan kondisi internal siswa, misalnya minat dan bakat yang dimiliki siswa.

#### 2.1.1.3 Teori Belajar

Teori belajar adalah upaya untuk menggambarkan bagaimana orang belajar. Dalam setiap pembelajaran mempunyai sudut pandang berbeda, dari sinilah teori belajar terbentuk. Thomas B. Roberts (dalam Lapono dkk, 2008: 1-43) membagi teori belajar menjadi 4:

##### 2.1.1.3.1 Teori Belajar Behaviorisme

Teori Behaviorisme didasarkan pemikiran bahwa belajar merupakan salah satu jenis perilaku peserta didik yang dilakukan secara sadar. Individu berperilaku apabila ada rangsangan, sehingga dapat dikatakan peserta didik akan belajar apabila menerima rangsangan dari guru.

Ada 3 jenis teori belajar menurut Teori Behaviorisme yaitu teori (1) *Respondent Conditioning*; (2) *Operant Conditioning*; (3) *Observational Learning* atau *Social-Cognitive Learning*.

##### 2.1.1.3.2 Teori Belajar Kognitivisme

Teori belajar kognitivisme mengacu pada wacana psikologi kognitif, dan berupaya menganalisis secara ilmiah proses mental struktur ingatan atau *cognition* dalam aktifitas belajar. Menurut Lefrancois pada tahun 1985 (dalam Lapono, 2008:1-18), *cognition* diartikan sebagai aktifitas mengetahui, memperoleh,

mengorganisasikan, dan menggunakan pengetahuan. Tekanan utama psikologi kognitif adalah struktur kognitif, yaitu perbendaharaan pengetahuan pribadi individu yang mencakup ingatan jangka panjangnya. Psikologi kognitif memandang manusia sebagai makhluk yang selalu aktif mencari dan menyeleksi informasi untuk diproses. Teori belajar kognitivisme juga dapat disebut sebagai : (1) perkembangan kognitif; (2) kognisi sosial; (3) pemrosesan informasi.

Trianto (2007:14) berpendapat, Piaget yakin bahwa pengalaman-pengalaman fisik dan manipulasi lingkungan penting bagi terjadinya perubahan perkembangan. Paul Suparnoc (dalam Suprijono, 2009: 22) menggambarkan perkembangan kognitif menurut Jean Piaget sebagai berikut:

**Tabel 2.1**  
Tahap Perkembangan Kognitif Menurut J.Piaget

<b>Tahap</b>	<b>Umur</b>	<b>Ciri Pokok Perkembangan</b>
Sensorimotor	0-2 tahun	Berdasarkan tindakan langkah demi langkah
Praoperasi	2-7 tahun	Penggunaan simbol atau bahasa Tanda Konsep intuitif
Operasi konkret	8-11 tahun	Pakai aturan jelas atau logis Reversibel dan kekekalan
Operasi formal	11 tahun ke atas	Hipotesis Abstrak Deduktif dan induktif Logis dan probabilitas

Siswa kelas IV sekolah dasar berusia sekitar 9-10 tahun sesuai dengan teori Piaget siswa anak pada rentang usia 9-10 tahun masuk dalam tahap operasi konkret. Sehingga dalam pembelajaran guru harus menggunakan media yang dapat membantu siswa dalam memahami materi secara konkret yaitu melalui media komik.

#### *2.1.1.3.3 Teori Belajar Konstruktivisme*

Suprijono (2009:31) berpendapat, semua pengetahuan adalah hasil konstruksi dari kegiatan atau tindakan seseorang. Pengetahuan ilmiah berevolusi, berubah dari waktu ke waktu. Pemikiran ilmiah adalah sementara, tidak statis dan merupakan proses. Pemikiran ilmiah adalah proses konstruksi dan reorganisasi secara terus menerus.

Pada teori konstruktivis, siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai. Siswa harus membangun sendiri pengetahuan dalam benaknya.

Menurut teori ini permasalahan dimunculkan dari pancangan internal, permasalahan muncul dibangun dari pengetahuan yang direkonstruksi sendiri oleh siswa. Teori ini sangat dipercaya bahwa siswa mampu mencari sendiri masalah, menyusun sendiri pengetahuannya melalui kemampuan berpikir dan tantangan yang dihadapinya, menyelesaikan dan membuat konsep mengenai keseluruhan pengalaman realistik dan teori dalam satu bangunan utuh.

#### *2.1.1.3.4 Teori Belajar Humanisme*

Teori Humanisme didasarkan pada pemikiran bahwa belajar merupakan kegiatan yang dilakukan seseorang untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Setiap manusia memiliki kebutuhan dasar akan kehangatan, penghargaan, penerimaan, pengagungan, dan cinta dari orang lain. Dalam proses pembelajaran, kebutuhan-kebutuhan tersebut perlu diperhatikan agar peserta didik tidak merasa dikecewakan.

#### *2.1.1.3.5 Teori Belajar David Ausubel*

Dahar (dalam Trianto 2007:25) menyatakan bahwa inti dari teori Ausubel tentang belajar adalah belajar yang bermakna. Belajar bermakna merupakan suatu proses dikaitkannya informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang. faktor yang paling penting yang mempengaruhi belajar ialah apa yang telah diketahui siswa. ”Yakinilah ini dan ajarlah ia demikian,” pernyataan inilah yang menjadi dasar dari teori belajar Ausubel. Dengan demikian agar terjadi belajar bermakna, konsep baru atau informasi baru harus dikaitkan dengan konsep-konsep yang sudah ada dalam struktur kognitif siswa.

Berdasarkan teori Ausubel, dalam membantu siswa menanamkan pengetahuan baru dari suatu materi, sangat di perlukan konsep-konsep awal yang sudah dimiliki siswa yang berkaitan dengan konsep yang di pelajari. Sehingga jika dikaitkan dengan model pembelajaran berdasarkan masalah, dimana siswa mampu mengerjakan masalahnya yang autentik, sangat memerlukan konsep awal yang sudah dimiliki siswa sebelumnya untuk suatu penyelesaian dari permasalahan yang nyata.

Dari teori belajar diatas, dapat kita lihat pada masing-masing teori belajar memiliki sudut pandang yang khas dalam menjelaskan pengertian dan hakikat belajar serta pembelajaran, akan tetapi semuanya saling melengkapi satu sama lain dan memiliki dampak pedagogis yang relatif sama. Teori belajar yang menonjol di dalam pendidikan IPA adalah teori konstruktivisme, karena mengacu

pada kenyataan setiap individu memiliki kemampuan untuk mengkonstruksi kembali pengetahuan yang telah dimilikinya.

### **2.1.2 Hakikat Pembelajaran**

Pembelajaran merupakan terjemahan dari *learning*. Pembelajaran dapat diartikan sebagai proses dalam kegiatan belajar. Penggunaan model, metode, dan pendekatan dapat digunakan untuk tercapainya pembelajaran yang aktif dan menyenangkan. Rifa'i dan Anni (2011: 193) menyatakan bahwa proses pembelajaran merupakan proses komunikasi antara pendidik dengan peserta didik, atau antar peserta didik. Dalam proses komunikasi itu dapat dilakukan secara verbal (lisan), dan dapat pula secara nonverbal, seperti penggunaan media komputer dalam pembelajaran. Namun demikian apapun media yang digunakan dalam pembelajaran itu, esensi pembelajaran adalah ditandai oleh serangkaian kegiatan komunikasi.

Suprijono (2009: 13) menyatakan, pembelajaran berdasarkan makna leksikal berarti proses, cara, perbuatan mempelajari. Pada pembelajaran, guru mengajar diartikan sebagai upaya guru mengorganisir lingkungan terjadinya pembelajaran. Guru mengajar dalam perspektif pembelajaran adalah guru menyediakan fasilitas belajar bagi peserta didiknya untuk mempelajarinya. Subjek pembelajaran adalah peserta didik dan pembelajaran berpusat pada peserta didik.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yaitu suatu proses interaksi antara guru, siswa, serta sumber belajar yang dilakukan secara langsung ataupun tidak langsung dalam lingkungan yang

aman dan nyaman untuk menciptakan kegiatan pembelajaran yang bermakna, dan berpusat pada peserta didik.

### **2.1.3 Kualitas Pembelajaran**

Kualitas pembelajaran dapat dimaknai dengan istilah mutu atau keefektifan. Secara definitif, efektifitas dapat dinyatakan sebagai tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan atau sasarannya. Efektivitas ini sesungguhnya merupakan suatu konsep yang lebih luas mencakup berbagai faktor di dalam maupun di luar diri seseorang. Efektivitas tidak hanya dapat dilihat dari sisi produktivitas, akan tetapi dapat pula dilihat dari sisi persepsi atau sikap orangnya (Etzioni dalam Hamdani, 2011: 194). Uno berpendapat, membicarakan kualitas pembelajaran artinya mempersoalkan bagaimana kegiatan pembelajaran yang dilakukan selama ini berjalan dengan baik serta menghasilkan luaran yang baik pula (2011: 153).

Kualitas pendidikan adalah kemampuan lembaga pendidikan untuk menghasilkan “...*better students learning capacity*”. Dalam hal ini lembaga pendidikan mengelola secara optimal semua komponen pembelajaran berupa pendidik, siswa, kurikulum, bahan ajar, iklim pembelajaran, media pembelajaran, fasilitas belajar dan materi belajar ditata sedemikian rupa sehingga mampu menghasilkan proses dan hasil belajar yang optimal. Kualitas pembelajaran secara operasional dapat diartikan sebagai intensitas keterkaitan sistemik dan sinergis pendidik, peserta didik, kurikulum, bahan ajar, media, fasilitas, dan sistem pembelajaran dalam menghasilkan proses dan hasil belajar yang optimal sesuai dengan tuntutan kurikuler. Indikator kualitas pembelajaran dapat dilihat antara

lain dari perilaku pembelajaran pendidik atau guru, perilaku dan dampak belajar siswa, iklim pembelajaran, materi pembelajaran, media pembelajaran dan sistem pembelajaran (Depdiknas, 2004: 6).

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa kualitas pembelajaran adalah komponen-komponen pembelajaran yang menghasilkan proses dan hasil belajar optimal yang dapat dinyatakan sebagai tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuannya. Indikator kualitas pembelajaran dapat dilihat antara lain dari :

- a. Perilaku pembelajaran guru, dapat dilihat melalui kinerjanya, meliputi:
  - 1) membangun persepsi dan sikap positif siswa terhadap belajar dan profesi pendidik; 2) menguasai disiplin ilmu berkaitan dengan keluasan dan kedalaman jangkauan substansi dan metodologi dasar keilmuan serta mampu memlilih, menata, mengemas dan mempresentasikan materi sesuai kebutuhan siswa; 3) agar dapat memberikan pelayanan pendidikan yang berorientasi pada kebutuhan siswa, guru perlu memahami keunikan setiap siswa dengan segenap kelebihan, kekurangan, dan kebutuhannya. Memahami lingkungan keluarga, sosial-budaya dan kemajemukan mesyarakat tempat siswa berkembang; 4) Menguasai pengelolaan pembelajaran yang mendidik berorientasi pada siswa tercermin dalam kegiatan merencanakan, melaksanakan, serta mengevaluasi dan memanfaatkan hasil evaluasi pembelajaran secara dinamis untuk membentuk kompetensi siswa yang dikehendaki; 5) Mengembangkan kepribadian dan keprofesionalan sebagai kemampuan

- untuk dapat mengetahui, mengukur, dan mengembang-mutakhirkan kemampuannya secara mandiri.
- b. Perilaku dan dampak belajar siswa, dapat dilihat dari kompetensinya sebagai berikut: 1) memiliki persepsi dan sikap positif terhadap belajar; 2) mau dan mampu mendapatkan dan mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan serta membangun sikapnya; 3) mau dan mampu memperluas serta memperdalam pengetahuan dan keterampilan serta memantapkan sikapnya; 4) mau dan mampu menerapkan pengetahuan, keterampilan dan sikapnya secara bermakna; 5) mau dan mampu membangun kebiasaan berfikir, bersikap dan bekerja produktif; 6) mampu menguasai substansi dan metodologi dasar keilmuan bidang studinya; 7) mampu menguasai materi ajar mata pelajaran dalam kurikulum sekolah/satuan pendidikan sesuai dengan bidang studinya.
  - c. Iklim pembelajaran, mencakup: 1) suasana kelas yang kondusif bagi tumbuh dan berkembangnya kegiatan pembelajaran yang menarik, menantang, menyenangkan dan bermakna; 2) perwujudan nilai dan semangat ketauladanan, prakarsa dan kreativitas guru.
  - d. Materi pembelajaran yang berkualitas tampak dari: 1) kesesuaiannya dengan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang harus dikuasai siswa; 2) ada keseimbangan antara keluasan dan kedalaman materi dengan waktu yang tersedia; 3) materi pembelajaran sistematis dan kontekstual; 4) dapat mengakomodasikan partisipasi aktif siswa dalam belajar semaksimal mungkin.

- e. Kualitas media pembelajaran tampak dari: 1) dapat menciptakan pengalaman belajar yang bermakna; 2) mampu memfasilitasi proses interaksi antara guru dan siswa, siswa dan siswa; 3) media pembelajaran dapat memperkaya pengalaman belajar siswa; 4) melalui media pembelajaran, mampu mengubah suasana belajar dari siswa pasif dan guru sebagai sumber ilmu satu-satunya, menjadi siswa aktif berdiskusi dan mencari informasi melalui berbagai sumber belajar yang ada.
- f. Sistem pembelajaran mampu menunjukkan kualitasnya jika : dapat menonjolkan ciri khas keunggulannya, memiliki penekanan dan kekhususan lulusannya, responsif terhadap berbagai tantangan secara internal maupun secara eksternal, memiliki perencanaan yang matang dalam bentuk rencana strategis dan rencana operasional, agar semua upaya dapat dilaksanakan secara sinergis oleh seluruh komponen sistem pendidikan. (Depdiknas, 2004: 7)

Diantara indikator-indikator tersebut peneliti memprioritaskan indikator yang menyangkut perilaku pembelajaran pendidik yang tercermin dalam keterampilan guru dalam mengajar, perilaku dan dampak belajar siswa yang nampak pada aktivitas siswa, serta hasil belajar. Lebih jelasnya ketiga indikator ini dijabarkan sebagai berikut:

#### 2.1.3.1 Keterampilan Guru

Rusman (2014: 80) berpendapat bahwa keterampilan dasar mengajar (*teaching skills*) merupakan suatu karakteristik umum dari seseorang yang berhubungan dengan pengetahuan dan keterampilan yang diwujudkan melalui

tindakan. Keterampilan dasar mengajar (*teaching skills*) pada dasarnya adalah berupa bentuk-bentuk perilaku bersifat mendasar dan khusus yang harus dimiliki oleh seorang guru sebagai modal awal untuk melaksanakan tugas-tugas pembelajarannya secara terencana dan profesional. Keterampilan dasar guru secara aplikatif indikatornya dapat digambarkan melalui sembilan keterampilan mengajar, yaitu:

#### *2.1.3.1.1 Keterampilan Membuka Pelajaran (Set Induction Skills)*

Rusman (2014: 80-81) menjelaskan pengertian dari membuka pelajaran (*Set Induction*) adalah usaha atau kegiatan yang dilakukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran untuk menciptakan pra-kondisi bagi siswa agar mental maupun perhatiannya terpusat pada apa yang akan dipelajarinya, sehingga usaha tersebut akan memberikan efek yang positif terhadap kegiatan belajar. Sedangkan, menurut Abimanyu membuka pelajaran adalah kegiatan yang dilakukan oleh guru untuk menciptakan kondisi atau suasana siap mental dan menimbulkan perhatian siswa agar terfokus pada hal-hal yang akan dipelajari. Sedangkan Hasibuan dan Moedjiono berpendapat, membuka pelajaran diartikan dengan perbuatan guru untuk menciptakan suasana siap mental dan menimbulkan perhatian siswa agar terpusat kepada apa yang akan dipelajari (2012: 73).

Jadi, membuka pelajaran adalah langkah untuk mengondisikan agar mental dan perhatian siswa terpusat pada materi yang akan diajarkan. Selain itu, siswa diharapkan memiliki motivasi untuk terus mengikuti pembelajaran sampai selesai dengan semangat dan konsentrasi tinggi.

#### 2.1.3.1.2 Keterampilan Bertanya (*Questioning Skills*)

Bertanya biasa dilakukan siswa dalam tiap kesempatan, untuk itu guru harus mampu memfasilitasi kemampuan bertanya siswa untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Menurut John L Bolla (dalam Rusman, 2014: 82-83) dalam proses pembelajaran setiap pertanyaan, baik berupa kalimat tanya atau suruhan yang menuntut respon siswa perlu dilakukan, agar siswa memperoleh pengetahuan dan meningkatkan kemampuan berpikir.

Hasibuan (2012: 62) menyatakan, bertanya merupakan ucapan verbal yang meminta respon dari seseorang yang dikenai. Respon yang diberikan dapat berupa pengetahuan sampai dengan hal-hal yang merupakan hasil pertimbangan. Jadi bertanya merupakan stimulus efektif yang mendorong kemampuan berpikir.

Rusman memiliki pendapat, prinsip pokok keterampilan bertanya yang harus diperhatikan guru sebagai berikut:

- a. Berikan pertanyaan secara hangat dan antusias kepada siswa di kelas.
- b. Berikan waktu berpikir untuk menjawab pertanyaan.
- c. Berikan kesempatan kepada yang bersedia menjawab terlebih dahulu.
- d. Tunjuk peserta didik untuk menjawab setelah diberikan waktu untuk berpikir.
- e. Berikan penghargaan atas jawaban yang diberikan.

#### 2.1.3.1.3 Keterampilan Memberi Penguatan (*Reinforcement Skills*)

Woorwort (dalam Sanjaya, 2008: 287) mengatakan “*a motive is a set predisposes the individual of certain activities and for seeking certain goals*”. Suatu motivasi adalah suatu set yang dapat membuat individu melakukan

kegiatan-kegiatan tertentu untuk mencapai tujuan. Dengan demikian, perilaku atau tindakan yang ditunjukkan seseorang dalam upaya mencapai tujuan tertentu sangat tergantung dari  *motive*  yang diberikan. Sedangkan pendapat Hasibuan dan Moedjiono (2012: 58) memberikan penguatan diartikan dengan tingkah laku guru dalam merespon secara positif suatu tingkah laku tertentu siswa yang memungkinkan tingkah laku kembali.

Rusman (2014: 85) berpendapat, secara psikologis individu membutuhkan penghargaan atas segala usaha yang telah dilakukannya, apalagi pekerjaan itu dinilai baik, sukses, efektif dan seterusnya. Guru yang baik harus selalu memberikan penguatan, baik dalam bentuk penguatan verbal (diungkapkan dengan kata-kata langsung seperti seratus, bagus, pintar, dan lain-lain), maupun nonverbal (biasanya dilakukan dengan gerak isyarat, sentuhan, dan lain-lain). Terdapat empat cara dalam memberikan penguatan, yaitu:

- a. Penguatan terhadap pribadi tertentu. Penguatan harus jelas kepada siapa ditujukan, yaitu dengan cara menyebutkan namanya, sebab jika tidak jelas tidak akan efektif
- b. Penguatan kepada kelompok siswa. Caranya dengan memberikan penghargaan kepada kelompok siswa yang dapat menyelesaikan tugas dengan baik.
- c. Pemberian penguatan dengan cara segera. Penguatan seharusnya diberikan sesegera mungkin setelah munculnya tingkah laku/respon siswa yang diharapkan. Penguatan yang ditunda cenderung kurang efektif.

- d. Variasi dalam penggunaan. Jenis penguatan yang diberikan hendaknya bervariasi, tidak terbatas pada satu jenis saja karena akan menimbulkan kebosanan, dan lama kelamaan akan kurang efektif.

#### *2.1.3.1.4 Keterampilan Mengadakan Variasi (Variations Skills)*

Peserta didik adalah individu yang unik, heterogen dan memiliki interes yang berbeda-beda. Siswa ada yang memiliki kecenderungan auditif, yaitu senang mendengarkan, visual, senang melihat dan kecenderungan kinestetik, yaitu senang melakukan. Karena itulah guru harus memiliki kemampuan mengadakan variasi dalam kegiatan pembelajaran. Disamping itu, penggunaan variasi dalam kegiatan pembelajaran ditujukan untuk mengatasi kejenuhan dan kebosanan siswa karena pembelajaran yang monoton, dengan mengadakan variasi dalam kegiatan pembelajaran diharapkan pembelajaran lebih bermakna dan optimal, sehingga siswa senantiasa menunjukkan ketekunan, antusiasme serta penuh partisipasi dalam kegiatan pembelajaran (Rusman, 2014: 85).

Menurut Hasibuan dan Moedjiono menggunakan variasi diartikan sebagai perbuatan guru dalam konteks proses belajar mengajar yang bertujuan mengatasi kebosanan siswa, sehingga dalam proses belajarnya siswa senantiasa menunjukkan ketekunan, keantusiasan, serta berperan secara aktif (2012: 64).

#### *2.1.3.1.5 Keterampilan Menjelaskan (Explaining Skills)*

Keterampilan menjelaskan menurut Hasibuan dan Moedjiono (2012: 70) berarti menyajikan informasi lisan yang diorganisasikan secara sistematis dengan tujuan menunjukkan hubungan. Penekanan memberikan penjelasan adalah proses penalaran siswa, dan bukan indoktrinasi.

Selain pendapat diatas, Rusman mengemukakan keterampilan menjelaskan dalam pembelajaran adalah penyajian informasi secara lisan yang diorganisasi secara sistematis untuk menunjukkan adanya hubungan satu dengan lainnya, contoh sebab dan akibat. Penyampaian informasi yang terencana dengan baik disajikan dengan urutan yang cocok merupakan ciri utama kegiatan menjelaskan.

Berkenaan dengan prinsip-prinsip keterampilan menjelaskan, Rusman mengemukakan sebagai berikut:

- 1) Keterkaitan dengan tujuan. Apapun yang dilakukan guru dalam menjelaskan materi pelajaran harus bermuara pada pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.
- 2) Relevan antara penjelasan dengan materi dan karakteristik siswa. Penjelasan guru harus sesuai dengan materi yang diajarkan, materi yang dijelaskan oleh guru harus sesuai dengan karakteristik peserta didik, baik itu usia, tugas perkembangan, tingkat kesukaran, dan sebagainya.
- 3) Kebermaknaan. Apapun yang dijelaskan guru harus bermakna bagi siswa baik untuk masa sekarang maupun masa yang akan datang.
- 4) Dinamis. Agar penjelasan lebih menarik, guru dapat memadukannya dengan tanya jawab, atau menggunakan media pembelajaran, agar penjelasan lebih menarik dan sistematis, penjelasan harus mudah dipahami oleh siswa dan tidak verbalisme.
- 5) Penjelasan dilakukan dalam kegiatan pendahuluan, inti dan kegiatan penutup.

#### *2.1.3.1.6 Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil*

Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil adalah salah satu cara yang dapat dilakukan untuk memfasilitasi sistem pembelajaran yang dibutuhkan oleh siswa secara kelompok. Untuk itu, keterampilan guru harus dilatih dan dikembangkan, sehingga para guru memiliki kemampuan untuk melayani siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran kelompok kecil. Siswa berdiskusi dan kelompok kecil di bawah bimbingan guru atau temannya untuk berbagi informasi, pemecahan masalah atau pengambilan keputusan (Rusman, 2014: 89).

Hasibuan dan Moedjiono menyatakan, diskusi kelompok kecil adalah suatu proses yang teratur dengan melibatkan sekelompok siswa dalam interaksi tatap muka kooperatif yang optimal dengan tujuan berbagai informasi atau pengalaman, mengambil keputusan atau memecahkan suatu masalah. Komponen-komponen yang perlu dikuasai oleh guru dalam membimbing diskusi kelompok yaitu:

- a. Memusatkan perhatian siswa pada tujuan dan topik diskusi, diskusi dengan cara merumuskan tujuan dan topik yang akan dibahas pada awal diskusi, kemukakan masalah-masalah khusus, catat perubahan atau penyimpangan diskusi dari tujuan dan merangkum hasil diskusi.
- b. Memperjelas masalah untuk menghindari kesalahpahaman, dalam memimpin diskusi seorang guru perlu memperjelas atau menguraikan permasalahan, meminta komentar siswa, dan menguraikan gagasan

siswa dengan memberikan informasi tambahan agar kelompok peserta diskusi memperoleh pengertian yang lebih jelas.

- c. Menganalisis pandangan siswa. Adanya perbedaan pendapat dalam diskusi, menuntut seorang guru harus mampu menganalisis dengan cara memperjelas hal-hal yang disepakati dan hal-hal yang perlu disepakati disamping meneliti apakah suatu alasan mempunyai dasar yang kuat.
- d. Meningkatkan urunan siswa, yaitu mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang menantang, memberikan contoh dengan tepat, dan memberikan waktu untuk berpikir dan memberikan urun pendapat siswa dengan penuh perhatian.
- e. Memberikan kesempatan untuk berpartisipasi. Dilakukan dengan cara memancing pertanyaan siswa yang enggan berpartisipasi, memberikan kesempatan pada siswa yang belum bertanya (pendiam) terlebih dahulu, mencegah monopoli pembicaraan, dan mendorong siswa untuk berkomentar terhadap pertanyaan temannya.
- f. Menutup diskusi, yaitu membuat rangkuman hasil diskusi, menindak lanjuti hasil diskusi, dan mengajak siswa untuk menilai proses maupun hasil diskusi.
- g. Hal-hal yang perlu dihindarkan adalah mendominasi atau monopoli pembicaraan dalam diskusi, serta membiarkan terjadinya penyimpangan dalam diskusi (2012: 88).

### *2.1.3.1.7 Keterampilan Mengelola Kelas*

Uzer Usman (dalam Rusman, 2014: 90) berpendapat, pengelolaan kelas adalah keterampilan guru untuk menciptakan dan memelihara kondisi belajar yang optimal dan mengembalikannya bila terjadi gangguan dalam proses pembelajaran, seperti penghentian perilaku siswa yang memindahkan perhatian kelas, memberikan ganjaran bagi siswa yang tepat waktu dalam menyelesaikan tugas atau penetapan norma kelompok yang produktif. Keterampilan mengelola kelas merupakan keterampilan guru untuk menciptakan dan memelihara kondisi belajar yang optimal dan mengembalikannya ke kondisi yang optimal jika terjadi gangguan, baik dengan cara mendisiplinkan ataupun melakukan kegiatan remedial (Hasibuan dan Moedjiono, 2012: 82-83).

Prinsip penggunaan keterampilan mengelola kelas yaitu :

- a. Kehangatan dan keantusiasan.
- b. Penggunaan bahan-bahan yang menantang akan meningkatkan gairah belajar siswa.
- c. Perlu dipertimbangkan penggunaan variasi media, gaya mengajar, dan pola interaksi.
- d. Diperlukan keluwesan tingkah laku guru dalam mengubah strategi mengajarnya untuk mencegah gangguan-gangguan yang timbul. Mendorong siswa untuk mengembangkan disiplin diri sendiri dengan cara memberi contoh dalam perbuatan guru sehari-hari

#### 2.1.3.1.8 Keterampilan Pembelajaran Perseorangan

Menurut Rusman (2014: 91-92) pembelajaran individual adalah pembelajaran yang paling humanis untuk memenuhi kebutuhan dan interes siswa. Guru dapat melakukan variasi, bimbingan, dan penggunaan media pembelajaran dalam rangka memberikan pemberian pembelajaran individual. Guru dapat melakukan variasi, bimbingan, dan penggunaan media pembelajaran dalam rangka memberikan sentuhan tetap individual. Hakikat pembelajaran perseorangan adalah:

- a. Terjadinya hubungan interpersonal antara guru dengan siswa dan juga siswa dengan siswa.
- b. Siswa belajar sesuai dengan kecepatan dan kemampuan masing-masing.
- c. Siswa mendapat bantuan dari guru sesuai dengan kebutuhannya, dan
- d. Siswa dilibatkan dalam perencanaan kegiatan pembelajaran.

#### 2.1.3.1.9 Keterampilan Menutup Pelajaran

Rusman (2014: 92) menjelaskan yang dimaksud dengan menutup pelajaran (*closure*) adalah kegiatan yang dilakukan oleh guru untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran. Kegiatan ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang apa yang telah dipelajari siswa, mengetahui tingkat pencapaian siswa dan tingkat keberhasilan guru dalam proses pembelajaran.

Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah menjelaskan bahwa kegiatan penutup merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengakhiri aktivitas pembelajaran

yang dapat dilakukan dalam bentuk rangkuman atau kesimpulan, penilaian dan refleksi, umpan balik, dan tindak lanjut.

- a. Bersama-sama dengan siswa dan atau sendiri membuat rangkuman atau simpulan pelajaran.
- b. Melakukan penilaian dan atau refleksi terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram
- c. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran
- d. Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedial, program pengayaan, layanan konseling dan atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik.
- e. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya (Depdiknas, 2007: 10).

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa keterampilan mengajar guru adalah seperangkat kemampuan atau kecakapan guru dalam melatih atau membimbing aktivitas dan pengalaman siswa serta membantu meningkatkan aspek kognitif, psikomotorik maupun afektif pada diri siswa. Indikator keterampilan guru dalam penelitian ini adalah: a) keterampilan membuka pelajaran; b) keterampilan bertanya; c) keterampilan memberi penguatan; d) keterampilan mengadakan variasi; e) keterampilan menjelaskan; f) keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil; g) keterampilan mengelola kelas; h) keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan; i) keterampilan menutup pelajaran.

Dari penjelasan mengenai keterampilan guru diatas dapat dijadikan sebagai pedoman penyusunan instrumen pengamatan keterampilan guru. Adapun indikator keterampilan guru yang sesuai dengan langkah model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik adalah: 1) membuka pelajaran; 2) membimbing siswa dalam pembentukan kelompok dengan model *Numbered Heads Together*; 3) membimbing siswa membaca dan memahami materi melalui media komik; 4) menyampaikan materi melalui media komik; 5) mengelola kelas agar pembelajaran berjalan kondusif 6) melakukan tanya jawab kepada siswa tentang materi pembelajaran; 7) membimbing siswa menyelesaikan masalah dengan berdiskusi kelompok (*Numbered Heads Together*); 8) memberikan penguatan dan *reward* terhadap hasil diskusi; 9) menutup pelajaran.

#### 2.1.3.2 Aktivitas siswa

Sardiman (2011: 95-111) menjelaskan, siswa adalah salah satu komponen manusiawi yang menempati posisi sentral dalam proses belajar-mengajar. Di dalam proses belajar-mengajar, siswa sebagai pihak yang ingin meraih cita-cita, memiliki tujuan dan kemudian ingin mencapainya secara optimal. Siswa atau anak didik itu akan menjadi faktor penentu, sehingga menuntut dan dapat mempengaruhi segala sesuatu yang diperlukan untuk mencapai tujuan belajarnya. Jadi dalam proses belajar-mengajar yang diperhatikan pertama kali adalah siswa atau anak didik (anak berkonotasi dengan tujuan, karena anak didiklah yang memiliki tujuan), bagaimanakah keadaan dan kemampuannya, baru setelah itu menentukan komponen-komponen yang lain.

Aktivitas diperlukan, sebab pada prinsipnya belajar adalah berbuat. Berbuat untuk mengubah tingkah laku, jadi melakukan kegiatan. Tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas. Itulah sebabnya aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar-mengajar.

Dalam kegiatan pembelajaran siswa berperan sebagai subjek dan pelaku kegiatan belajar. Agar siswa berperan sebagai pelaku dalam kegiatan belajar, guru hendaknya merencanakan pengajaran yang menuntut siswa banyak melakukan kegiatan dan aktivitas. Secara khusus pendekatan pembelajaran aktivitas siswa bertujuan meningkatkan kualitas pembelajaran agar lebih bermakna. Menurut Paul B. Diedrich (dalam Sardiman, 2012:101) kegiatan aktivitas siswa dapat digolongkan dalam delapan kelompok yaitu:

- a. *Visual activities*, misalnya: membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, melihat pekerjaan orang lain.
- b. *Oral activities*, misalnya: menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
- c. *Listening activities*, misalnya: mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.
- d. *Writing activities*, misalnya: menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
- e. *Drawing activities*, misalnya: menggambar, membuat grafik, membuat diagram.

- f. *Motor activities*, misalnya: melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereparasi, bermain, berkebun, beternak.
- g. *Mental activities*, misalnya: menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan.
- h. *Emosional activities*, seperti misalnya: menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

Dari uraian diatas diperoleh kesimpulan bahwa aktivitas siswa adalah segala bentuk kegiatan yang dilakukan siswa secara sadar untuk ketercapaian tujuan belajar. Aktivitas siswa yang terjadi selama proses pembelajaran menyebabkan interaksi antara siswa dengan guru maupun antara siswa dengan siswa. Indikator aktivitas siswa dalam penelitian ini adalah *visual activities, oral activities, listening activities, writing activities, motor activities, mental activities* dan *emotional activities*.

Dari penjelasan mengenai keterampilan guru diatas dapat dijadikan sebagai pedoman penyusunan instrumen pengamatan aktivitas siswa. Indikator aktivitas siswa yang dilaksanakan dalam penerapan model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik adalah: 1) kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran; 2) menanggapi apersepsi sesuai dengan materi; 3) melibatkan diri dalam membentuk kelompok dalam model *Numbered Heads Together*; 4) membaca dan memahami materi melalui media komik; 5) melakukan tanya jawab tentang isi komik; 6) melaksanakan diskusi kelompok model *Numbered Heads Together*; 7) mempresentasikan hasil diskusi kelompok; 8) membuat kesimpulan dan mengerjakan evaluasi;

### 2.1.3.3 Hasil Belajar

Keterampilan guru serta aktivitas siswa yang berkembang dalam pembelajaran akan menghasilkan nilai, sikap siswa, dan peningkatan prestasi. Hal tersebut menunjukkan hasil belajar yang dilakukan mengalami perubahan secara optimal.

Pengertian hasil belajar adalah pola-pola perbuatan nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan sebagai hasil dari pembelajaran yang sudah mengalami proses belajar. Menurut Bloom (dalam Suprijono, 2010: 5-7) hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Hasil belajar juga diartikan sebagai perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar. Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada apa yang dipelajari oleh peserta didik. Oleh karena itu apabila peserta didik mempelajari pengetahuan tentang konsep, maka perubahan perilaku yang diperoleh adalah berupa penguasaan konsep. Dalam peserta didikan, perubahan perilaku yang harus dicapai oleh peserta didik setelah melaksanakan kegiatan belajar dirumuskan dalam tujuan peserta didikan. Tujuan peserta didikan merupakan deskripsi tentang perubahan perilaku yang diinginkan atau deskripsi produk yang menunjukkan bahwa belajar telah terjadi (Gerlach dan Elly dalam Rifa'i dan Anni, 2011: 85).

Gagne menjelaskan hasil belajar berupa :

- a. Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis. Kemampuan merespon secara

spesifik terhadap rangsangan spesifik. Kemampuan tersebut tidak memerlukan manipulasi simbol, pemecahan masalah, maupun penerapan aturan.

- b. Kemampuan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengkategorisasi, kemampuan analitis-sistesis, fakta-konsep, dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan. Keterampilan intelektual merupakan kemampuan melakukan aktivitas kognitif bersifat khas.
- c. Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.
- d. Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
- e. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku (dalam Suprijono, 2010: 5).

Hasil belajar berdasarkan taksonomi Bloom dapat diklasifikasikan kedalam tiga ranah (domain), yaitu:

- a. Domain kognitif berhubungan dengan hasil berupa pengetahuan, kemampuan dan kemahiran intelektual. Ranah kognitif meliputi

kategori pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), penerapan (*application*), analisis (*analysis*), penilaian (*evaluation*), dan mencipta (*creating*).

- b. Domain afektif berkaitan dengan perasaan, sikap, minat, dan nilai peserta didik. Kategori tujuannya berentangan dari keinginan untuk menerima sampai dengan pembentukan pola hidup. Kategori tujuan peserta didikan afektif adalah penerimaan (*receiving*), penanggapan (*responding*), penilaian (*valuing*), pengorganisasian (*organization*) dan pembentukan pola hidup (*organization by a value complex*).
- c. Domain psikomotor berkaitan dengan kemampuan fisik peserta didik seperti keterampilan motorik dan syaraf, manipulasi objek, dan koordinasi syaraf. Kategori jenis perilaku untuk ranah psikomotorik adalah persepsi (*perception*), kesiapan (*set*), gerakan terbimbing (*guided response*), gerakan terbiasa (*mechanism*), gerakan kompleks (*complex overt response*), penyesuaian (*adaptation*), dan kreativitas (*originality*) (dalam Rifa'i dan Anni, 2011: 86).

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat diperoleh pengertian bahwa hasil belajar merupakan perubahan kemampuan siswa setelah adanya proses pembelajaran, yang terdiri dari kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Dari penjelasan tentang hasil belajar kita dapat menyimpulkan bahwa siswa dapat dikatakan berhasil dalam pembelajaran IPA apabila pengetahuan, keterampilan, sikap perilaku, pengalaman dan daya pikir siswa mengalami suatu peningkatan yang baik dalam proses pembelajaran IPA menggunakan model *Numbered Heads*

*Together* berbantuan media komik. Selain itu, hasil belajar juga mengacu pada nilai KKM mata pelajaran IPA SD Negeri Sampangan 02 yaitu 62. Jika tujuan pembelajaran tercapai maka dapat dikatakan pembelajaran IPA berhasil diterapkan.

Setelah dijelaskan tentang komponen kualitas pembelajaran, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa yang dimaksud kualitas pembelajaran adalah tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan dan sasaran pembelajaran dalam memfasilitasi dan mengorganisir lingkungan bagi peserta didik. Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar.

#### **2.1.4 Pembelajaran IPA**

##### 2.1.4.1 Hakikat Pembelajaran IPA

Pengertian IPA menurut Wisudawati (2014:22-24) IPA merupakan ilmu yang pada awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan (*induktif*) namun pada perkembangan selanjutnya IPA juga diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori (*deduktif*). Ada dua hal berkaitan yang tidak terpisahkan dengan IPA, yaitu IPA sebagai produk, pengetahuan IPA yang berupa pengetahuan *factual*, konseptual, *procedural*, dan metakognitif, dan IPA sebagai proses, yaitu kerja ilmiah.

Carin dan Sund mendefinisikan IPA sebagai “pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (*universal*), dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen”. Merujuk pada definisi Carin dan

Sund (dalam Wisudawati 2014:24) tersebut maka IPA memiliki empat unsur utama yaitu :

- a. IPA sebagai sikap yaitu memunculkan rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat. Persoalan IPA dapat dipecahkan dengan menggunakan prosedur yang bersifat *open ended*.

IPA sebagai sikap dimaksudkan dengan mempelajari IPA, sikap ilmiah siswa dapat dikembangkan dengan melakukan diskusi, percobaan, simulasi, atau kegiatan dilapangan. Sikap ilmiah tersebut adalah sikap ingin tahu dan sikap yang selalui ingin mendapatkan jawaban yang benar dari objek yang diamati.

IPA sebagai sikap dalam penelitian ini diwujudkan dengan sikap ilmiah siswa yang timbul pada saat proses memperoleh produk IPA melalui menemukan, berdiskusi, misalnya sikap ingin tahu, bekerja sama, disiplin, dan teliti.

- b. IPA sebagai proses dalam pemecahan masalah pada IPA memungkinkan adanya prosedur yang runtut dan sistematis melalui metode ilmiah. Metode ilmiah meliputi penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan.

IPA sebagai proses dalam penelitian ini yaitu proses siswa memperoleh pengetahuan tentang proses terjadinya erosi yang disebabkan oleh air dan angin, selain itu siswa juga mengetahui

bagaimana terbentuknya bayangan dan juga bentuk-bentuk bulan dari setiap fase bulan melalui percobaan yang dilakukan oleh siswa.

- c. IPA sebagai produk yaitu IPA menghasilkan produk berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum.

Produk IPA yang dimaksud dalam penelitian ini adalah materi berupa fakta, konsep dan teori tentang perubahan kenampakan bumi dan benda langit. Contohnya yaitu fakta bahwa terjadi perubahan kenampakan bumi yang diakibatkan oleh erosi akan membawa dampak pada kehidupan manusia, misalnya apabila terjadi erosi maka akan banyak rumah yang akan hancur, hewan dan tumbuhan akan mati karena tertimbun tanah. Maka dari itu kita bisa mencegah terjadinya erosi yaitu dengan membuat terasering, reboisasi, pemupukan tanah, dan juga memperbaiki drainase.

- d. IPA sebagai aplikasi yaitu penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari.

IPA sebagai aplikasi dalam penelitian ini yang disesuaikan dengan materi yaitu perubahan kenampakan bumi dan benda langit, seperti terasering dan reboisasi sebagai langkah untuk mencegah erosi. Selain itu ada juga kalender hijriyah yang ditentukan dengan mengamati perubahan kenampakan bulan secara periodik yang dapat dimanfaatkan oleh manusia.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa hakikat dari IPA dapat didiskripsikan yaitu IPA sebagai produk, proses sikap dan teknologi. Dalam

setiap pembelajaran IPA harus mencakup keempat sifat dasar IPA tersebut agar tujuan dalam pembelajaran IPA yang sudah direncanakan dapat tercapai.

#### 2.1.4.2 Pembelajaran IPA di SD

Model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran IPA di SD berbeda dengan model pembelajaran yang ada di SMP maupun SMA. Model pembelajaran di SD harus berpusat pada siswa, baik potensi, kebutuhan, perkembangan siswa, menyeluruh dan berkesinambungan. Sehingga pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Pembelajaran IPA yang berlangsung di sekolah dasar hendaknya sesuai dengan perkembangan kognitif anak SD. Piaget memandang perkembangan intelektual berdasar perkembangan struktur kognitif. Setiap anak melewati tahap perkembangan secara hirarki, artinya anak tidak dapat melompati suatu tahap tanpa melaluinya. Piaget (dalam Laponi, 2008:19) menyatakan bahwa tahap perkembangan kognitif memiliki 4 tahap yaitu tahap *sensorimotor intelligence*, *preoperation thought*, *concrete operation* dan *formal operations*. Penjelasan terkait 4 tahap dalam perkembangan kognitif (Rifai dan Anni, 2009:27-30) sebagai berikut:

##### a. *Sensorimotor Intelligence* (0-2 tahun)

Pada tahap ini bayi menyusun pemahaman dunia dengan mengkoordinasikan pengalaman indra (sensori) mereka dengan gerakan motorik (otot). Pada tahap ini bayi hanya memperlihatkan pola reflektif untuk beradaptasi dengan dunia. Selama dalam tahap ini, pengetahuan bayi

akan dunia adalah terbatas pada persepsi yang diperoleh dari pengindraannya dan kegiatan motoriknya.

b. *Preoperation Thought* (2-7 tahun)

Pada tahap pemikiran ini bersifat simbolis, egoisentris, dan intuitif sehingga tidak melibatkan pemikiran operasional.

c. *Concrete Operation* (7-15 tahun)

Pada tahap ini siswa sudah dapat berfikir secara abstrak, idealis dan logis. Pemikiran operasional tampak lebih jelas dalam pemecahan *problem* verbal, seperti anak dapat memecahkan suatu masalah walau di sajikan secara verbal. Anak juga mampu berfikir spekulatif tentang kualitas ideal yang mereka inginkan dalam diri mereka dan diri orang lain. Pemikiran ini bisa menjadi fantasi, sehingga mereka seringkali menunjukkan keinginan untuk segera mewujudkan cita-citanya. Disamping itu anak sudah mampu menyusun rencana untuk memecahkan masalah dan secara sistematis menguji solusinya.

d. *Formal Operations* (11-15 tahun)

Lapono (2008:1-19) mendefinisikan, pada tahap *formal operations* merupakan tahap kecakapan kognitif mencapai puncak perkembangan. Anak mampu memprediksi, berfikir tentang situasi tentang situasi hipotesis, tentang hakikat berfikir serta mengapresiasi struktur bahasa dan berdialog, sarkasme, bahasa gaul, mendebat, berdalih adalah sisi bahasa remaja cerminan kecakapan berfikir abstrak dalam atau melalui bahasa.

Berdasarkan uraian di atas, siswa sekolah dasar berada pada tahap *concrete operation* (7-15 tahun), pada tahap ini anak mengembangkan pemikiran logis, masih sangat terikat pada fakta-fakta perseptual, artinya anak mampu berfikir logis, tetapi masih terbatas pada objek-objek konkret, dan mampu melakukan konservasi.

Dalam penelitian ini media komik menampilkan percakapan tentang materi yang di sampaikan dengan menampilkan penjelasan melalui percakapan, dan gambar-gambar konkret sesuai materi. Media komik dapat membantu mengkonkretkan pandangan siswa terhadap materi yang di ajarkan sehingga siswa dapat lebih memahami materi yang ada.

Menurut Daryanto (2010:12-16), terdapat empat landasan penggunaan media pembelajaran, yaitu landasan filosofis, psikologis, teknologis, dan empiris. Landasan filosofis penggunaan media pembelajaran mengacu pada pandangan humanisme dimana penggunaan media pembelajaran bertujuan untuk memberikan kebebasan kepada siswa sebagai individu yang belajar untuk menentukan alat belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuannya. Landasan psikologis berkaitan dengan kompleksitas proses belajar siswa yang melibatkan hal konkret dan abstrak. Landasan teknologis menekankan pada unsur teknologis dari media pembelajaran dimana media merupakan salah satu komponen sistem pembelajaran yang berpengaruh dalam keberhasilan proses pembelajaran. Landasan empiris berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran.

Menurut Bruner (1966: 10-11) ada tiga tingkatan modus belajar, yaitu pengalaman langsung (*enactive*), pengalaman piktorial/gambar (*iconic*) dan

pengalaman abstrak (*symbolic*). Pengalaman langsung adalah mengerjakan. Pada tingkatan kedua atau *iconic* mempelajari dari gambar, film, foto, atau lukisan. Pada tingkatan simbol, siswa membaca atau mendengarkan dan mencocokkan dengan pengalamannya. Ketiga tingkat ini saling berinteraksi dalam upaya memperoleh ‘pengalaman’ (pengetahuan, keterampilan, atau sikap) yang baru (Arsyad, 2014: 10-11).

Tingkatan pengalaman pemerolehan hasil belajar seperti itu digambarkan Dale (1996) sebagai suatu proses komunikasi. Materi yang disampaikan dan diinginkan siswa dapat menguasainya disebut sebagai pesan. Fungsi media dalam pembelajaran sebagai pembawa atau pengantar informasi dari sumber (guru) menuju penerima (siswa) menunjukkan pentingnya media dalam proses pembelajaran. Informasi yang disampaikan kepada siswa dapat berupa informasi yang nyata atau konkret dan abstrak. Bruner (dalam Daryanto, 2010:13-15) mengungkapkan bahwa dalam proses pembelajaran hendaknya menggunakan urutan dari belajar dengan gambaran atau film kemudian ke belajar simbol. Dale menggambarkan jenjang konkret-abstrak dalam bentuk kerucut pengalaman sebagai berikut:



**Gambar 2.1:** Kerucut Pengalaman Edgar Dale

Kerucut pengalaman Dale menggambarkan bahwa pengalaman belajar yang diperoleh siswa dapat berupa konkret dan abstrak melalui partisipasi siswa dalam kejadian nyata, pengamatan kejadian nyata, pengamatan kejadian menggunakan media, dan pengamatan simbol. Pengalaman belajar yang paling konkret diperoleh dari pengalaman siswa secara langsung terhadap suatu objek yang memiliki tujuan tertentu. Sedangkan pengalaman belajar yang paling abstrak diperoleh siswa apabila pengalaman tersebut berkaitan dengan simbol-simbol verbal. Hal ini berkaitan dengan teori belajar menurut Bruner yang mengemukakan tentang 3 tahapan perkembangan intelektual, yaitu enaktif, ikonik, dan simbolik.

Depdiknas (Standar Isi 2007:485) menyatakan bahwa, ruang lingkup kajian IPA untuk SD/MI meliputi aspek-aspek berikut: 1) makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan, dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan; 2) benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat, gas; 3) energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana; 4) bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya. Materi tersebut adalah materi yang di ajarkan pada siswa sekolah dasar yang masih belum bisa memahami sesuatu secara abstrak.

Bertitik tolak pada perkembangan intelektual dan psikososial siswa sekolah dasar, hal ini menunjukkan bahwa mereka mempunyai karakteristik sendiri, di mana dalam proses berfikirnya, mereka belum dapat dipisahkan dari

dunia konkret atau hal-hal yang faktual, sedangkan perkembangan psikososial anak usia sekolah dasar masih berpijak pada prinsip yang sama di mana mereka tidak dapat dipisahkan dari hal-hal yang dapat diamati.

Dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang telah diuraikan seperti tersebut, guru dituntut untuk dapat mengemas perencanaan dan pengalaman belajar yang akan diberikan kepada siswa dengan baik, menyampaikan hal-hal yang ada di lingkungan sekitar kehidupan siswa sehari-hari, sehingga materi pelajaran yang dipelajari tidak abstrak dan lebih bermakna bagi anak.

### **2.1.5 Pendekatan *Scientific***

#### 2.1.5.1 Pengertian Pendekatan *Scientific*

Proses pembelajaran dapat dipandang sebagai suatu proses ilmiah. Sehingga perlu adanya pendekatan ilmiah dalam pembelajaran. Pendekatan ilmiah akan mengembangkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan dari peserta didik, jika memenuhi kriteria-kriteria ilmiah. Dalam pendekatan *scientific* (ilmiah) lebih ditekankan pada penalaran induktif (*inductive reasoning*) daripada penalaran deduktif (*deductive reasoning*). Penalaran deduktif melihat fenomena umum untuk kemudian menarik simpulan secara spesifik. Sebaliknya, penalaran induktif memandang fenomena atau situasi spesifik kemudian menarik kesimpulan secara keseluruhan.

Pendekatan ilmiah (Kemendikbud, 2013:206) menekankan pada teknik investigasi dari suatu fenomena untuk memperoleh pengetahuan baru, mengkoreksi atau memadukan pengetahuan sebelumnya. Pendekatan dikatakan

ilmiah, jika metode pencarian (*method of inquiry*) berbasis pada bukti dari objek yang dapat diobservasi, empiris, dan terukur dengan prinsip penalaran yang spesifik. Sehingga, metode atau pendekatan ilmiah biasanya memuat serangkaian aktivitas pengumpulan data melalui observasi atau eksperimen, mengolah informasi, menganalisis, memformulasi dan menguji hipotesis.

Sudarwan menyatakan, pendekatan *Scientific* bahwa pendidikan ini bercirikan penonjolan dimensi pengamatan, penalaran, penemuan, pengabsahan, dan penjelasan tentang suatu kebenaran. Dengan demikian, proses pembelajaran harus dilaksanakan dengan dipandu nilai-nilai, prinsip-prinsip, atau kriteria ilmiah. Pendekatan ilmiah (*Scientific approach*) dalam pembelajaran semua mata pelajaran meliputi menggali informasi melalui pengamatan, bertanya, percobaan, kemudian mengolah data atau informasi, menyajikan data atau informasi, dilanjutkan dengan menganalisis, menalar, kemudian menyimpulkan dan mencipta (Kemendikbud, 2013: 200-209).

Berdasarkan penjelasan mengenai pendekatan *scientific* dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Scientific* (ilmiah) merupakan suatu pendekatan yang menekankan pada penalaran induktif (*inductive reasoning*) dan proses kerja secara ilmiah, yaitu dengan melihat fenomena-fenomena dan fakta-fakta umum untuk kemudian ditarik sebuah kesimpulan bahwa pendekatan *Scientific* bertujuan untuk mengembangkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan siswa. Dengan menekankan pada penalaran induktif dan proses kerja secara ilmiah, siswa diarahkan untuk berpikir secara analitis, membangun pengetahuannya sendiri sehingga pembelajaran lebih bermakna dan tahan lama di ingatan siswa.

### 2.1.5.2 Langkah Pokok Pendekatan *Scientific*

Pendekatan ilmiah pembelajaran meliputi langkah-langkah pokok antara lain:

**Tabel 2.2**  
Langkah Pembelajaran Pendekatan *Scientific*

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Belajar	Kompetensi yang Dikembangkan
1. Mengamati	Membaca, mendengar, menyimak, melihat (tanpa atau dengan alat).	Melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi
2. Menanya	Mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik)	Mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat
3. Mengumpu-kan informasi/ eksperimen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan eksperimen</li> <li>- Membaca sumber lain selain buku teks</li> <li>- Mengamati objek/ kejadian/</li> <li>- Aktivitas, serta</li> <li>- Wawancara dengan nara sumber.</li> </ul>	Mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.
4. Mengasosiasikan/ mengolah informasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan baik terbatas dari hasil kegiatan mengumpulkan/eksperimen mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi</li> <li>- Pengolahan informasi yang dikumpulkan dari yang bersifat menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan.</li> </ul>	Mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam menyimpulkan.
5. Mengkom- unikasikan	Menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya .	Mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan singkat dan jelas, dan mengembangkan kemampuan berbahasa yang baik dan benar.

(Sumber: Permendiknas, 2013: 35)

### **2.1.5 Model Pembelajaran**

Model pembelajaran dapat membantu peserta didik mendapatkan pembelajaran yang berkualitas. Model pembelajaran merupakan landasan praktik pembelajaran hasil penurunan teori psikologi pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasi kurikulum dan implikasinya pada tingkat operasional di kelas. Model pembelajaran dapat diartikan sebagai pola yang digunakan untuk penyusunan kurikulum, pengatur materi dan memberi petunjuk kepada guru di kelas, (Suprijono, 2012: 45-46).

Sedangkan menurut Joyce model pembelajaran mengarahkan kita ke dalam mendesain pembelajaran untuk membantu peserta didik sedemikian rupa sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Model pembelajaran memiliki empat ciri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi, metode, atau prosedur. Ciri-ciri tersebut ialah: (1) rasional teoritik logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya; (2) landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai); (3) tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil; dan (4) lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat dicapai Kardi dan Nur (dalam Trianto, 2007:5-6).

Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli tentang pengertian model pembelajaran dapat kita simpulkan bahwa yang dimaksud dengan model pembelajaran adalah sebuah pola strategi terstruktur yang memiliki ciri-ciri dan dipergunakan untuk menyusun kurikulum guna mencapai tujuan belajar.

### 2.1.6 Model Pembelajaran *Numbered Heads Together*

Model pembelajaran *Numbered Heads Together* adalah pembelajaran berkelompok yang dicirikan dengan penggunaan nomor kepala. Suprijono (2009:92) menyatakan, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* diawali dengan *numbering*. Guru membagi kelas menjadi kelompok-kelompok kecil. Jumlah kelompok sebaiknya memperhatikan jumlah konsep yang dipelajari. Jika peserta didik dalam suatu kelas terdiri dari 40 orang dan terbagi menjadi 5 kelompok maka tiap kelompok terdiri dari 8 orang. Tiap-tiap orang dalam kelompok diberi nomor 1-8. Setelah kelompok terbentuk guru mengajukan beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh tiap-tiap kelompok. Berikan kesempatan pada tiap kelompok untuk menemukan jawaban. Pada kesempatan ini kelompok menyatukan kepalanya "*heads together*" berdiskusi memikirkan jawaban dari guru.

Trianto (2007:62) menjelaskan bahwa model pembelajaran *Numbered Heads Together* atau penomoran berpikir bersama adalah jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. Model pembelajaran *Numbered Heads Together* pertama kali dikembangkan oleh Spenser Kagen (1993) untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Dalam mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelas, guru menggunakan struktur empat fase sintak *Numbered Heads Together* yang terdiri dari:

a. Fase 1: Penomoran

Dalam fase ini, guru membagi siswa ke dalam kelompok 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1 sampai 5.

b. Fase 2 : Mengajukan Pertanyaan

Guru mengajukan pertanyaan, dapat bervariasi dan amat spesifik dalam bentuk kalimat tanya.

c. Fase 3 : Berpikir Bersama

Siswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.

d. Fase 4 : Menjawab

Guru memanggil suatu nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.

Sedangkan langkah-langkah model pembelajaran *Numbered Heads*

*Together* menurut Hamdani (2011:90) yaitu:

- a. Siswa dibagi dalam kelompok dan setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor.
- b. Guru memberikan tugas dan tiap-tiap kelompok disuruh untuk mengerjakannya.
- c. Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan bahwa setiap anggota kelompok dapat mengerjakannya.
- d. Guru memanggil salah satu nomor siswa dan siswa yang nomornya dipanggil melaporkan hasil kerja sama mereka.

- e. Siswa lain diminta untuk member tanggapan, kemudian guru menunjuk nomor lain.
- f. Kesimpulan.

Kagan berpendapat *since students are given time to discuss possible answers prior to responding, it more likely that everyone, including lower achieving pupils, will know the correct responses. Moreover, since teams cannot predict who will be called upon to respond, they are more likely to ensure that everyone knows the answer* (pemberian waktu dapat mendorong semua siswa untuk berpikir bersama untuk mendiskusikan jawaban yang benar. Selain itu, karena kelompok tidak bisa memprediksi siapa yang akan dipanggil untuk menanggapi, mereka akan lebih cenderung untuk memastikan bahwa semua orang tahu jawabannya) (Maheady dkk, 2006:27).

Kelebihan model pembelajaran *Numbered Heads Together* antara lain:

1) setiap siswa menjadi siap semua; 2) siswa dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh; 3) siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai. Melalui model pembelajaran *Numbered Heads Together* juga dapat meningkatkan semangat kerja sama siswa serta dapat digunakan untuk semua mata pelajaran dan tingkatan kelas.

### **2.1.7 Media Komik**

#### **2.1.8.1 Pengertian Media Pembelajaran**

Gerlach dan Ely (dalam Arsyad, 2014: 3) mengatakan, bahwa media apabila dipahami secara garis besar, media adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi agar siswa mampu memperoleh pengetahuan,

keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronik untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Media pembelajaran bisa dikatakan sebagai alat yang bisa merangsang siswa untuk terjadinya proses belajar. Sanjaya (dalam Hamdani, 2011: 244) menyatakan, bahwa media pembelajaran meliputi perangkat keras yang dapat mengantarkan pesan dan perangkat lunak yang mengandung pesan. Media tidak hanya berupa alat atau bahan, tetapi juga hal-hal lain yang memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan.

Rifa'i dan Anni mendefinisikan, media pembelajaran adalah alat atau wahana yang digunakan pendidik dalam proses pembelajaran untuk membantu penyampaian pesan pembelajaran. Sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran berfungsi meningkatkan peranan strategi pembelajaran (2011: 196).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat atau bahan yang digunakan untuk merangsang siswa dalam proses pembelajaran, agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien.

#### 2.1.8.2 Fungsi Media Pembelajaran

Secara umum, media pembelajaran memiliki beberapa fungsi, diantaranya adalah sebagai berikut: (1) menyaksikan benda yang ada atau peristiwa yang terjadi pada masa lampau; (2) mengamati benda atau peristiwa yang sukar dikunjungi, baik karena jaraknya jauh, berbahaya, atau terlarang; (3)

memperoleh gambaran yang jelas tentang benda atau hal-hal yang sukar diamati karena ukurannya terlalu besar atau terlalu kecil; (4) mendengar suara yang sukar ditangkap dengan telinga secara langsung; (5) mengamati dengan teliti binatang-binatang yang sukar diamati secara langsung karena sukar ditangkap; (6) mengamati peristiwa-peristiwa yang jarang terjadi atau berbahaya untuk didekati; (7) mengamati dengan jelas benda-benda yang mudah rusak atau sukar diawetkan; (8) dengan mudah membandingkan sesuatu; (9) dapat melihat secara cepat suatu proses yang berlangsung secara lambat; (10) dapat melihat secara lambat gerakan-gerakan yang berlangsung secara cepat; (11) mengamati gerakan-gerakan mesin atau alat yang sukar diamati secara langsung; (12) melihat bagian-bagian yang tersembunyi dari suatu alat; (13) melihat ringkasan dari suatu rangkaian pengamatan yang panjang atau lama; (14) dapat menjangkau audien yang besar jumlahnya dan mengamati suatu objek secara serempak; (15) dapat belajar sesuai dengan kemampuan, minat, dan temponya masing-masing (Hamdani , 2011: 246).

#### 2.1.8.3 Jenis Media Pembelajaran

Robert Heinich dan kawan-kawan (dalam Pribadi dan Katrin, 2010: 1.5) mengemukakan klasifikasi jenis media sebagai berikut: a) gambar-gambar yang tidak diproyeksikan (*non-projected visuals*); b) gambar-gambar yang diproyeksikan (*projected visuals*); c) media suara (*audio media*); d) sistem multi media (*multi media system*); e) film; f) televisi; g) komputer.

Hamdani (2011: 250) menyebutkan berbagai jenis media pembelajaran yang biasa digunakan dalam proses pengajaran, diantaranya: 1) media grafis berfungsi menyalurkan pesan dari sumber ke penerima pesan. Jenis media grafis

diantaranya : gambar atau foto, sketsa, diagram, komik, bagan atau chart; 2) teks, media ini membantu siswa untuk fokus pada materi karena cukup mendengarkan tanpa melakukan aktivitas lain yang menuntut konsentrasi; 3) audio, memudahkan dalam mengidentifikasi objek-objek, mengklasifikasikan objek, mampu menunjukkan hubungan spasial dari suatu objek, membantu menjelaskan konsep abstrak menjadi konkret; 4) media grafik mampu menunjukkan objek dengan ide, menjelaskan konsep yang sulit, menjelaskan konsep abstrak menjadi konkret, menunjukkan dengan jelas suatu langkah yang *procedural*; 5) media animasi menyediakan suatu tiruan yang apabila dilakukan pada peralatan yang sesungguhnya terlalu mahal atau berbahaya; 6) media video cocok untuk mengajarkan materi dalam ranah perilaku atau psikomotorik.

#### 2.1.8.4 Media Komik

Waluyanto (2005:54-55) berpendapat komik merupakan alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan. Sebagai sebuah media, pesan yang disampaikan lewat komik biasanya jelas, runtut, dan menyenangkan. Untuk itu, media komik berpotensi untuk menjadi sumber belajar. Dalam hal ini, komik pembelajaran berperan sebagai alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Sedangkan Tatalovic (2009) memaparkan bahwa komik merupakan satu bentuk seni populer terutama di kalangan anak-anak dan merupakan salah satu medium potensial untuk pendidikan sains dan komunikasi.

Sudjana dan Riva'i (2010: 64) mendefinisikan komik sebagai suatu bentuk kartun yang mengungkapkan karakter dan memerankan suatu cerita dalam urutan yang erat dihubungkan dengan gambar dan dirancang untuk memberikan

hiburan kepada para pembaca. Apabila kartun sangat bergantung kepada dampak penglihatan tunggal, maka komik terdiri atas berbagai situasi cerita bersambung. Peranan pokok dari buku komik dalam pengajaran adalah kemampuannya dalam menciptakan minat para siswa. Penggunaan komik dalam pengajaran sebaiknya dipadu dengan metode mengajar, sehingga komik akan dapat menjadi alat pengajaran yang efektif. Komik merupakan suatu bentuk bacaan dimana anak membacanya tanpa harus dibujuk, melalui bimbingan dari guru, komik dapat berfungsi sebagai jembatan untuk menumbuhkan minat baca.

Menurut Haryono (2013: 125), komik menjadi pilihan karena adanya kecenderungan banyak siswa lebih menyenangi bacaan media hiburan seperti komik dibandingkan dengan menggunakan waktu mereka untuk belajar atau mengerjakan tugas rumah. Komik adalah sebuah media yang menyampaikann cerita dengan visualisasi atau ilustrasi gambar, dengan kata lain komik adalah cerita bergambar, dimana gambar berfungsi untuk pendeskripsian cerita agar si pembaca mudah memahami cerita yang disampaikan oleh si pengarang.

Untuk mengoptimalkan pemberdayaan komik sebagai media pembelajaran, maka pesan pembelajaran yang hendak disampaikan harus memenuhi syarat-syarat berikut:

- a. Pesan pembelajaran harus meningkatkan motivasi pembelajar
- b. Isi dan gaya penyampaian pesan juga harus merangsang pembelajar memproses apa yang dipelajari serta memberikan rangsangan belajar baru.
- c. dan lebih menekankan pada humor.

#### 2.1.8.4.1 *Comic Book*

Pada dasarnya *comic book* adalah kumpulan dari beberapa komik strip yang dikemas menjadi bentuk menyerupai buku. Biasanya setiap *comic book* yang dibuat menjadi beberapa seri terdapat keterkaitan atau hubungan antar serinya. Oleh karena itu, pengetahuan tentang seri yang sebelumnya sangat dianjurkan agar dapat memahami seri yang akan dibaca. Pembuatan *comic book* biasanya melibatkan beberapa orang yang bertugas untuk menulis naskah, membuat sket atau karakter, dan memberi warna.

#### 2.1.8.5 Kelebihan Komik

Sebagai suatu media pembelajaran, komik memiliki beberapa kelebihan. Menurut Trimo (dalam Lestari, 2009: 4) kelebihan dari media komik dalam kegiatan belajar mengajar sebagai berikut: (1) komik menambah pembendaharaan kata-kata pembacanya; (2) mempermudah anak didik menangkap hal-hal atau rumusan yang abstrak; (3) dapat mengembangkan minat baca anak dan salah satu bidang studi yang lain; (4) seluruh jalan cerita komik pada menuju satu hal yakni kebaikan atau studi yang lain.

Smith (2006:6) menyatakan, bahwa komik memiliki keunggulan sebagai berikut:

- a. Melalui kombinasi teks dan ilustrasi, komik merupakan media yang tepat bagi siswa dengan karakter belajar visual yang baik dan memiliki kemampuan fokus rendah.

- b. Mampu mendukung perkembangan imajinasi siswa dalam pembelajaran sehingga siswa tidak hanya terfokus dengan belajar menghafal (*rote learning*).
- c. Penggunaan ilustrasi dalam komik dapat meningkatkan kemampuan analisis siswa terhadap suatu literatur dan menemukan informasi yang terdapat didalamnya.
- d. Mengarahkan siswa untuk belajar mandiri dengan membaca dan memahami informasi yang ada didalam komik.

Komik digunakan untuk menyajikan materi di kelas yang dapat menampilkan permasalahan yang relevan dengan peristiwa atau kejadian nyata di kehidupan sehari-hari (Smith, 2006: 7). Komik dapat membantu menyampaikan konsep yang abstrak menjadi lebih konkret dan menarik bagi siswa. Komik dapat membantu siswa dalam mencari informasi baru dan meningkatkan keaktifan siswa dalam proses belajarnya. Penggunaan komik dalam pembelajaran dapat merangsang motivasi dan ketertarikan siswa terhadap suatu pokok bahasan yang dianggap sulit untuk dimengerti, merangsang aktivitas diskusi, membangun pemahaman dan memperpanjang daya ingat (Mallia dalam Beard dkk, 2002).

Putri (2015: 31) menjelaskan langkah-langkah dalam membuat komik meliputi, menentukan ide cerita, menyusun karakter tokoh, membuat sinopsis cerita, membuat skenario, menggambar komik (sketsa), proses pengeditan komputer dengan bantuan software adobe photoshop, percetakan dan penjilidan.

Setiap komik dibuat berdasarkan materi yang akan diajarkan. Dalam pembuatan semua komik, peneliti membuat tokoh dan karakter yang sama, yang

membedakan antara komik satu dengan yang lain adalah isi yang akan menjadi sinopsis dan skenario pada komik . Pada komik perubahan kenampakan bumi jilid 1 digunakan pada siklus 1 pertemuan 1, menceritakan tentang perubahan kenampakan bumi yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut dan erosi oleh air. Komik dengan judul perubahan kenampakan bumi jilid 2 digunakan pada siklus 1 pertemuan 2, menceritakan tentang perubahan kenampakan bumi yang dipengaruhi deflasi dan kebakaran. Komik dengan judul perubahan kenampakan benda langit jilid 1 digunakan pada siklus 2 pertemuan 1, menceritakan perubahan kenampakan benda langit yaitu matahari dan bulan. Dilanjutkan komik dengan judul perubahan kenampakan benda langit jilid 2, digunakan pada siklus 2 pertemuan 2 yaitu fase bulan dan bintang. Setelah membuat skenario, dilanjutkan tahap menggambar sketsa dilanjutkan editing menggunakan *software* adobe photoshop. Selanjutnya pembuatan komik masuk pada tahap percetakan dan penjilidan. Percetakan dilakukan dengan cetak warna agar hasilnya maksimal, sedangkan penjilidan menggunakan lem putih dan staples.

#### **2.1.9 Penerapan Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* Berbantuan Media Komik**

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang. Berdasarkan uraian tentang pendekatan *Numbered Heads Together* dan media komik yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan langkah-langkah pembelajaran IPA melalui model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik yaitu:

- a. Guru menyiapkan perangkat pembelajaran.
- b. Guru mengondisikan siswa mengikuti pembelajaran.
- c. Guru melakukan apersepsi dengan menjelaskan dan melakukan tanya jawab tentang permasalahan yang berkaitan dengan isi komik.
- d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- e. Guru membentuk kelompok yang terdiri dari 6 anggota dilanjutkan penomoran pada tiap anggota kelompok.
- f. Tiap kelompok diberi komik dan diminta untuk membaca dan memahaminya.
- g. Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang isi komik yang belum dipahami.
- h. Siswa menyelesaikan masalah yang ada di dalam komik.
- i. Siswa dengan anggota kelompoknya mendiskusikan jawaban dan nomor yang dipanggil oleh guru mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.
- j. Guru dan siswa membahas dan menyimpulkan hasil diskusi.
- k. Guru menutup pelajaran

## **2.2 KAJIAN EMPIRIS**

Penelitian ini didasarkan pada hasil penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya oleh beberapa peneliti dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* dan penggunaan media komik dalam pembelajaran. Adapun beberapa penelitian tersebut adalah:

Hasil penelitian sebelumnya dalam pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* dilakukan oleh Musfirotnu dengan judul “Peningkatan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Cooperative Tipe *Numbered Heads Together* Pada Siswa Kelas V SD Negeri 2 Buwaran Mayong Jepara”. Hasil persentase aktivitas siswa siklus I sebesar 59%, siklus II 75% dan siklus III sebesar 90%. Pada siklus I hasil observasi aktivitas guru masuk kriteria aktif dengan persentase sebesar 78%, siklus II sebesar 88% masuk dalam kriteria aktif, dan pada siklus III sebesar 95% dengan kriteria aktif sekali. Hasil belajar pada siklus I rerata kelas sebesar 71 dan persentase ketuntasan klasikal sebesar 60%, pada siklus II rerata kelas sebesar 74 dan persentase ketuntasan klasikal sebesar 75%, dan siklus III rerata kelas sebesar 84 dan persentase ketuntasan klasikal sebesar 95%. Dengan demikian penelitian ini dinyatakan berhasil, karena aktivitas siswa, guru, dan hasil belajar siswa semakin meningkat.

Adapun penelitian oleh Pulung Dhian Wijanarko dengan judul “*Numbered Head Together* Berbantuan Media Visual Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran PKn” Hasil penelitian menunjukkan pembelajaran dengan menggunakan model *Numbered Heads Together* mengalami peningkatan mulai dari siklus I sampai siklus III. Persentase ketuntasan belajar pra tindakan sebesar 11,1 % meningkat menjadi 33,3% pada siklus I. Pra tindakan rata-rata hasil belajar siswa meningkat menjadi 57,5 pada siklus 1. Persentase ketuntasan klasikal siklus-2 sebesar 51,4 %. dari hasil siklus 1 sebesar 57,5 menjadi 65,2 pada siklus 2. Persentase ketuntasan klasikal siklus-3 sebesar 88,2% dari hasil

siklus 2 sebesar 65,2 menjadi 71 pada siklus 3. Persentase ketuntasan secara klasikal meningkat dari pra tindakan sampai siklus 3 sebesar 77,1%. Penelitian ini dinyatakan berhasil, karena aktivitas dan hasil belajar siswa semakin meningkat.

Penggunaan model *Numbered Heads Together* juga didukung oleh penelitian Maharani yang berjudul "*The Effectiveness Of Numbered Heads Together (NHT) To Improve Vocabulary Mastery Of The Fifth Grade Students At SD N Karanggede In The Academic Year Of 2012/2013*". Hasil penelitian menunjukkan pembelajaran yang menggunakan model *Numbered Heads Together* mengalami peningkatan hasil belajar yang pada mulanya rata-rata hasil belajar siswa adalah 50,20 meningkat menjadi 67,80 dengan t-test 9.791.

Penelitian yang dilakukan oleh La Suha Ishabu, S, Pd., M.Si juga mendukung penggunaan model *Numbered Heads Together*. hasil penelitian yang berjudul *The Improve Learning Results and Creativity Student to Lesson Operation Count Numbers Through Cooperative Learning Type Numbered Heads Together (NHT) in Class IV S D District 6 3 Ambon-Indonesia* yaitu (1) penilaian kognitif siswa mengalami peningkatan dari siklus I dengan ketuntasan klasikal 62,2% meningkat menjadi 70,3% pada siklus II, pada siklus III mengalami peningkatan menjadi 78,4%; (2) nilai afektif siswa pada siklus I adalah 59,5% meningkat menjadi 86,5 pada siklus II, pada siklus III meningkat menjadi 100% ; (3) nilai psikomotor siswa dari siklus I adalah 64,9% meningkat menjadi 91,9% pada siklus II dan pada siklus III meningkat menjadi 100%.

Penelitian tentang penggunaan media komik dalam pembelajaran telah dilakukan sebelumnya oleh Dwimarta (2014:1-5) berjudul "Pengaruh Media

Pembelajaran Komik Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan". Pada penelitian ini hasilnya adalah media pembelajaran komik berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan pada siswa kelas V SD Negeri Se-Gugus Gajah Mada.. Hal ini didukung dengan data yaitu hasil uji t diketahui bahwa  $H_0$  di-tolak karena  $F_{hitung} = 2,37 > F_{tabel} = 2,013$ . Hal ini berarti terdapat perbedaan pengaruh antara media pembelajaran komik dan media pembelajaran gambar terhadap pemahaman konsep pada pembelajaran matematika sesuai dengan materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Dari jumlah rata-rata kelompok eksperimen = 89 > rata-rata kelompok kontrol = 81 menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran komik menghasilkan pemahaman konsep siswa yang lebih baik dari pada media pembelajaran gambar pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.

Hal tersebut juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Jufri Ahmad yang berjudul "*Penggunaan Media Komik Untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Cerita Di Kelas V Sekolah Dasar*". Hasil dari penelitiannya menunjukkan bahwa bahwa aktivitas guru mengalami peningkatan. Pada Siklus I aktivitas guru memperoleh persentase 100% dengan skor ketercapaian pada pertemuan ke-1 sebesar 77,3 dan 80,4 pada pertemuan ke-2. Sedangkan pada Siklus II keterlaksanaan aktivitas guru memperoleh persentase 100% dengan skor ketercapaian pertemuan ke-1 sebesar 85,2 dan 91,3 pada pertemuan ke-2. Untuk hasil belajar menyimpulkan isi cerita juga mengalami peningkatan, yaitu pada siklus I rata-rata hasil belajar siswa sebesar 72,1 dengan

ketuntasan klasikal 67,7% dan Siklus II sebesar 80,1 dengan ketuntasan klasikal 83,87%. Dari hasil penelitian ini membuktikan, media komik cocok digunakan dalam pembelajaran membaca cerita untuk menyimpulkan isi cerita, karena terbukti dapat meningkatkan hasil pembelajaran.

Dari beberapa hasil penelitian diatas, maka dapat dibuktikan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik dapat meningkatkan keterampilan guru dalam mengajar, aktivitas siswa dalam pembelajaran, serta hasil belajar siswa. Oleh karena itu, hasil penelitian tersebut dijadikan landasan untuk melaksanakan penelitian menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik pada mata pelajaran IPA.

### **2.3 KERANGKA BERPIKIR**

Uno (2011: 153) berpendapat, membicarakan kualitas pembelajaran artinya mempersoalkan bagaimana kegiatan pembelajaran yang dilakukan selama ini berjalan dengan baik serta menghasilkan luaran yang baik pula. Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara siswa dan guru serta sumber belajar pada lingkungan. Dalam proses pembelajaran, guru maupun siswa dituntut untuk berperan aktif agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu cara dalam pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dan meningkatkan keterampilan guru dalam proses belajar. Kualitas pembelajaran dikatakan meningkat, apabila indikator kualitas pembelajaran yang meliputi perilaku pembelajaran guru, perilaku dan dampak belajar siswa, iklim

pembelajaran, materi pembelajaran yang berkualitas, kualitas media pembelajaran, serta sistem pembelajaran tercapai.

Permasalahan yang bersumber pada guru adalah kurangnya keterampilan seorang guru dalam menciptakan pembelajaran yang menarik bagi siswa, sehingga siswa merasa cepat bosan dalam proses pembelajaran. Suasana kelas yang kondusif juga berpengaruh terhadap daya konsentrasi siswa di kelas. Penggunaan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif akan menumbuhkan minat belajar dan membangun pemahaman siswa yang konkrit terhadap mata pelajaran IPA. Jika kualitas pembelajaran tersebut dapat tercapai dengan maksimal, dipastikan hasil belajar siswa akan meningkat.

Pada kondisi awal pembelajaran siswa kurang memahami materi secara konkret. Siswa kurang tertarik terhadap pembelajaran IPA, kurang menguasai pembelajaran IPA. Saat melakukan diskusi siswa sering ramai dan tidak konsentrasi untuk mendiskusikan permasalahan. Ketika diskusi kelas, siswa hanya mengandalkan salah satu siswa untuk mengerjakan, sehingga tidak semua anggota diskusi memahami persoalan yang didiskusikan. Dari faktor guru guru kurang optimal dalam menggunakan media sehingga pemahaman siswa terhadap materi masih abstrak. Dalam penggunaan model pembelajaran guru juga belum mengoptimalkan penggunaan model pembelajaran yang dapat mendukung terjadinya kebermaknaan siswa dalam belajar, pembelajaran masih bersifat *teacher centered*.

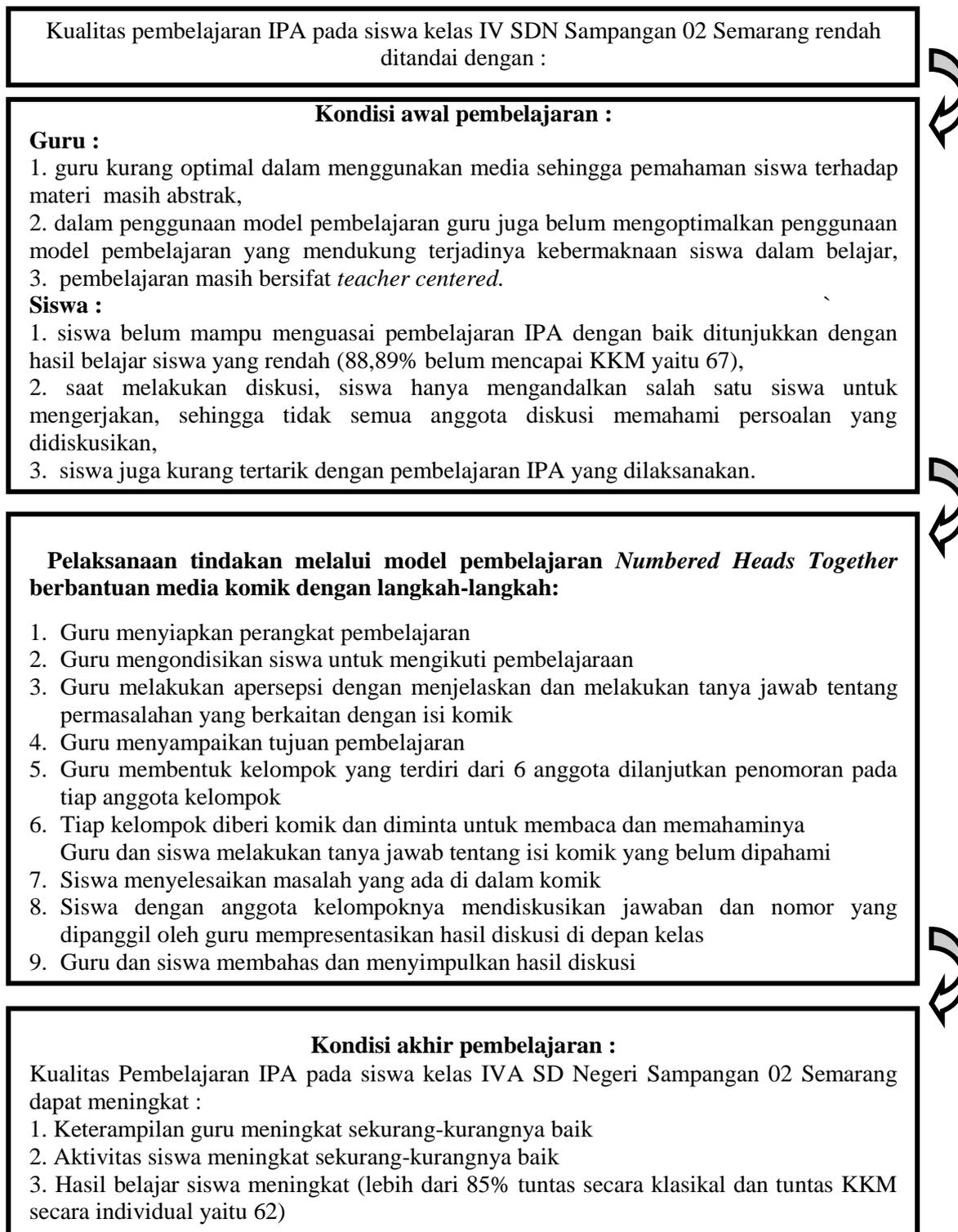
Hal tersebut didukung dengan data perolehan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas IVA pada semester I SDN Sampangan 02 Semarang

belum optimal. Data hasil belajar IPA, didapatkan bahwa dari 36 jumlah siswa, terdapat 32 siswa (88,89 %) mendapatkan nilai di bawah KKM (67) dan hanya 4 siswa (11,11 %) yang mencapai nilai diatas KKM. Sebaran nilai berkisar dari nilai terendah 40 dan nilai tertinggi adalah 85, dengan rata-rata kelas sebesar 68,19.

Melihat hal tersebut, peneliti bersama tim kolaborator merencanakan untuk melakukan tindakan perbaikan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbantuan media komik dalam pembelajaran IPA. Hal ini disebabkan karena dalam penerapan model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik akan menciptakan ruang kelas yang didalamnya siswa akan menjadi aktif bukan sebagai pengamat yang pasif dan bertanggung jawab terhadap belajarnya. Selain itu model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik akan membantu guru untuk mengkaitkan materi dengan situasi kehidupan nyata dan memotivasi siswa untuk membentuk hubungan pengetahuan dan aplikasinya.

Tindakan perbaikan yang peneliti lakukan pada pembelajaran IPA dengan menerapkan model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik diharapkan dapat memberikan peningkatan pada keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar. Selanjutnya dapat memberikan kontribusi atau masukan bagi guru untuk selalu menerapkan pembelajaran inovatif dan menyenangkan agar siswa antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Adapun kerangka berpikir ini digambarkan dalam skema dibawah ini:



**Gambar 2.2:** Kerangka Berpikir

## **2.4 HIPOTESIS TINDAKAN**

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka berpikir, dapat dirumuskan hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA Kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang, ditandai dengan meningkatnya keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 JENIS PENELITIAN

Kurt Lewin (dalam Arikunto, 2010: 131) menyatakan bahwa konsep pokok penelitian tindakan terdiri dari empat komponen pokok yang juga menunjukkan langkah, yaitu: 1) perencanaan atau *planning*; 2) tindakan atau *acting*; 3) pengamatan atau *observing*; 4) refleksi atau *reflecting*. Hubungan antara keempat komponen tersebut menunjukkan sebuah siklus atau kegiatan berulang. Siklus inilah yang sebetulnya menjadi salah satu ciri utama dari penelitian tindakan, yaitu bahwa penelitian tindakan harus dilaksanakan dalam bentuk siklus, bukan hanya satu kali intervensi saja. Apabila digambarkan dalam bentuk visualisasi, maka model Kurt Lewin akan tergambar dalam bagan lingkaran seperti berikut:



**Gambar 3.1:** Tahapan PTK Menurut Model Kurt Lewin (dalam Arikunto, 2010: 131)

Rancangan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan tahapan sebagai berikut :

### **3.1.1 Perencanaan**

Tahap perencanaan merupakan tahap awal dimana peneliti menentukan titik atau fokus peristiwa yang perlu mendapatkan perhatian khusus untuk diamati, kemudian membuat sebuah instrumen pengamatan untuk membantu peneliti merekam fakta yang terjadi selama tindakan berlangsung (Arikunto, 2010: 139).

Dalam pelaksanaan penelitian ini, maka perencanaan pembelajarannya adalah sebagai berikut :

- a. Menelaah materi pembelajaran dan menelaah indikator bersama tim kolaborasi
- b. Menyusun RPP sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan dan skenario pembelajaran dengan model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik.
- c. Menyiapkan sumber, alat peraga dan media yang dibutuhkan dalam pembelajaran.
- d. Menyiapkan alat evaluasi berupa tes tertulis dan lembar kerja siswa.
- e. Menyiapkan lembar wawancara, lembar observasi untuk mengamati aktivitas guru, aktivitas siswa, dan hasil catatan lapangan.

### **3.1.2 Pelaksanaan Tindakan**

Tahap pelaksanaan tindakan merupakan implementasi atau penerapan dari isi rancangan, yaitu mengenakan tindakan di kelas (Arikunto, 2010: 139).

Pelaksanaan tindakan ini mengimplementasikan perencanaan yang telah

dipersiapkan yaitu pelaksanaan peningkatan kualitas pembelajaran siswa melalui model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik.

Dalam pelaksanaan PTK ini direncanakan dalam 2 siklus, dengan setiap siklus 2 kali pertemuan. Siklus 1 pertemuan 1 dengan materi faktor perubahan kenampakan bumi (pasang surut air laut dan erosi oleh air), sedangkan pada pertemuan 2 dengan materi faktor perubahan kenampakan bumi (badai dan kebakaran). Pada siklus 2 pertemuan 1 materi pembelajarannya yaitu perubahan kenampakan benda langit (matahari dan bulan), sedangkan pada pertemuan 2 materinya adalah perubahan kenampakan benda langit (bulan dan bintang). Pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan menerapkan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik.

### **3.1.3 Observasi**

Observasi atau pengamatan yaitu pelaksanaan pengamatan oleh pengamat (Arikunto, 2010: 139). Kegiatan observasi dilaksanakan secara kolaboratif dengan guru kelas sebagai guru mitra untuk mengamati keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan lembar pengamatan, catatan lapangan selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik.

### **3.1.4 Refleksi**

Refleksi atau pantulan yaitu kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah terjadi. Istilah refleksi sebetulnya lebih tepat dikenalkan ketika guru pelaksana sudah selesai melakukan tindakan, kemudian berhadapan dengan

siswa, untuk bersama-sama mendiskusikan implementasi rancangan penelitian (Arikunto, 2010: 140).

Berdasarkan hasil analisis peneliti melakukan refleksi, yaitu mencoba mengkaji keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang, apakah sudah efektif melihat ketercapaian dalam indikator kinerja pada siklus pertama. Kemudian tim kolaborasi membuat tindak lanjut perbaikan untuk siklus berikutnya mengacu pada siklus sebelumnya

## **3.2 PERENCANAAN TAHAP PENELITIAN**

### **3.2.1 Perencanaan Siklus 1**

#### 3.2.1.1 Perencanaan

Tahap perencanaan meliputi sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) serta menetapkan indikator mata pelajaran IPA
- b. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai indikator yang telah ditetapkan melalui langkah-langkah model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik dengan SK 9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit KD 9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi
- c. Menyiapkan sumber dan media komik

- d. Menyiapkan lembar kerja siswa dan tes tertulis (soal evaluasi)
- e. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran.
- f. Menyiapkan lembar catatan lapangan.

#### 3.2.1.2 Pelaksanaan Tindakan

Siklus I dilaksanakan dua kali pertemuan. Materi pertemuan pertama adalah faktor perubahan kenampakan bumi yaitu pasang surut air laut dan erosi yang disebabkan oleh air, sedangkan pada pertemuan kedua materi pembelajarannya adalah badai dan kebakaran. Adapun rincian kegiatan pembelajarannya sebagai berikut:

##### 3.2.1.2.1 *Pertemuan Pertama*

- a. Guru mengondisikan siswa untuk siap mengikuti proses pembelajaran
- b. Guru melakukan presensi dan apersepsi
- c. Guru memberi motivasi dan menjelaskan tujuan pembelajaran
- d. Guru menjelaskan materi faktor perubahan kenampakan bumi yaitu pasang surut air laut dan erosi karena air.
- e. Guru membentuk kelompok yang terdiri dari 6 anggota. Tiap-tiap anggota kelompok diberi penomoran.
- f. Siswa berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan, masing-masing kelompok terdiri dari 6 siswa.
- g. Siswa membaca dan memahami isi komik.

- h. Guru menunjuk salah satu nomor dari anggota kelompok maju ke depan untuk menceritakan isi komik
- i. Siswa yang dipanggil maju ke depan untuk menceritakan isi komik.
- j. Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang isi komik
- k. Siswa diberi lembar kerja kelompok
- l. Siswa bersama anggota kelompoknya berdiskusi melakukan percobaan dan menyelesaikan lembar kerja kelompok dengan aktif.
- m. Guru membimbing jalannya diskusi dengan berkeliling memantau seluruh kelompok.
- n. Perwakilan setiap kelompok yang dipanggil nomor kepalanya diminta maju ke depan untuk menyampaikan hasil diskusinya dan siswa dari kelompok lain menanggapi hasil diskusi.
- o. Guru memberi penguatan dan umpan balik dengan membahas hasil diskusi secara bersama-sama.
- p. Guru bersama siswa membuat simpulan pembelajaran.
- q. Guru memberikan umpan balik dan merencanakan tindak lanjut.
- r. Siswa mengerjakan tes evaluasi secara individu.
- s. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan selanjutnya.
- t. Guru menutup pelajaran.

#### *3.2.1.2.2 Pertemuan Kedua*

- a. Guru mengondisikan siswa untuk siap mengikuti proses pembelajaran.
- b. Guru melakukan presensi dan apersepsi

- c. Guru dan siswa bernyanyi lagu “pergi belajar” dilanjutkan pemberian motivasi dan menjelaskan tujuan pembelajaran
- d. Guru menjelaskan materi faktor perubahan kenampakan bumi yaitu badai dan kebakaran.
- e. Guru membentuk kelompok yang terdiri dari 6 anggota. Tiap-tiap anggota kelompok diberi penomoran.
- f. Siswa berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan, masing-masing kelompok terdiri dari 6 siswa.
- g. Siswa membaca dan memahami isi komik.
- h. Guru menunjuk salah satu nomor dari anggota kelompok maju ke depan untuk menceritakan isi komik
- i. Siswa yang dipanggil maju ke depan untuk menceritakan isi komik.
- j. Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang isi komik
- k. Siswa diberi lembar kerja kelompok
- l. Siswa bersama anggota kelompoknya berdiskusi melakukan percobaan dan menyelesaikan lembar kerja kelompok dengan aktif.
- m. Guru membimbing jalannya diskusi dengan berkeliling memantau seluruh kelompok.
- n. Perwakilan setiap kelompok yang dipanggil nomor kepalanya diminta maju ke depan untuk menyampaikan hasil diskusinya dan siswa dari kelompok lain menanggapi hasil diskusi.
- o. Guru memberi penguatan dan umpan balik dengan membahas hasil diskusi secara bersama-sama.

- p. Guru bersama siswa membuat simpulan pembelajaran.
- q. Guru memberikan umpan balik dan merencanakan tindak lanjut.
- r. Siswa mengerjakan tes evaluasi secara individu.
- s. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan selanjutnya.
- t. Guru menutup pelajaran.

#### 3.2.1.3 Observasi

- a. Melakukan pengamatan keterampilan guru, baik dalam menyajikan materi, menggunakan media komik dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik.
- b. Melakukan pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik.
- c. Mencatat hal-hal penting selama pelaksanaan tindakan

#### 3.2.1.4 Refleksi

- a. Mengkaji pelaksanaan pembelajaran dan efek tindakan pada siklus pertama.
- b. Mengevaluasi proses dan hasil pembelajaran siklus pertama.
- c. Membuat daftar permasalahan yang muncul pada siklus pertama.  
Adapun daftar permasalahan yang muncul adalah sebagai berikut:
  - 1) Siswa belum mampu mengerjakan tugas dengan tepat waktu
  - 2) Beberapa siswa mengganggu pembelajaran
- d. Merencanakan perencanaan tindak lanjut untuk siklus kedua.

### 3.2.2 Perencanaan Siklus II

#### 3.2.2.1 Perencanaan

Tahap perencanaan meliputi sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) serta menetapkan indikator mata pelajaran IPA.
- b. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai indikator yang telah ditetapkan melalui langkah-langkah model pembelajaran *Number Heads Together* berbantuan media komik dengan SK 9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit dan KD 9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari.
- c. Menyiapkan sumber dan media komik.
- d. Menyiapkan lembar kerja siswa dan tes tertulis (soal evaluasi).
- e. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran.
- f. Menyiapkan lembar catatan lapangan.

#### 3.2.2.2 Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan siklus II dengan menerapkan rencana penelitian tindakan kelas pada tahap perencanaan II sesuai model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik untuk memperbaiki pembelajaran siklus I.

Siklus II dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Materi pertemuan pertama yaitu perubahan kenampakan benda langit yaitu matahari dan bulan, sedangkan pertemuan kedua melanjutkan materi perubahan kenampakan benda

langit yaitu bulan dan bintang. Adapun rincian kegiatan pembelajarannya sebagai berikut:

#### *3.2.2.2.1 Pertemuan Pertama*

- a. Guru mengondisikan siswa untuk siap mengikuti proses pembelajaran
- b. Guru melakukan presensi dan apersepsi
- c. Guru memberi motivasi dan menjelaskan tujuan pembelajaran
- d. Guru menjelaskan materi perubahan kenampakan benda langit yaitu matahari dan bulan.
- e. Guru membentuk kelompok yang terdiri dari 6 anggota. Tiap-tiap anggota kelompok diberi penomoran.
- f. Siswa berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan, masing-masing kelompok terdiri dari 6 siswa.
- g. Siswa membaca dan memahami isi komik.
- h. Guru menunjuk salah satu nomor dari anggota kelompok maju ke depan untuk menceritakan isi komik
- i. Siswa yang dipanggil maju ke depan untuk menceritakan isi komik.
- j. Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang isi komik
- k. Siswa diberi lembar kerja kelompok
- l. Siswa bersama anggota kelompoknya berdiskusi melakukan percobaan dan menyelesaikan lembar kerja kelompok dengan aktif.
- m. Guru membimbing jalannya diskusi dengan berkeliling memantau seluruh kelompok.

- n. Perwakilan setiap kelompok yang dipanggil nomor kepalanya diminta maju ke depan untuk menyampaikan hasil diskusinya dan siswa dari kelompok lain menanggapi hasil diskusi.
- o. Guru memberi penguatan dan umpan balik dengan membahas hasil diskusi secara bersama-sama.
- p. Guru bersama siswa membuat simpulan pembelajaran.
- q. Guru memberikan umpan balik dan merencanakan tindak lanjut.
- r. Siswa mengerjakan tes evaluasi secara individu.
- s. Guru mengingatkan waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan soal evaluasi kepada siswa
- t. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan selanjutnya.
- u. Guru menutup pelajaran.

#### 3.2.2.2.2 *Pertemuan Kedua*

- a. Guru mengondisikan siswa untuk siap mengikuti proses pembelajaran.
- b. Guru melakukan presensi dan apersepsi
- c. Guru mengajak siswa untuk bertepuk “Tepuk Anak Pintar” dilanjutkan memberi motivasi dan menjelaskan tujuan pembelajaran
- d. Guru menjelaskan materi perubahan kenampakan benda langit yaitu bulan dan bintang.
- e. Guru membentuk kelompok yang terdiri dari 6 anggota. Tiap-tiap anggota kelompok diberi penomoran.
- f. Siswa berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan, masing-masing kelompok terdiri dari 6 siswa.

- g. Siswa membaca dan memahami isi komik.
- h. Guru menunjuk salah satu nomor dari anggota kelompok maju ke depan untuk menceritakan isi komik
- i. Siswa yang dipanggil maju ke depan untuk menceritakan isi komik.
- j. Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang isi komik
- k. Siswa diberi lembar kerja kelompok
- l. Siswa bersama anggota kelompoknya berdiskusi melakukan percobaan dan menyelesaikan lembar kerja kelompok dengan aktif.
- m. Guru membimbing jalannya diskusi dengan berkeliling memantau seluruh kelompok.
- n. Guru menegur siswa yang mengganggu kegiatan diskusi
- o. Perwakilan setiap kelompok yang dipanggil nomor kepalanya diminta maju ke depan untuk menyampaikan hasil diskusinya dan siswa dari kelompok lain menanggapi hasil diskusi.
- p. Guru memberi penguatan dan umpan balik dengan membahas hasil diskusi secara bersama-sama.
- q. Guru bersama siswa membuat simpulan pembelajaran.
- r. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami
- s. Guru memberikan umpan balik dan merencanakan tindak lanjut.
- t. Siswa mengerjakan tes evaluasi secara individu.
- u. Guru mengingatkan waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan soal evaluasi kepada siswa

- v. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan selanjutnya.
- w. Guru menutup pelajaran.

#### 3.2.2.3 Observasi

- a. Melakukan pengamatan keterampilan guru, baik dalam menyajikan materi, menggunakan media komik dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik.
- b. Melakukan pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik.
- c. Mencatat hal-hal penting yang terjadi selama pelaksanaan tindakan.

#### 3.2.2.4 Refleksi

- a. Mengevaluasi proses dan hasil pembelajaran siklus II
- b. Mengkaji pelaksanaan pembelajaran dan efek tindakan pada siklus II
- c. Membuat draf permasalahan yang terjadi pada siklus II. Adapun daftar permasalahan yang muncul adalah sebagai berikut:
  - 1) Guru kurang tegas dalam menegur siswa yang mengganggu pembelajaran
  - 2) Beberapa siswa mengganggu pembelajaran
- d. Apabila hasil dari siklus II belum mencapai kriteria ketuntasan, maka peneliti merencanakan siklus selanjutnya.

Refleksi siklus II ini berdasarkan pada hasil observasi dan rata-rata hasil tes pada siklus II. Jika hasilnya menunjukkan bahwa siswa sudah memenuhi

indikator penelitian yang telah ditetapkan, maka penelitian dihentikan dan jika belum memenuhi indikator penelitian maka penelitian dilanjutkan ke siklus III.

### **3.3 SUBYEK PENELITIAN**

Subyek penelitian ini adalah guru yang meneliti kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang dan siswa kelas IVA sebanyak 36 siswa terdiri dari 15 siswa laki laki dan 21 siswa perempuan.

### **3.4 TEMPAT PENELITIAN**

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas di kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang Kecamatan Gajahmungkur Kota Semarang.

### **3.5 VARIABEL PENELITIAN**

Variabel dalam penelitian ini adalah:

- a. Keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik
- b. Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik
- c. Hasil belajar dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik.

## **3.6 DATA DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA**

### **3.6.1 Jenis Data**

#### **3.6.1.1 Data Kuantitatif**

Data Kuantitatif adalah data yang berbentuk bilangan (Herryanto, 2011: 1.3). Adapun Sugiyono berpendapat data kuantitatif adalah data berupa angka, atau data kualitatif yang diangkakan (*scoring*) (2010: 23). Data berjenis kuantitatif merupakan hasil pengamatan keterampilan guru dan aktivitas siswa yang diwujudkan dalam skor 1 sampai 4 sesuai dengan deskriptor serta hasil uji kompetensi siswa yang diwujudkan dengan angka selama mengikuti pembelajaran IPA melalui model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik

#### **3.6.1.2 Data Kualitatif**

Sugiyono menjelaskan bahwa, data kualitatif adalah data berbentuk kalimat, kata, atau gambar. Sedangkan pengertian data kualitatif menurut Herryanto adalah data yang berbentuk kategori atau atribut. Data berjenis kualitatif diwujudkan dengan kalimat penjelas yang merupakan hasil pengamatan selama proses pembelajaran IPA melalui model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik yang diklasifikasikan menjadi: sangat baik (SB), baik (B), cukup (C), dan kurang (K) dengan menggunakan lembar pengamatan keterampilan guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik.

### 3.6.2 Sumber Data

Data yang baik adalah data yang diambil dari sumber yang tepat dan akurat, sehingga dalam menetapkan sumber data harus dipikirkan dengan matang. (Arikunto, 2010: 129). Dalam penelitian tindakan kelas ini sumber data yang diambil adalah sebagai berikut :

#### 3.6.2.1 Siswa

Sumber data siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang sebanyak 36 siswa yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 21 siswa perempuan. Hasil pengamatan diperoleh dari aktivitas siswa dan dari hasil belajarnya selama pelaksanaan siklus pertama dan siklus kedua dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik.

#### 3.6.2.2 Guru

Sumber data guru berasal dari lembar observasi keterampilan guru dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik.

#### 3.6.2.3 Catatan lapangan

Sumber data yang berupa catatan lapangan berasal dari catatan selama pelaksanaan pembelajaran pada siklus pertama dan siklus kedua, berupa data aktivitas siswa, keterampilan guru dalam pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik. Catatan tersebut dideskripsikan ke dalam lembar catatan lapangan agar bisa terlihat dampak yang timbul dari pemberian tindakan.

#### 3.6.2.4 Wawancara

Wawancara adalah suatu proses tanya jawab lisan untuk memperoleh bahan atau informasi yang dilaksanakan secara sepihak, berhadapan muka, dan dengan arah serta tujuan yang telah ditentukan. (Poerwanti, 2008:5-16). Sumber data wawancara berasal dari informasi kolabolator (guru kelas).

#### 3.6.2.5 Kuesioner

Kuesioner (*questionair*) juga sering dikenal sebagai angket. Pada dasarnya, kuesioner adalah sebuah daftar pertanyaan yang harus diisi oleh orang yang akan diukur (responden). Kuesioner dalam penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai respon siswa setelah mengikuti pembelajaran IPA melalui model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik.

### 3.6.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah metode nontes dan tes.

#### 3.6.3.1 Teknik Non Tes

Adapun teknik nontes yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya:

##### 3.6.3.1.1 Observasi

Observasi adalah suatu teknik yang dilakukan dengan mengamati dan mencatat secara sistematis apa yang tampak dan terlihat sebenarnya (Hamdani, 2011: 312). Dalam penelitian ini, observasi digunakan untuk menggambarkan mengamati keterampilan guru, aktivitas siswa dalam pembelajaran. Observasi dilakukan selama proses pembelajaran bersama kolaborator.

#### 3.6.3.1.2 *Catatan Lapangan*

Catatan lapangan berisi catatan guru selama pembelajaran berlangsung apabila ada hal-hal yang muncul dalam proses pembelajaran IPA. Catatan lapangan berguna untuk memperkuat data yang diperoleh dalam observasi dan sebagai masukan guru dalam melakukan refleksi.

#### 3.6.3.1.3 *Wawancara*

Wawancara adalah suatu proses tanya jawab lisan untuk memperoleh bahan atau informasi yang dilaksanakan secara sepihak, berhadapan muka, dan dengan arah serta tujuan yang telah ditentukan. (Poerwanti, 2008:5-16). Sumber data wawancara berasal dari informasi kolabolator (guru kelas).

#### 3.6.3.1.4 *Kuesioner*

Arikunto (2012:42) menyatakan, bahwa kuesioner (*questionair*) juga sering dikenal sebagai angket. Pada dasarnya, kuesioner adalah sebuah daftar pertanyaan yang harus diisi oleh orang yang akan diukur (responden). Kuesioner dalam penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai respon siswa setelah mengikuti pembelajaran.

#### 3.6.3.2 *Teknik Tes*

Tes dapat diartikan sebagai himpunan pertanyaan yang harus dijawab, pertanyaan-pertanyaan yang harus dipilih atau ditanggapi. atau tugas-tugas yang harus dilakukan oleh peserta tes dengan tujuan untuk mengukur suatu aspek tertentu dari peserta tes. Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis tes pilihan ganda (*Multiple Choice Test*) dan tes esei/tes bentuk uraian (*Essay-type Test*). Tes pilihan ganda terdiri atas suatu keterangan atau pemberitahuan tentang

sesuatu pengertian yang belum lengkap. Dan untuk melengkapinya harus memilih satu dari beberapa kemungkinan jawaban yang telah disediakan (Arikunto, 2012: 183). Tes bentuk uraian adalah tes yang menuntut siswa mengorganisasikan gagasan-gagasan tentang apa yang telah dipelajarinya dengan cara mengemukakannya dalam bentuk tulisan (Poerwanti, 2008: 4.3-4.11).

### 3.7 TEKNIK ANALISIS DATA

Teknik analisis data yang digunakan adalah:

#### 3.7.1 Data Kuantitatif

Data kuantitatif berupa hasil belajar kognitif dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dengan menentukan mean, median, modus, nilai terendah dan tertinggi dan ketuntasan belajar secara individual maupun klasikal dan ditampilkan dalam bentuk persentase. Analisis ketuntasan belajar siswa setelah proses belajar mengajar berlangsung pada setiap siklusnya. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

Data Hasil Belajar Siswa, Poerwanti (2008: 6.3) menyebutkan bahwa cara penskoran terhadap tes adalah sebagai berikut:

$$\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100 \text{ (rumus bila menggunakan skala 0-100)}$$

Keterangan:

B = banyaknya butir yang dijawab benar (dalam bentuk pilihan ganda) atau jumlah skor jawaban benar pada tiap butir/item soal (pada tes bentuk penguraian).

N= skor teoritis

Hasil belajar siswa yang dikelompokkan ke dalam dua kategori tuntas dan tidak tuntas, dengan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
KKM IPA Kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang

Kriteria Ketuntasan	Kualifikasi
$\geq 62$	Tuntas
$< 62$	Tidak Tuntas

Sumber: Kurikulum kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang

- a. Data nilai rata-rata kelas di analisis dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = nilai rata-rata  $\sum N$  = jumlah siswa (Aqib, 2014: 40)

$\sum X$  = jumlah semua nilai siswa

- b. Menentukan median atau nilai tengah

$$Me = Bb + p \left( \frac{\frac{n}{2} - F}{f_m} \right)$$

Keterangan :

Bb = Batas bawah kelas interval yang mengandung Me.

$f_m$  = Frekuensi kelas interval yang mengandung Me

F = Frekuensi kumulatif sebelum kelas interval yang mengandung Me

p = Panjang kelas interval (Herryanto, 2011:4.21)

c. Menentukan modus

Modus untuk data kuantitatif ditentukan dengan melihat frekuensi tertinggi. Selanjutnya jika data disusun berkelompok, maka modus ( $M_o$ ) dapat dicari dengan:

$$M_o = B_b + p \left( \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

Keterangan :

$B_b$  = Batas bawah kelas interval yang mengandung modus atau dapat juga dikatakan bahwa kelas interval yang mempunyai frekuensi tertinggi

$b_1$  = Selisih frekuensi yang mengandung modus dengan frekuensi sebelumnya

$b_2$  = Selisih frekuensi yang mengandung modus dengan frekuensi sesudahnya

$p$  = panjang kelas interval (Herrhyanto, 2011: 4.19)

d. Menentukan ketuntasan klasikal

$$p = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

(Aqib, 2014: 41)

Ketuntasan belajar klasikal dapat tercapai apabila 85 % dari keseluruhan obyek penelitian (Hamdani, 2011:60).

**Tabel 3.2**

Kriteria Ketuntasan Klasikal

<b>Kriteria Ketuntasan Klasikal (%)</b>	<b>Kualifikasi</b>
> 85	Tuntas
≤ 85	Tidak Tuntas

### 3.7.2 Data Kualitatif

Data kualitatif berupa data hasil observasi mengamati keterampilan guru, aktivitas siswa, catatan lapangan dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik, dianalisis dengan mengorganisasikan, mengklasifikasikan berdasarkan aspek-aspek yang menjadi fokus analisis menurut kategori untuk memperoleh kesimpulan.

#### 3.7.2.1 Kriteria Keterampilan Guru

Adapun data keterampilan guru, aktivitas siswa dianalisis berdasarkan kriteria atau kategori sangat baik, baik, cukup dan kurang berdasarkan nilai yang telah ditetapkan. Data kualitatif ini diperoleh dari pengolahan data yang didapat dari instrumen pengamatan keterampilan guru dan instrumen pengamatan aktivitas siswa. Cara untuk mengolah data nilai yaitu:

- a. menentukan nilai maksimum,
- b. menentukan nilai minimum,
- c. menentukan jarak pengukuram (R) dilakukan dengan cara sebagai berikut:  $R = \text{Skor Maksimum} - \text{Skor Minimum}$  (Herryanto, 2011:5.15)
- d. menentukan jumlah interval kelas (i), pada penelitian ini menggunakan empat interval kelas dengan kategori sangat baik (SB), baik (B), cukup (C), dan kurang (D).
- e. menentukan lebar interval (i) dilakukan dengan cara sebagai berikut:

$$i = \frac{R}{\text{Jumlah Interval Kelas}}$$

- f. menentukan batas atas dan batas bawah setiap kelas

Dari beberapa langkah yang telah dilakukan, maka dapat diketahui nilai R (jarak pengukuran), jumlah interval kelas, dan i (lebar interval) yang kemudian digunakan sebagai nilai kriteria ketuntasan atau sebagai nilai acuan yang digunakan untuk menilai keterampilan guru dan aktivitas siswa.

Kriteria penilaian keterampilan guru selama pembelajaran IPA berbantuan model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik, menggunakan 9 indikator dengan rentang skor 1 sampai 4 untuk setiap indikator, maka skor maksimum adalah 36 dan skor minimum adalah 9 dengan jumlah interval kelas 4, sehingga diperoleh :

$$\begin{aligned}
 R &= \text{skor maksimum} - \text{skor minimum} & i &= \frac{R}{\text{Jumlah Interval Kelas}} \\
 &= 36 - 9 & &= \frac{27}{4} \\
 &= 27 & &= 6,75 \\
 & & &= 7
 \end{aligned}$$

**Tabel 3.3**  
Kriteria Penilaian Keterampilan Guru

<b>Rentang Skor</b>	<b>Kategori</b>
$30 \leq \text{skor} \leq 36$	Sangat Baik (SB)
$23 \leq \text{skor} < 30$	Baik (B)
$16 \leq \text{skor} < 23$	Cukup (C)
$9 \leq \text{skor} < 16$	Kurang (K)

(Widoyoko, 2012:110)

### 3.7.2.2 Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa

Adapun Kriteria penilaian aktivitas siswa selama pembelajaran IPA berbantuan model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media

komik, menggunakan 8 indikator dengan rentang skor 1 sampai 4 untuk setiap indikator, maka skor maksimum adalah 32 dan skor minimum adalah 8 dengan jumlah interval kelas 4, sehingga diperoleh:

$$\begin{aligned}
 R &= \text{Skor maksimum} - \text{skor minimum} & i &= \frac{R}{\text{Jumlah Interval Kelas}} \\
 &= 32-8 & &= \frac{24}{4} \\
 &= 24 & &= 6
 \end{aligned}$$

**Tabel 3.4**

Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa

<b>Rentang Skor</b>	<b>Kategori</b>
$26 \leq \text{skor} \leq 32$	Sangat Baik (SB)
$20 \leq \text{skor} < 26$	Baik (B)
$14 \leq \text{skor} < 20$	Cukup (C)
$8 \leq \text{skor} < 14$	Kurang (K)

(Widoyoko, 2012:110)

### 3.7.2.3 Kriteria Penilaian Hasil Belajar Afektif Siswa

Adapun Kriteria penilaian hasil belajar afektif siswa selama pembelajaran IPA berbantuan model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik, menggunakan 5 indikator dengan rentang skor 1 sampai 4 untuk setiap indikator, maka skor maksimum adalah 20 dan skor minimum adalah 5 dengan jumlah interval kelas 4, sehingga diperoleh:

$$\begin{aligned}
 R &= \text{Skor maksimum-skor minimum} & I &= \frac{R}{\text{Jumlah Interval Kelas}} \\
 &= 20-5 & &= \frac{15}{4} \\
 &= 15 & &= 3,75 \\
 & & &= 4
 \end{aligned}$$

**Tabel 3.5**

## Kriteria Penilaian Hasil Belajar Afektif Siswa

<b>Rentang Skor</b>	<b>Kategori</b>
$16 \leq \text{skor} \leq 20$	Sangat Baik (SB)
$13 \leq \text{skor} < 16$	Baik (B)
$9 \leq \text{skor} < 13$	Cukup (C)
$5 \leq \text{skor} < 9$	Kurang (K)

(Widoyoko, 2012:110)

## 3.7.2.4 Kriteria Penilaian Hasil Belajar Psikomotor Siswa

Adapun Kriteria penilaian psikomotor siswa selama pembelajaran IPA berbantuan model pembelajaran *Numbered Heads Together* berbantuan media komik, menggunakan 4 indikator dengan rentang skor 1 sampai 4 untuk setiap indikator, maka skor maksimum adalah 16 dan skor minimum adalah 4 dengan jumlah interval kelas 4, sehingga diperoleh:

$$\begin{aligned}
 R &= \text{Skor maksimum-skor minimum} \\
 &= 16-4 \\
 &= 12
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 I &= \frac{R}{\text{Jumlah Interval Kelas}} \\
 &= \frac{12}{4} \\
 &= 3
 \end{aligned}$$

**Tabel 3.6**

## Kriteria Penilaian Hasil Belajar Afektif Siswa

<b>Rentang Skor</b>	<b>Kategori</b>
$13 \leq \text{skor} \leq 16$	Sangat Baik (SB)
$10 \leq \text{skor} < 13$	Baik (B)
$7 \leq \text{skor} < 10$	Cukup (C)
$4 \leq \text{skor} < 7$	Kurang (K)

(Widoyoko, 2012:110)

### 3.8 INDIKATOR KEBERHASILAN

Model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang dengan indikator sebagai berikut:

- a. Keterampilan guru dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik meningkat dengan kategori sekurang-kurangnya baik dengan skor  $\geq 22$ .
- b. Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik meningkat dengan kategori sekurang-kurangnya baik dengan skor  $\geq 18$ .
- c. Hasil belajar pembelajaran IPA melalui model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik meningkat dengan kriteria ketuntasan belajar individual sebesar  $\geq 62$  dan ketuntasan klasikal  $>85\%$ .

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 KONDISI PRA SIKLUS**

Data pra siklus merupakan data yang diambil dari hasil observasi dan refleksi terhadap pembelajaran IPA. Data tersebut kemudian dianalisis bersama dengan guru kolaborator, dan dari data tersebut ditemukan permasalahan dalam pembelajaran IPA yaitu kualitas pembelajaran IPA masih rendah. Faktor penyebabnya yaitu dari guru kurang mengoptimalkan penggunaan model dan media pembelajaran yang dapat mendukung terjadinya kebermaknaan siswa dalam belajar, pembelajaran masih bersifat *teacher centered*, sehingga siswa kurang memahami materi secara konkret, dan minat siswa terhadap pembelajaran berkurang. Siswa belum mampu menguasai pembelajaran IPA dengan baik ditunjukkan dengan hasil belajar siswa yang rendah. Saat melakukan diskusi, siswa hanya mengandalkan salah satu siswa untuk mengerjakan, sehingga tidak semua anggota diskusi memahami persoalan yang didiskusikan. Selain itu, siswa juga kurang tertarik dengan pembelajaran IPA yang telah dilaksanakan. Proses pembelajaran yang dilakukan kurang berkesan sehingga tidak tahan lama di ingatan siswa.

Hal itu didukung data dari pencapaian hasil observasi dan evaluasi pada muatan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dalam tema Selalu Berhemat Energi pada siswa kelas IV semester 1 tahun pelajaran 2013/2014 masih di bawah

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 67/2.66. Data hasil belajar ditunjukkan dengan nilai terendah 40 dan nilai tertinggi 85, dengan rerata kelas 56,5. Hasil ini menyatakan bahwa masih banyak yang berada di bawah KKM, yaitu, 88,89% (32 dari 36 siswa) dan hanya 11,11 % (4 dari 36 siswa) yang mencapai KKM.

Berdasarkan permasalahan yang telah peneliti paparkan maka peneliti dan kolabolator melaksanakan penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model *Numbered Heads Together* dengan media komik pada siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

## **4.2 HASIL PENELITIAN**

Penelitian tindakan kelas yang dilakukan pada siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang ini menerapkan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik dalam pembelajaran IPA. Setiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Hasil penelitian tindakan ini berupa data-data yang diperoleh dari observasi dan tes yang dilakukan saat penelitian tindakan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dan dijabarkan sesuai dengan variabel-variabel kualitas pembelajaran yang diteliti yaitu keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa.

### **4.1.1 Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus I Pertemuan 1**

Pelaksanaan tindakan siklus I pertemuan 1 pada siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang dilaksanakan yaitu tanggal 7 April 2015. Siklus I

pertemuan 1 terdiri dari empat tahap kegiatan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

#### 4.1.1.1 Observasi Pembelajaran Siklus 1 Pertemuan 1

##### 4.1.1.1.1 Hasil Observasi Keterampilan Guru

Data hasil observasi keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model *Numbered Heads Together* berbantuan komik pada siklus I pertemuan 1 dapat disajikan dalam tabel 4.1 berikut ini :

**Tabel 4.1**  
Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus 1 Pertemuan 1

No.	Indikator Keterampilan Guru	Skor
1	Membuka pelajaran	3
2	Membimbing siswa dalam pembentukan kelompok dengan model <i>Numbered Heads Together</i>	3
3	Membimbing siswa membaca dan memahami materi melalui media komik	3
4	Menyampaikan materi melalui media komik	3
5	Melakukan tanya jawab kepada siswa tentang materi pembelajaran	3
6	Mengelola kelas agar pembelajaran berjalan kondusif	2
7	Membimbing siswa menyelesaikan masalah dengan berdiskusi kelompok ( <i>Numbered Heads Together</i> )	3
8	Memberikan penguatan dan <i>reward</i> terhadap hasil diskusi.	2
9	Menutup pelajaran	2
<b>Jumlah skor yang diperoleh</b>		<b>24</b>
<b>Rata-rata skor</b>		<b>2,7</b>
<b>Persentase</b>		<b>67%</b>
<b>Kategori</b>		<b>Baik</b>

Berdasarkan hasil observasi keterampilan guru siklus 1 pertemuan 1 dapat disajikan dengan diagram berikut:

	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3
<b>Skor</b>	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
	<b>Indikator Keterampilan Guru</b>									
<p>Keterangan:</p> <p>1: Membuka pelajaran</p> <p>2: Membimbing siswa dalam pembentukan kelompok dengan model <i>Numbered Heads Together</i></p> <p>3: Membimbing siswa membaca dan memahami materi melalui komik</p> <p>4: Menyampaikan materi melalui media komik</p> <p>5: Melakukan tanya jawab kepada siswa tentang materi pembelajaran</p> <p>6: Mengelola kelas agar pembelajaran berjalan kondusif</p> <p>7: Membimbing siswa menyelesaikan masalah dengan berdiskusi kelompok (<i>Numbered Heads Together</i>)</p> <p>8: Memberikan penguatan dan <i>reward</i> terhadap hasil diskusi</p> <p>9: Menutup pelajaran</p>										

**Diagram 4.1:** Perolehan Data Keterampilan Guru Siklus 1 Pertemuan 1

Berdasarkan data hasil observasi yang dilakukan oleh observer menunjukkan keterampilan guru pada siklus 1 pertemuan 1 memperoleh skor 24 dengan rata-rata 2,7 dengan persentase 67% dan termasuk dalam kategori baik (B). Adapun setiap indikator akan diperinci sebagai berikut:

Pada Indikator membuka pelajaran memperoleh skor 3. Hasil ini ditunjukkan dengan guru mempersiapkan materi pembelajaran, media pembelajaran, dan perangkat pembelajaran. Persiapan ini meliputi Penggalan Silabus, RPP, LKK, lembar evaluasi, kunci jawaban, perlengkapan percobaan dan media komik. Pembelajaran pada siklus 1 pertemuan 1 ini dimulai pukul 07.00. Kegiatan membuka pelajaran dimulai dengan salam, mengajak siswa berdoa bersama dan mempresensi siswa untuk mengetahui jumlah siswa yang hadir. Setelah itu dilanjutkan menyampaikan apersepsi yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan. Untuk memperjelas informasi materi yang akan diajarkan guru memperlihatkan gambar pasang surut air laut. Guru memberi motivasi agar

siswa mengikuti pembelajaran dengan bersungguh-sungguh dan semangat agar tujuan pembelajaran tercapai. Dalam kegiatan membuka pelajaran guru belum menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai kepada siswa.

Guru memperoleh skor 3 pada indikator guru membimbing siswa dalam pembentukan kelompok dengan model *Numbered Heads Together*. Hasil ini ditunjukkan dengan guru membagi siswa ke dalam enam kelompok, membuat penomoran bagi anggota kelompok, dan membimbing siswa duduk sesuai kelompok. Guru membimbing siswa untuk mengefektifkan waktu dan siswa yang merasa tidak paham atau kesulitan mampu menyesuaikan pembentukan kelompok seperti siswa yang lain, selain itu agar terjadi kondisi yang tertib. Pada indikator ini guru belum mengatur tempat duduk tiap kelompok dengan rapi.

Pelaksanaan indikator membimbing siswa membaca dan memahami materi melalui media komik memperoleh skor 3 dengan kategori baik. Hasil ini ditunjukkan dengan guru menjelaskan cara menggunakan media komik, membimbing siswa membaca dan memahami media komik. Materi yang terdapat didalam komik sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran. Namun, dalam pelaksanaannya guru belum memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang ada di komik.

Pada indikator menyampaikan materi melalui media komik diperoleh skor 3. Hasil ini ditunjukkan dengan guru sudah menyampaikan materi berbantuan media komik. Dalam menjelaskan materi, materi yang disampaikan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran namun, pada saat pelaksanaan pembelajaran guru masih menggunakan kalimat yang kurang efektif. Selain itu,

deskriptor yang nampak pada indikator ini adalah guru sudah memberi tekanan pada bagian atau pokok-pokok yang penting pada materi sehingga siswa mudah untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Pada indikator melakukan tanya jawab kepada siswa tentang materi pembelajaran diperoleh skor 3. Hasil ini ditunjukkan dengan nampaknya deskriptor yaitu guru memberi pertanyaan dengan jelas dan singkat. Setelah guru memberi pertanyaan guru memberi waktu kepada siswa untuk berpikir tentang jawaban dari pertanyaan yang disampaikan, guru memberi siswa untuk mengeluarkan pendapat. Namun dalam pelaksanaannya, guru belum mmeberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya.

Guru mendapat skor 2 pada indikator mengelola kelas agar pembelajaran berjalan kondusif. Hasil ini ditunjukkan dengan guru memberikan perhatian pada semua siswa dengan cara ketika ada siswa yang tidak memperhatikan guru maka ditegur dan diberi pertanyaan. Saat pembelajaran berlangsung guru terlihat belum mampu mengondisikan kelas dengan baik saat pembelajaran berlangsung dan belum mampu mengelola waktu dengan baik.

Pelaksanaan indikator membimbing siswa menyelesaikan masalah dengan berdiskusi kelompok diperoleh skor 3. Hasil tersebut ditunjukkan dengan munculnya deskriptor yaitu menjelaskan petunjuk dalam berdiskusi dan mendemonstrasikan langkah-langkah percobaan yang harus dilakukan bersama anggota kelompok. Guru berkeliling untuk membimbing diskusi kelompok dan memberikan penjelasan kepada kelompok yang belum memahami tugas yang diberikan yaitu melakukan percobaan terjadinya erosi oleh air. Sehingga siswa

yang merasa tidak paham dapat segera bertanya ketika guru berkeliling. Guru membimbing diskusi kelompok supaya kelompok dapat menyelesaikan tugas tersebut sesuai waktu yang telah ditentukan. Setelah diskusi selesai, guru menunjuk nomor dari anggota kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi, sedangkan siswa lain menyimak dan menanggapi. Namun, guru belum memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok sehingga masih terdapat siswa yang pasif dalam diskusi bersama anggota kelompoknya.

Pada pelaksanaan indikator memberikan penguatan dan *reward* diperoleh skor 2. Ditunjukkan dengan guru mengkonfirmasi hasil diskusi dan memberi penguatan dalam bentuk kalimat. Guru memuji dan memberikan motivasi kepada siswa setelah maju mempresentasikan hasil diskusi dan menjawab pertanyaan dari guru. Pada saat pembelajaran berlangsung guru telah memberikan penguatan secara verbal, seperti “ benar”. Namun, dalam pelaksanaan pembelajaran guru belum menggunakan penguatan gestural dan memberi *reward* secara simbolik kepada siswa yang aktif. .

Pelaksanaan indikator menutup pelajaran diperoleh skor 2. Ditunjukkan dengan nampaknya deskriptor yaitu membuat kesimpulan bersama siswa dan memberi evaluasi. Guru mengonfirmasi hasil diskusi, guru bersama siswa membuat kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilaksanakan. Setelah itu dilanjutkan dengan evaluasi yang harus dikerjakan oleh siswa dengan waktu kurang lebih 10 menit. Dalam pelaksanaannya guru belum merefleksi kegaitan pembelajaran dengan memberikan pertanyaan kepada siswa, belum melakukan tindak lanjut, dan belum menyampaikan topik pembelajaran selanjutnya.

#### 4.1.1.1.2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa

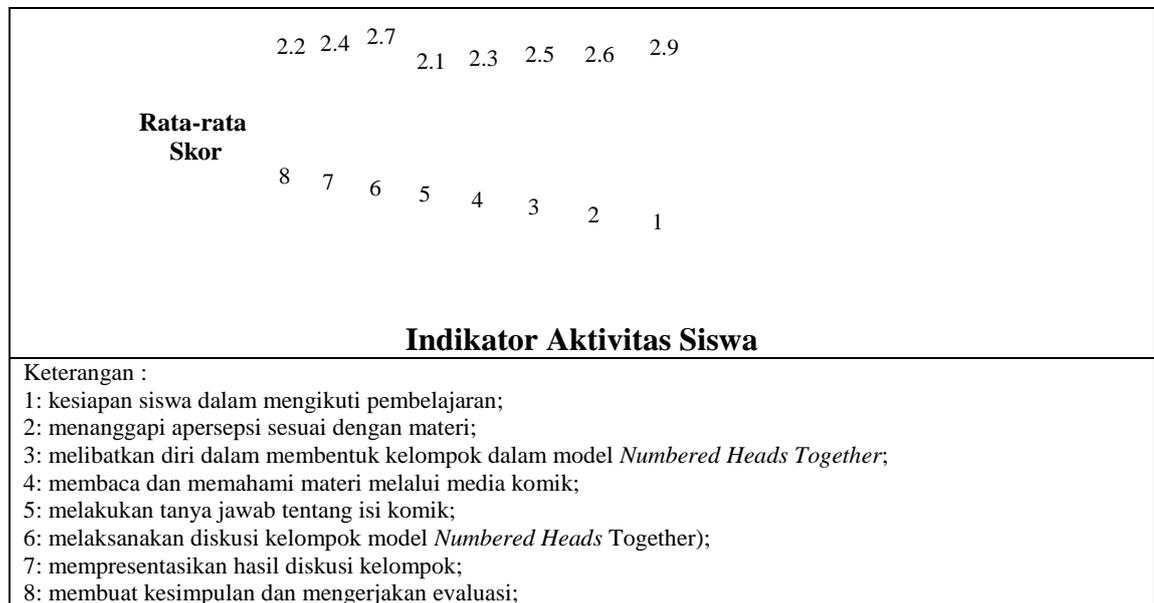
Hasil pengamatan aktivitas siswa siklus 1 pertemuan 1 diperoleh dengan mengamati 36 siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang yang mengikuti pembelajaran IPA menggunakan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik. Aktivitas siswa dalam setiap indikator diamati dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa.

Berikut ini akan dipaparkan hasil observasi tentang aktivitas siswa pada siklus 1 pertemuan 1 yaitu:

**Tabel 4.2**  
Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus 1 Pertemuan 1

No	Indikator Aktivitas Siswa	Perolehan Skor				Jumlah Skor	Rata-rata Skor	Persentase
		1	2	3	4			
1	Kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran	6	6	10	14	104	2,9	72 %
2	Menanggapi apersepsi sesuai dengan materi	2	14	17	2	90	2,6	63 %
3	Melibatkan diri dalam membentuk kelompok dalam model pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i>	3	21	8	4	85	2,5	59 %
4	Membaca dan memahami materi melalui media komik.	5	19	11	1	80	2,3	56 %
5	Melakukan tanya jawab tentang isi komik	6	20	10	0	76	2,1	53 %
6	Melaksanakan diskusi kelompok (model <i>Numbered Heads Together</i> )	2	19	12	3	88	2,7	61 %
7	Mempresentasikan hasil diskusi kelompok.	2	23	11	0	81	2,4	56 %
8	Membuat simpulan dan mengerjakan evaluasi.	14	9	11	2	73	2,2	51 %
<b>Jumlah</b>						<b>677</b>	<b>18,8</b>	<b>470 %</b>
<b>Rata-rata</b>						<b>18,8</b>		<b>59%</b>
<b>Kategori</b>						<b>Cukup</b>		

Berdasarkan tabel 4.2 selengkapnya disajikan dalam diagram berikut:



**Diagram 4.2** Perolehan Data Aktivitas Siswa Siklus 1 Pertemuan 1

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat bahwa jumlah skor yang diperoleh siswa kelas IVA adalah 677 dan rata-rata skor per indikatornya 18,8 dengan presentase sebesar 59% dan masuk kategori cukup. Perolehan skor aktivitas siswa pada setiap indikatornya berbeda-beda.

Aktivitas siswa dalam kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran diperoleh skor 104. Dalam pembelajaran yang berlangsung 72% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Hal ini ditunjukkan dengan 14 siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu mempersiapkan alat tulis, duduk tenang di tempat duduknya masing-masing, bersikap tertib, dan memusatkan perhatiannya pada guru. Ada 10 siswa yang melaksanakan 3 deskriptor, ada 6 siswa yang melaksanakan 2 deskriptor. Dan ada 6 siswa yang melaksanakan 1 deskriptor. Rata-rata skor yang diperoleh siswa yaitu 2,9.

Indikator menanggapi apersepsi sesuai dengan materi diperoleh skor 90, rata-rata 2,6. Dalam pembelajaran yang berlangsung 63% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Hal ini ditunjukkan dengan 2 siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu menyimak apersepsi guru dengan tenang, memberi tanggapan apersepsi yang diberikan oleh guru, tanggapan apersepsi sesuai dengan materi, menyimak tujuan pembelajaran dan motivasi yang diberikan oleh guru; ada 17 siswa yang hanya melaksanakan 3 deskriptor; ada 14 siswa yang melaksanakan 2 deskriptor; dan ada 2 siswa yang melaksanakan 1 deskriptor.

Pada indikator melibatkan diri dalam membentuk kelompok dalam model pembelajaran *Numbered Heads Together* diperoleh skor 85 dengan rata-rata skor 2,6. Dalam pembelajaran yang berlangsung 59% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Hal ini ditunjukkan dengan 4 siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu memperhatikan penjelasan guru tentang pembentukan kelompok, tertib dalam pembentukan kelompok, duduk sesuai dengan kelompok, memakai nomor kepala; ada 8 siswa yang melaksanakan 3 deskriptor; ada 21 yang melaksanakan 2 deskriptor; dan ada 3 yang melaksanakan 1 deskriptor.

Aktivitas siswa membaca dan memahami materi melalui media komik diperoleh skor 80 dengan rata-rata skor 2,3. Dalam pembelajaran yang berlangsung 56% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Hal ini ditunjukkan dengan 1 siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu membaca komik dengan tenang, menanyakan hal yang belum dipahami, mencatat hal penting yang ada di dalam komik, menceritakan kembali isi komik di depan kelas; ada 11 siswa yang

melaksanakan 3 deskriptor; ada 19 siswa yang melaksanakan 2 deskriptor; dan ada 5 yang melaksanakan 1 deskriptor.

Indikator melakukan tanya jawab tentang isi komik diperoleh skor 76 dengan rata-rata skor 2,1. Dalam pembelajaran yang berlangsung 53% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Hal ini ditunjukkan dengan belum adanya siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu memperhatikan pertanyaan dari guru, berpartisipasi aktif mengeluarkan pendapat, menjawab pertanyaan dari guru, dan tertib mengikuti tanya jawab; ada 10 siswa yang melaksanakan 3 deskriptor; ada 20 yang melaksanakan 2 deskriptor; dan ada 6 yang melaksanakan 1 deskriptor.

Indikator aktivitas siswa melaksanakan diskusi kelompok model diperoleh skor 88 dengan rata-rata skor 2,7. Dalam pembelajaran yang berlangsung 61% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Hal ini ditunjukkan dengan 3 siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu memperhatikan petunjuk kerja diskusi kelompok, bekerjasama dengan anggota lain melakukan percobaan, menuliskan hasil percobaan di lembar pengamatan, dan tertib melakukan diskusi kelompok; ada 12 siswa yang melaksanakan 3 deskriptor; ada 19 siswa yang melaksanakan 2 deskriptor; dan ada 2 siswa yang melaksanakan 1 deskriptor.

Aktivitas siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok memperoleh skor 81 dengan rata-rata skor 2,4. Dalam pembelajaran yang berlangsung 56% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Ditunjukkan dengan belum adanya siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu mempresentasikan hasil diskusi kelompok, memperhatikan tiap kelompok, berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok, membuat kesimpulan hasil diskusi; ada 11 siswa yang melaksanakan 3 deskriptor;

ada 23 siswa yang melaksanakan 2 deskriptor; dan ada 2 siswa yang melaksanakan 1 deskriptor.

Indikator aktivitas siswa membuat simpulan dan mengerjakan evaluasi diperoleh skor 73 dengan rata-rata skor 2,2. Dalam pembelajaran yang berlangsung 51% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Hal ini ditunjukkan dengan 2 siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu menyimpulkan pembelajaran bersama guru dan siswa lain, menanyakan hal yang belum jelas, menyimak petunjuk mengerjakan soal evaluasi, dan mengerjakan evaluasi tepat waktu; ada 11 siswa yang melaksanakan 3 deskriptor; ada 9 yang melaksanakan 2 deskriptor; dan ada 14 yang melaksanakan 1 deskriptor.

Deskripsi data di atas menjelaskan bahwa aktivitas siswa selama pelaksanaan siklus 1 pertemuan 1 menunjukkan hasil cukup. Hal ini dapat ditunjukkan sebanyak 59% siswa sudah ikut berpartisipasi aktif mengikuti pembelajaran dengan cukup baik dan dilihat dari jumlah rata-rata skor yang diperoleh siswa 18,8.

#### *4.1.1.1.3 Paparan Hasil Belajar Pembelajaran IPA*

##### 1) Hasil Belajar Kognitif

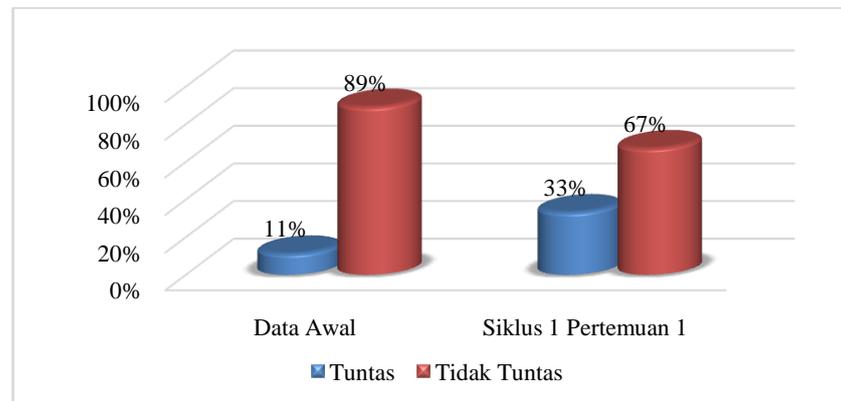
Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik pada siklus 1 pertemuan 1 diperoleh dari hasil tes evaluasi dengan materi Faktor Perubahan Kenampakan Bumi (pasang surut air laut dan erosi) yang dilaksanakan pada akhir proses pembelajaran. Jumlah siswa yang mengikuti sebanyak 36 siswa.

Data yang diperoleh disajikan dalam tabel 4.3 :

**Tabel 4.3**  
Hasil Belajar Kognitif Siklus 1 Pertemuan 1

No.	Nilai	F	Fk	Nilai Tengah (xi)	f.xi	Frekuensi Relatif	Kategori
1	88-100	1	36	94	94	3%	Tuntas
2	75-87	3	35	81	243	8%	Tuntas
3	62-74	8	32	68	544	22%	Tuntas
4	49-61	9	24	55	495	25%	Tidak tuntas
5	36-48	10	15	42	420	28%	Tidak tuntas
6	23-35	5	5	29	145	14%	Tidak tuntas
<b>Jumlah</b>		<b>36</b>			<b>1941</b>	<b>100 %</b>	
<b>Nilai Terendah</b>		<b>23</b>	<b>Jumlah siswa yang tuntas</b>				<b>12</b>
<b>Nilai Tertinggi</b>		<b>100</b>	<b>Persentase</b>				
<b>Mean</b>		<b>54</b>					
<b>Median</b>		<b>49,6</b>	<b>Jumlah siswa yang tidak tuntas</b>				<b>24</b>
<b>Modus</b>		<b>38</b>	<b>Persentase</b>				

Pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa hasil kognitif pada siklus 1 pertemuan 1 diperoleh nilai terendah yaitu 23 dan nilai tertingginya adalah 100. Nilai terendah didapatkan oleh BTS karena kurangnya minat siswa untuk mengikuti pembelajaran. Nilai tertinggi didapatkan oleh YFMA karena siswa tersebut aktif dalam pembelajaran, mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Sedangkan nilai rata-rata pada pembelajaran siklus 1 pertemuan 1 adalah 54. Modus dari data nilai pada siklus 1 pertemuan 1 adalah 38, sedangkan untuk mediannya adalah 49,6. Siswa yang tuntas sebanyak 12 siswa dan yang belum tuntas 24 siswa. Perolehan persentase ketuntasan belajar klasikal pada siklus 1 pertemuan 1 sebesar 33%. Untuk memperjelas perbandingan persentase ketuntasan belajar siswa pada awal sebelum pelaksanaan siklus 1 pertemuan 1 dengan persentase ketuntasan belajar siswa pada siklus 1 pertemuan 1 dapat dilihat pada diagram berikut ini:



**Diagram 4.3** Diagram Hasil Analisis Ketuntasan Klasikal Belajar Kognitif Siklus 1 Pertemuan 1

Dari penjelasan diatas dapat dilihat bahwa ada peningkatan signifikan pada ketuntasan klasikal belajar siswa dari ketuntasan 11% menjadi 33%, sedangkan ketidaktuntasan menurun dari 89% menjadi 67%.

## 2) Hasil Belajar Afektif

Hasil belajar afektif diperoleh dari hasil observasi dari analisis data hasil pengamatan guru terhadap karakter siswa selama mengikuti pembelajaran. Dimana pengamatan tersebut dilakukan dengan menggunakan instrument penilaian hasil belajar afektif. Hasil observasi mengenai penilaian afektif pada siklus 1 pertemuan 1 dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.4**  
Hasil Penilaian Belajar Afektif Siklus 1 Pertemuan 1

No.	Indikator	Jumlah siswa yang mendapat skor			
		1	2	3	4
1	Kerjasama	4	8	10	14
2	Tanggungjawab	3	16	14	3
3	Disiplin	4	20	8	4
4	Mandiri	5	19	11	1
5	Berani	6	20	10	0
<b>Jumlah</b>					<b>435</b>
<b>Rata-rata</b>					<b>12.1</b>
<b>Persentasi</b>					<b>60%</b>
<b>Kriteria</b>					<b>Cukup</b>

Berdasarkan tabel 4.4 mengenai hasil penilaian afektif siswa memperoleh rata-rata skor 12,1 dengan kriteria cukup. Hal ini menunjukkan bahwa dalam pembelajaran IPA dapat ditanamkan sikap sesuai karakter yang diharapkan agar tujuan pembelajaran afektif dapat tercapai.

### 3) Hasil Belajar Psikomotor

Hasil belajar psikomotor diperoleh dari hasil observasi dari analisis data hasil pengamatan guru terhadap ranah psikomotor siswa selama mengikuti pembelajaran IPA dengan menerapkan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik. Dimana pengamatan tersebut dilakukan dengan menggunakan instrument penilaian hasil belajar psikomotor. Hasil observasi mengenai penilaian belajar psikomotor pada siklus 1 pertemuan 1 dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.5**  
Hasil Penilaian Belajar Psikomotor Siklus 1 Pertemuan 1

No.	Indikator	Jumlah siswa yang mendapat skor				Jumlah	Rata-rata
		1	2	3	4		
1	Bertanya	2	17	14	3	90	2.5
2	Ketepatan jawaban	3	21	11	1	82	2.3
3	Melakukan percobaan	3	21	11	1	82	2.3
4	Persentasi kelompok	2	24	10	0	80	2.2
<b>Jumlah</b>						<b>337 (58%)</b>	<b>9.4</b>
<b>Kategori</b>						<b>Baik</b>	

Berdasarkan tabel 4.5 penilaian psikomotor siswa memperoleh rata-rata skor 9.4 dengan kriteria baik dengan persentasi keberhasilan sebanyak 58%. Dari penjelasan ketuntasan hasil belajar pada siklus 1 pertemuan yaitu 33% didapatkan dari rata-rata nilai hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotor sehingga dapat disimpulkan pencapaian hasil belajar siswa dalam mata pelajaran

IPA belum mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu sekurang-kurangnya 85%. Maka dari itu, untuk meningkatkan dan memperbaiki kualitas pembelajaran IPA perlu dilaksanakan penelitian selanjutnya.

#### 4.1.1.1.4 Paparan Kuesioner Siswa

Kuesioner merupakan cara guru untuk mengetahui bagaimana tanggapan siswa mengenai pembelajaran yang telah dilaksanakan, sehingga dalam pelaksanaan pembelajarannya guru dapat melakukan perbaikan berdasarkan respon siswa. Data mengenai kuesioner siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.6**  
Hasil Rekapitulasi Kuesioner Respon Siswa Siklus 1 Pertemuan 1

No.	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya (%)	Tidak (%)
1.	Apakah kamu senang untuk mengikuti pelajaran IPA?	32	4(11%)
2.	Apakah kamu senang dengan cara guru mengajar melalui Model <i>Numbered Heads Together</i> Berbantuan Media Komik?	33	3(8%)
3.	Apakah dengan menggunakan media komik/alat peraga kamu lebih mudah memahami materi IPA ?	33	3(8%)
4.	Apakah kamu senang dengan kegiatan diskusi yang telah kamu lakukan?	31	5(14%)
5.	Apakah kamu mau belajar lagi dengan menggunakan Model <i>Numbered Heads Together</i> Berbantuan Media Komik?	33	3(8%)

Berdasarkan kuesioner respon siswa tersebut dapat dilihat bahwa pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik mampu menarik perhatian siswa, hanya 4 siswa yang kurang berminat untuk mengikuti pembelajaran. Hal itu terjadi karena pembelajaran menggunakan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik baru pertama kali dilaksanakan.

#### *4.1.1.1.5 Paparan Hasil Catatan Lapangan*

Catatan lapangan berisi catatan guru selama pembelajaran berlangsung apabila ada hal-hal yang muncul dalam proses pembelajaran IPA. Catatan lapangan berguna untuk memperkuat data yang diperoleh dalam observasi dan sebagai masukan guru dalam melakukan refleksi. Pada siklus 1 pertemuan 1 catatan lapangan yang ditulis oleh guru atau teman sejawat menjelaskan mengenai kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir pembelajaran. Pada kegiatan awal sudah melakukan dengan baik, namun dalam pelaksanaanyaguru kurang menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Pada kegiatan inti pelaksanaan pembelajaran belum sesuai dengan langkah-langkah yang direncanakan di dalam RPP, langkah menceritakan isi komik dilaksanakan setelah diskusi kelompok, pada tahap membaca komik bersama-sama siswa belum membaca secara serentak, sehingga kurang efektif. Selain itu, siswa belum aktif dalam berpartisipasi dalam kegiatan bertanya.

#### *4.1.1.2 Refleksi Siklus 1 Pertemuan 1*

Refleksi dilaksanakan oleh peneliti bersama tim kolaborator untuk menganalisis proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan pada siklus 1 pertemuan 1. Refleksi dilaksanakan untuk menganalisis, mengkaji, dan mengevaluasi pelaksanaan tindakan yang sudah dilakukan berdasarkan data yang telah terkumpul. Permasalahan yang muncul dalam pelaksanaan siklus 1 pertemuan 1, selanjutnya ditentukan tindak lanjut yang sesuai dan efektif untuk memperbaiki kekurangan pada siklus 1. Berdasarkan catatan lapangan dan

wawancara pada tanggal 7 April 2015, hasil dari kegiatan evaluasi dan refleksi pembelajaran pada siklus 1 pertemuan 1 adalah sebagai berikut:

#### *4.1.1.2.1 Keterampilan Guru*

Keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik pada siklus 1 pertemuan 1 memperoleh skor 24 dalam kategori baik, tetapi masih ada beberapa kekurangan. Kekurangan tersebut antara lain adalah sebagai berikut:

- a. Guru belum menjelaskan tujuan pembelajaran
- b. Guru belum bisa mengkondisikan secara maksimal saat diskusi kelompok, sehingga dalam pelaksanaan diskusi kelompok ada beberapa siswa yang membuat kelas gaduh.
- c. Guru belum melaksanakan langkah pembelajaran sesuai RPP

#### *4.1.1.2.2 Aktivitas Siswa*

Aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung pada siklus 1. Pertemuan 1 termasuk dalam kategori cukup. Tetapi aktivitas siswa tersebut masih perlu diperbaiki untuk pelaksanaan pada pertemuan berikutnya. Aktivitas siswa yang perlu ditingkatkan lagi dalam pelaksanaan siklus 1 pertemuan 2 yaitu:

- a. pada tahap membaca komik bersama, siswa belum bisa membaca secara serentak menyebabkan kondisi belajar kurang kondusif.
- b. pada tahap menceritakan kembali isi komik, siswa hanya mampu menceritakan pokok-pokok dari isi komik.

- c. pada tahap menyampaikan hasil kerja kelompok, ketika ada perwakilan kelompok yang membacakan hasil kerja kelompoknya anggota dari kelompoklain sibuk sendiri-sendiri sehingga presentasi kelompok yang maju kurang efektif.
- d. siswa meminta tambahan waktu untuk mengerjakan soal evaluasi individu.
- e. ada beberapa siswa yang selalu ramai sendiri pada saat pembelajaran berlangsung.

#### *4.1.1.2.3 Hasil Belajar*

Hasil belajar siswa belum mencapai indikator keberhasilan yaitu memperoleh 33% belum mencapai ketuntasan klasikal yaitu 85%.

Dari berbagai permasalahan yang muncul pada pelaksanaan tindakan siklus 1 pertemuan 1, maka perlu diadakan perbaikan untuk pelaksanaan tindakan di siklus 1 pertemuan 2.

#### *4.1.1.3 Revisi Siklus 1 Pertemuan 1*

Berdasarkan temuan permasalahan yang ada pada siklus 1 pertemuan 1, maka perlu diadakan revisi untuk memperbaiki proses pembelajaran pada siklus 1 pertemuan 2. Adapun rencana perbaikan untuk pelaksanaan siklus berikutnya yaitu:

#### *4.1.1.3.1 Keterampilan Guru*

Tindakan perbaikan yang perlu dilakukan untuk meningkatkan keterampilan guru pada siklus 1 pertemuan 2 adalah

- a. guru menjelaskan tujuan pembelajaran,
- b. guru bersikap lebih tegas dan mengelola kelas dengan baik, sehingga siswa mengikuti pembelajaran dengan tertib,.
- c. guru melaksanakan langkah sesuai langkah-langkah yang direncanakan di dalam RPP.

#### *4.1.1.3.2 Aktivitas Siswa*

Perbaikan yang harus dilakukan untuk meningkatkan aktivitas siswa pada pembelajaran siklus 1 pertemuan 2 adalah sebagai berikut:

- a. dalam membaca komik menggunakan teknik membaca dalam hati. Sedangkan guru mengamati siswa dan menegur ketika siswa tidak membaca komik.
- b. guru memotivasi dan membimbing siswa agar berani menceritakan isi komik.
- c. ketika ada perwakilan kelompok yang membacakan hasil kerja kelompoknya anggota dari kelompok lain sibuk sendiri-sendiri sehingga presentasi kelompok yang maju kurang efektif.
- d. selalu mengingatkan alokasi waktu untuk kerja kelompok dan menyelesaikan soal evaluasi sehingga siswa tidak meminta tambahan waktu.

- e. guru harus bersikap lebih tegas untuk menegur siswa yang mengganggu proses pembelajaran.

#### 4.1.1.3.3 Hasil Belajar

Perbaikan yang dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada siklus berikutnya antara lain:

- a. guru harus menyampaikan materi secara jelas dan memberikan pemantapan sehingga semua siswa paham dengan materi yang disampaikan.
- b. Meningkatkan ketuntasan klasikal yang sesuai indikator keberhasilan memperbaiki pembelajaran siklus 1 pertemuan 1.

### 4.1.2 Deskripsi Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus 1 Pertemuan 2

Pelaksanaan tindakan siklus 1 pertemuan 2 pada siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang dilaksanakan yaitu tanggal 11 April 2015. Siklus 1 pertemuan 2 terdiri dari empat tahap kegiatan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

#### 4.1.2.1 Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 1 Pertemuan 2

##### 4.1.2.1.1 Hasil Observasi Keterampilan Guru

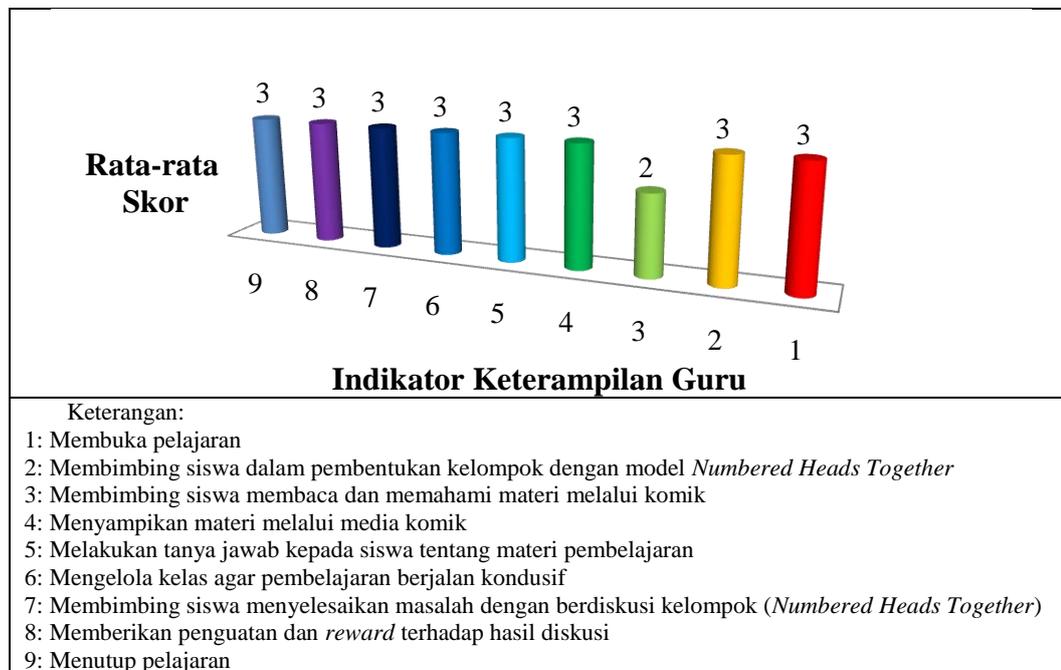
Data hasil observasi keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model *Numbered Heads Together* berbantuan komik pada siklus 1 pertemuan 2 dapat disajikan dalam tabel 4.7 berikut ini :

**Tabel 4.7**  
Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus I Pertemuan 2

No.	Indikator Keterampilan Guru	Skor
1	Membuka pelajaran	3
2	Membimbing siswa dalam pembentukan kelompok dengan model <i>Numbered Heads Together</i>	3
3	Membimbing siswa membaca dan memahami materi melalui media komik	2
4	Menyampaikan materi melalui media komik	3
5	Melakukan tanya jawab kepada siswa tentang materi pembelajaran	3
6	Mengelola kelas agar pembelajaran berjalan kondusif	3
7	Membimbing siswa menyelesaikan masalah dengan berdiskusi kelompok ( <i>Numbered Heads Together</i> )	3
8	Memberikan penguatan dan <i>reward</i> terhadap hasil diskusi.	3
9	Menutup pelajaran	3
<b>Jumlah skor yang diperoleh</b>		<b>26</b>
<b>Rata-rata skor</b>		<b>2,9</b>
<b>Persentase</b>		<b>72%</b>
<b>Kategori</b>		<b>Baik</b>

Berdasarkan hasil observasi keterampilan guru siklus 1 pertemuan 2

dapat disajikan dengan diagram berikut:



**Diagram 4.4:** Perolehan Data Keterampilan Guru Siklus 1 Pertemuan 2

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh observer menunjukkan bahwa keterampilan guru pada siklus 1 pertemuan 2 memperoleh skor 26 dengan rata-rata skor 2,9 termasuk dalam kategori baik dengan persentase ketuntasan yaitu 72%.

Pada Indikator membuka pelajaran memperoleh skor 3. Hasil ini ditunjukkan dengan guru mempersiapkan materi pembelajaran, media pembelajaran, dan perangkat pembelajaran. Persiapan ini meliputi Penggalan Silabus, RPP, LKK, lembar evaluasi, kunci jawaban, perlengkapan percobaan dan media komik. Pembelajaran pada siklus 1 pertemuan 2 ini dimulai pukul 07.00. Kegiatan membuka pelajaran dimulai dengan salam, mengajak siswa berdoa bersama dan mempresensi siswa untuk mengetahui jumlah siswa yang hadir. Setelah itu dilanjutkan menyampaikan apersepsi yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan. Untuk memperjelas informasi materi yang akan diajarkan guru memperlihatkan gambar kebakaran dan badai. Guru mengajak siswa bernyanyi lagu “Pergi Belajar” sebagai motivasi agar siswa mengikuti pembelajaran dengan bersungguh-sungguh dan semangat agar tujuan pembelajaran tercapai. Dalam kegiatan membuka pelajaran guru belum menyampaikan dan menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai kepada siswa.

Guru memperoleh skor 3 pada indikator guru membimbing siswa dalam pembentukan kelompok dengan model *Numbered Heads Together*. Hasil ini ditunjukkan dengan guru membagi siswa ke dalam enam kelompok, membuat penomoran bagi anggota kelompok, dan membimbing siswa duduk sesuai

kelompok. Guru membimbing siswa agar dalam pembentukan kelompok berjalan efektif dan kondusif. Namun, dalam pelaksanaan indikator ini guru belum mengatur tempat duduk tiap kelompok dengan rapi.

Pelaksanaan indikator membimbing siswa membaca dan memahami materi melalui media komik memperoleh skor 2 dengan kategori baik. Hasil ini ditunjukkan dengan membimbing siswa membaca dan memahami isi komik. Materi yang terdapat didalam komik sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran. Namun, dalam pelaksanaannya guru tidak menjelaskan cara menggunakan media komik, selain itu guru juga belum memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang ada di komik.

Pada indikator menyampaikan materi melalui media komik diperoleh skor 3. Hasil ini ditunjukkan dengan guru sudah menyampaikan materi berbantuan media komik. Dalam menjelaskan materi, materi yang disampaikan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran. Pada saat pelaksanaan pembelajaran guru sudah menggunakan kalimat yang mudah dipahami oleh siswa. Namun, dalam pelaksanaan indikator ini, belum nampak deskriptor yaitu memberi tekanan pada bagian atau pokok-pokok yang penting pada materi sehingga beberapa siswa masih bingung untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Pada indikator melakukan tanya jawab kepada siswa tentang materi pembelajaran diperoleh skor 3. Hasil ini ditunjukkan dengan nampaknya deskriptor yaitu guru memberi pertanyaan dengan jelas dan singkat. Setelah guru memberi pertanyaan guru memberi waktu kepada siswa untuk berpikir tentang jawaban dari pertanyaan yang disampaikan, guru memberi siswa untuk

mengeluarkan pendapat. Namun dalam pelaksanaannya, guru belum memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya.

Guru mendapat skor 3 pada indikator mengelola kelas agar pembelajaran berjalan kondusif. Hasil ini ditunjukkan dengan guru mulai mengondisikan kelas dengan baik, memberikan perhatian pada semua siswa dengan cara ketika ada siswa yang tidak memperhatikan guru maka ditegur dan diberi pertanyaan. Saat pembelajaran berlangsung guru terlihat belum mengelola waktu dengan baik.

Pelaksanaan indikator membimbing siswa menyelesaikan masalah dengan berdiskusi kelompok (*Numbered Heads Together*) diperoleh skor 3. Hasil tersebut ditunjukkan dengan munculnya deskriptor yaitu menjelaskan petunjuk dalam berdiskusi dan mendemonstrasikan langkah-langkah percobaan yang harus dilakukan bersama anggota kelompok. Guru berkeliling untuk membimbing diskusi kelompok dan memberikan penjelasan kepada kelompok yang belum memahami tugas yang diberikan yaitu melakukan percobaan terjadinya erosi oleh udara. Sehingga siswa yang merasa tidak paham dapat segera bertanya ketika guru berkeliling. Guru membimbing diskusi kelompok supaya kelompok dapat menyelesaikan tugas tersebut sesuai waktu yang telah ditentukan. Setelah diskusi selesai, guru menunjuk nomor dari anggota kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi, sedangkan siswa lain menyimak dan menanggapi. Pada indikator ini guru belum memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok sehingga masih terdapat siswa yang belum ikut berpartisipasi aktif dalam diskusi bersama anggota kelompoknya.

Pada pelaksanaan indikator memberikan penguatan dan *reward* diperoleh skor 3. Hasil ini ditunjukkan dengan guru mengkonfirmasi hasil diskusi dan memberi penguatan dalam bentuk kalimat. Guru memuji dan memberikan motivasi kepada siswa setelah maju mempresentasikan hasil diskusi dan menjawab pertanyaan dari guru. Pada saat pembelajaran berlangsung guru telah memberikan penguatan secara verbal, seperti “ benar”, “pintar” dan juga memberi *reward* berupa stiker kepada siswa yang ikut berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, misalkan siswa yang berani menjawab pertanyaan dari guru dengan benar, mengerjakan percobaan tepat waktu. Namun, dalam pelaksanaan pembelajaran guru belum menggunakan penguatan gestural.

Pelaksanaan indikator menutup pelajaran diperoleh skor 3. Hasil ini ditunjukkan dengan nampaknya deskriptor yaitu membuat kesimpulan bersama siswa dan memberi evaluasi. Setelah guru mengonfirmasi hasil diskusi, guru bersama siswa membuat kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilaksanakan. Setelah itu dilanjutkan dengan evaluasi yang harus dikerjakan oleh siswa secara individu dengan waktu kurang lebih 10 menit. Setelah selesai mengerjakan evaluasi guru menyampaikan topik yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. Guru belum merefleksi kegaitan pembelajaran dengan memberikan pertanyaan kepada siswa, belum melakukan tindak lanjut.

#### *4.1.2.1.2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa*

Hasil pengamatan aktivitas siswa siklus 1 pertemuan 2 diperoleh dengan mengamati 36 siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang yang mengikuti

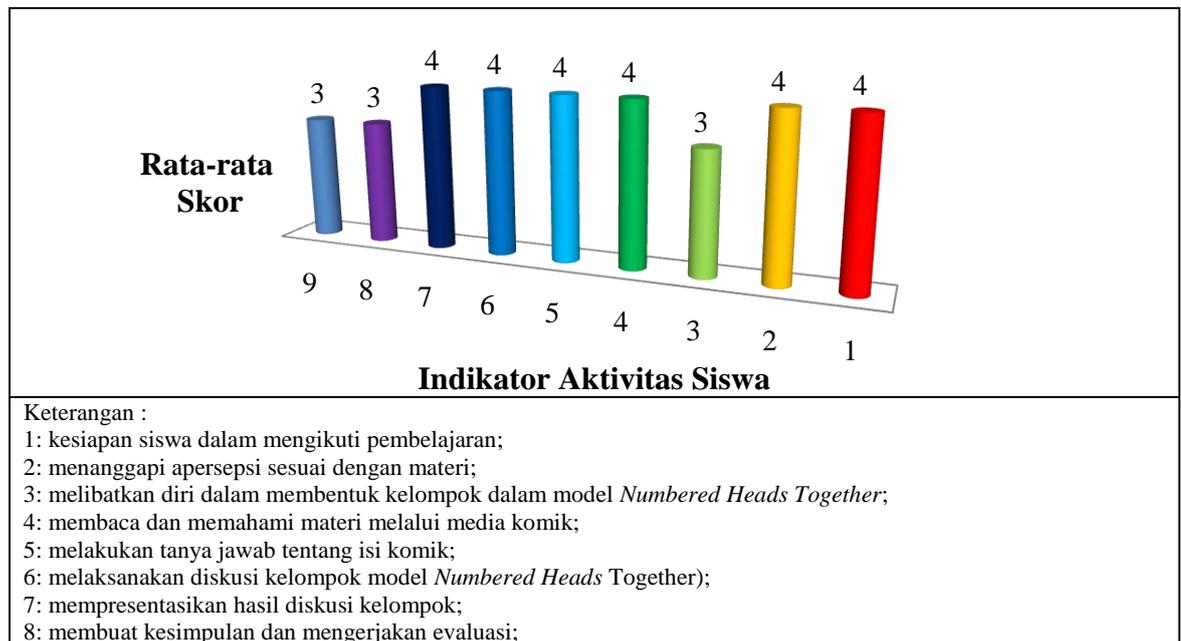
pembelajaran IPA menggunakan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik. Aktivitas siswa dalam setiap indikator diamati dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa.

Berikut ini akan dipaparkan hasil observasi tentang aktivitas siswa pada siklus 1 pertemuan 2 yaitu:

**Tabel 4.8**  
Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus 1 Pertemuan 2

No	Indikator Aktivitas Siswa	Perolehan Skor				Jumlah Skor	Rata-rata Skor	Persentase
		1	2	3	4			
1	Kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran	0	5	13	18	121	3,4	84 %
2	Menanggapi apersepsi sesuai dengan materi	0	14	17	5	99	2,8	69 %
3	Melibatkan diri dalam membentuk kelompok dalam model pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i>	0	12	17	7	103	2,9	72 %
4	Membaca dan memahami materi melalui media komik.	9	14	11	2	80	2,2	54 %
5	Melakukan tanya jawab tentang isi komik	1	18	17	0	76	2,4	61 %
6	Melaksanakan diskusi kelompok (model <i>Numbered Heads Together</i> )	0	10	18	8	88	2,9	74 %
7	Mempresentasikan hasil diskusi kelompok.	1	16	15	4	81	2,6	65 %
8	Membuat simpulan dan mengerjakan evaluasi.	4	13	15	4	73	2,5	63 %
<b>Jumlah</b>						<b>780</b>	<b>21,7</b>	<b>542 %</b>
<b>Rata-rata</b>						<b>21,7</b>		<b>68%</b>
<b>Kategori</b>						<b>Baik</b>		

Berdasarkan tabel 4.5 selengkapnya disajikan dalam diagram berikut:



**Diagram 4.5** Perolehan Data Aktivitas Siswa Siklus 1 Pertemuan 2

Berdasarkan tabel 4.5 dapat dilihat bahwa jumlah skor yang diperoleh siswa kelas IVA adalah 780 dan rata-rata skor per indikatornya 21,7 dengan presentase sebesar 68% dan termasuk kategori baik. Perolehan skor aktivitas siswa pada setiap indikatornya berbeda-beda.

Aktivitas siswa dalam kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran diperoleh skor 121, rata-rata skor 3,4. Dalam pembelajaran yang berlangsung 84% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Hal ini ditunjukkan dengan 18 siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu mempersiapkan alat tulis, duduk tenang di tempat duduknya masing-masing, bersikap tertib, dan memusatkan perhatiannya pada guru. Ada 13 siswa yang melaksanakan 3 deskriptor, ada 5 siswa yang melaksanakan 2 deskriptor. Dan tidak ada siswa yang melaksanakan 1 deskriptor.

Indikator aktivitas siswa menanggapi apersepsi sesuai dengan materi diperoleh skor 99, rata-rata 2,8. Dalam pembelajaran yang berlangsung 69% siswa

sudah melaksanakan indikator ini. Hal ini ditunjukkan dengan 5 siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu menyimak apersepsi guru dengan tenang, memberi tanggapan apersepsi yang diberikan oleh guru, tanggapan apersepsi sesuai dengan materi, menyimak tujuan pembelajaran dan motivasi yang diberikan oleh guru; ada 17 siswa yang hanya melaksanakan 3 deskriptor; ada 12 siswa yang melaksanakan 2 deskriptor; dan tidak ada siswa yang melaksanakan 1 deskriptor.

Pada indikator melibatkan diri dalam membenrtuk kelompok dalam model pembelajaran *Numbered Heads Together* diperoleh skor 103 dengan rata-rata skor 2,9. Dalam pembelajaran yang berlangsung 72% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Hal ini ditunjukkan dengan 7 siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu memperhatikan penjelasan guru tentang pembentukan kelompok, tertib dalam pembentukan kelompok, duduk sesuai dengan kelompok, memakai nomor kepala; ada 17 siswa yang melaksanakan 3 deskriptor; ada 12 yang melaksanakan 2 deskriptor; dan tidak ada siswa yang melaksanakan 1 deskriptor.

Aktivitas siswa membaca dan memahami materi melalui media komik diperoleh skor 80 dengan rata-rata skor 2,2. Dalam pembelajaran yang berlangsung 54% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Hal ini ditunjukkan dengan 2 siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu membaca komik dengan tenang, menanyakan hal yang belum dipahami, mencatat hal penting yang ada di dalam komik, menceritakan kembali isi komik di depan kelas; ada 11 siswa yang melaksanakan 3 deskriptor; ada 14 siswa yang melaksanakan 2 deskriptor; dan ada 9 yang melaksanakan 1 deskriptor.

Pada indikator melakukan tanya jawab tentang isi komik diperoleh skor 76 dengan rata-rata skor 2,4. Dalam pembelajaran yang berlangsung 61% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Hal ini ditunjukkan dengan belum adanya siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu memperhatikan pertanyaan dari guru, berpartisipasi aktif mengeluarkan pendapat, menjawab pertanyaan dari guru, dan tertib mengikuti tanya jawab; ada 17 siswa yang melaksanakan 3 deskriptor; ada 18 yang melaksanakan 2 deskriptor; dan ada 1 yang melaksanakan 1 deskriptor.

Indikator aktivitas siswa melaksanakan diskusi kelompok model *Numbered Heads Together* diperoleh skor 88 dengan rata-rata skor 2,9. Dalam pembelajaran yang berlangsung 74% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Hal ini ditunjukkan dengan 8 siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu memperhatikan petunjuk kerja diskusi kelompok, bekerjasama dengan anggota lain melakukan percobaan, menuliskan hasil percobaan di lembar pengamatan, dan tertib melakukan diskusi kelompok; ada 18 siswa yang melaksanakan 3 deskriptor; ada 10 siswa yang melaksanakan 2 deskriptor; dan ada tidak ada siswa yang melaksanakan 1 deskriptor.

Aktivitas siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok memperoleh skor 81 dengan rata-rata skor 2,6. Dalam pembelajaran yang berlangsung 65% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Hal ini ditunjukkan dengan adanya 4 siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu mempresentasikan hasil diskusi kelompok, memperhatikan tiap kelompok, berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok, membuat kesimpulan hasil diskusi; ada 15 siswa yang melaksanakan 3

deskriptor; ada 16 siswa yang melaksanakan 2 deskriptor; dan ada 1 siswa yang melaksanakan 1 deskriptor.

Indikator aktivitas siswa membuat simpulan dan mengerjakan evaluasi diperoleh skor 73 dengan rata-rata skor 2,5. Dalam pembelajaran yang berlangsung 63% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Hal ini ditunjukkan dengan 4 siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu menyimpulkan pembelajaran bersama guru dan siswa lain, menanyakan hal yang belum jelas, menyimak petunjuk mengerjakan soal evaluasi, dan mengerjakan evaluasi tepat waktu; ada 15 siswa yang melaksanakan 3 deskriptor; ada 13 yang melaksanakan 2 deskriptor; dan ada 4 yang melaksanakan 1 deskriptor.

Deskripsi data di atas menjelaskan bahwa aktivitas siswa selama pelaksanaan siklus 1 pertemuan 2 menunjukkan hasil baik. Hal ini dapat ditunjukkan sebanyak 68% siswa sudah ikut berpartisipasi aktif mengikuti pembelajaran dengan baik dan dilihat dari jumlah rata-rata skor yang diperoleh siswa 21,7.

#### *4.1.2.1.3 Paparan Hasil Belajar Pembelajaran IPA*

##### 1) Hasil Belajar Kognitif

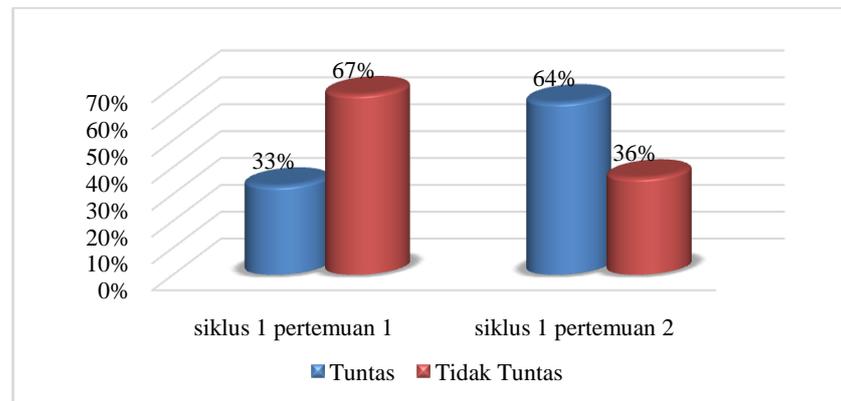
Hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran IPA melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik pada siklus 1 pertemuan 2 diperoleh dari hasil tes evaluasi dengan materi Faktor Perubahan Kenampakan Bumi (badai dan kebakaran) yang dilaksanakan pada akhir proses pembelajaran. Jumlah siswa yang mengikuti sebanyak 36 siswa.

Data yang diperoleh disajikan dalam tabel 4.9 :

**Tabel 4.9**  
Hasil Belajar Kognitif Siklus 1 Pertemuan 2

No.	Nilai	F	Fk	Nilai Tengah (xi)	f.xi	Frekuensi Relatif	Kategori
1	85-97	3	36	91	273	8%	Tuntas
2	72-84	11	33	78	858	31%	Tuntas
3	59-71	9	22	65	585	25%	Tuntas
4	46-58	10	13	52	520	28%	Tidak tuntas
5	33-45	2	3	39	78	6%	Tidak tuntas
6	20-32	1	1	26	26	3%	Tidak tuntas
<b>Jumlah</b>		<b>36</b>			<b>2340</b>	<b>100 %</b>	
<b>Nilai Terendah</b>		<b>20</b>	<b>Jumlah siswa yang tuntas</b>				<b>23</b>
<b>Nilai Tertinggi</b>		<b>97</b>	<b>Persentase</b>				<b>64%</b>
<b>Mean</b>		<b>65</b>					
<b>Median</b>		<b>65,5</b>	<b>Jumlah siswa yang tidak tuntas</b>				<b>13</b>
<b>Modus</b>		<b>81,9</b>	<b>Persentase</b>				<b>36%</b>

Tabel diatas menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif pada pembelajaran di siklus 1 pertemuan 2 memperoleh nilai terendah yaitu 20 dan nilai tertinggi adalah 97. Nilai terendah didapatkan oleh BTS karena siswa kurang memperhatikan penjelasan guru. Nilai tertinggi didapatkan oleh IMH karena siswa tersebut aktif dalam pembelajaran, mau membaca dan memahami media komik yang diberikan oleh guru. Sedangkan nilai rata-rata pada pembelajaran siklus 1 pertemuan 2 adalah 65. Modus dari data nilai pada siklus 1 pertemuan 2 adalah 81,9, sedangkan untuk mediannya adalah 65,5. Siswa yang tuntas sebanyak 23 siswa dan yang belum tuntas 13 siswa. Perolehan persentase ketuntasan belajar klasikal pada siklus 1 pertemuan 2 sebesar 64%. Untuk memperjelas perbandingan persentase ketuntasan belajar klasikal kognitif siswa pembelajaran pada siklus 1 pertemuan 1 dengan pelaksanaan pembelajaran pada siklus 1 pertemuan 2 dapat dilihat pada diagram berikut ini:



**Diagram 4.6** Diagram Hasil Analisis Ketuntasan Klasikal Belajar Kognitif Siswa Siklus 1 Pertemuan 2

Dari penjelasan diatas dapat dilihat bahwa ada peningkatan signifikan pada ketuntasan klasikal belajar siswa yaitu dari ketuntasan 33% menjadi 64%, sedangkan ketidaktuntasan menurun dari 67% menjadi 36%.

## 2) Hasil Belajar Afektif

Hasil belajar afektif diperoleh dari analisis data hasil pengamatan guru terhadap karakter siswa selama mengikuti pembelajaran. Dimana pengamatan tersebut dilakukan dengan menggunakan instrument penilaian hasil belajar afektif. Hasil observasi mengenai penilaian afektif pada siklus 1 pertemuan 2 dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.10**  
Hasil Penilaian Belajar Afektif Siklus 1 Pertemuan 2

No.	Indikator	Jumlah siswa yang mendapat skor			
		1	2	3	4
1	Kerjasama	6	17	11	2
2	Tanggungjawab	1	16	18	1
3	Disiplin	0	8	19	9
4	Mandiri	1	14	17	4
5	Berani	3	13	16	4
<b>Jumlah</b>					<b>470</b>
<b>Rata-rata</b>					<b>13.1</b>
<b>Persentasi</b>					<b>65%</b>
<b>Kriteria</b>					<b>Baik</b>

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa pada siklus 1 pertemuan 2 penilaian hasil belajar afektif yang diperoleh siswa mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya yaitu mendapat rata-rata skor 13,1 dengan kriteria baik.

### 3) Hasil Belajar Psikomotor

Hasil belajar psikomotor diperoleh dari hasil observasi dari analisis data hasil pengamatan guru terhadap ranah psikomotor siswa selama mengikuti pembelajaran. Dimana pengamatan tersebut dilakukan dengan menggunakan instrument penilaian hasil belajar psikomotor. Hasil observasi mengenai penilaian belajar psikomotor pada siklus 1 pertemuan 2 dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.11**  
Hasil Penilaian Belajar Psikomotor Siklus 1 Pertemuan 2

No.	Indikator	Jumlah siswa yang mendapat skor				Jumlah	Rata-rata
		1	2	3	4		
1	Bertanya	0	16	17	3	95	2.6
2	Ketepatan jawaban	1	18	13	4	92	2.6
3	Melakukan percobaan	1	18	13	4	92	2.6
4	Persentasi kelompok	1	21	11	3	88	2.4
<b>Jumlah</b>						<b>363 (64%)</b>	<b>10.1</b>
<b>Kategori</b>						<b>Baik</b>	

Berdasarkan tabel 4.11 mengenai hasil penilaian afektif siswa memperoleh rata-rata skor 10.1 dengan persentasi keberhasilan sebanyak 64% termasuk pada kategori baik.

Dari penjelasan hasil belajar pada siklus 1 pertemuan 2 yaitu 64% sehingga dapat disimpulkan pencapaian hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA belum mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu sekurang-kurangnya 85%. Maka dari itu, untuk meningkatkan dan memperbaiki kualitas pembelajaran IPA perlu dilaksanakan penelitian selanjutnya.

#### 4.1.2.1.4 Paparan Kuesioner Siswa

Kuesioner merupakan cara guru untuk mengetahui bagaimana tanggapan siswa mengenai pembelajaran yang telah dilaksanakan, sehingga dalam pelaksanaan pembelajarannya guru dapat melakukan perbaikan berdasarkan respon siswa. Data mengenai kuesioner siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.12**  
Hasil Rekapitulasi Kuesioner Respon Siswa Siklus 1 Pertemuan 2

No.	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya (%)	Tidak (%)
1	Apakah kamu senang untuk mengikuti pelajaran IPA?	33 (92%)	3 (8%)
2	Apakah kamu senang dengan cara guru mengajar melalui Model <i>Numbered Heads Together</i> Berbantuan Media Komik?	34 (94%)	2 (6%)
3	Apakah dengan menggunakan media komik/alat peraga kamu lebih mudah memahami materi IPA?	34 (89%)	2 (6%)
4	Apakah kamu senang dengan kegiatan diskusi yang telah kamu lakukan?	33 (86%)	3(8%)
5	Apakah kamu mau belajar lagi dengan menggunakan Model <i>Numbered Heads Together</i> Berbantuan Media Komik?	34 (92%)	2 (6%)

Berdasarkan kuesioner respon siswa tersebut dapat dilihat bahwa pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.

#### 4.1.2.1.5 Paparan Hasil Catatan Lapangan

Catatan lapangan berisi catatan guru selama pembelajaran berlangsung apabila ada hal-hal yang muncul dalam proses pembelajaran IPA. Catatan lapangan berguna untuk memperkuat data yang diperoleh dalam observasi dan

sebagai masukan guru dalam melakukan refleksi. Pada siklus 1 pertemuan 2 catatan lapangan yang ditulis oleh guru atau teman sejawat menjelaskan mengenai kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir pembelajaran. Pada pelaksanaannya sudah berjalan cukup baik hanya saja masih ada beberapa kekurangan, misalnya dalam pelaksanaan diskusi kelompok masih ada beberapa kelompok yang menyelesaikan lembar kerja tidak tepat waktu, pada kegiatan akhir guru juga belum menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.

#### 4.1.2.2 Refleksi Siklus 1 Pertemuan 2

Refleksi dilaksanakan oleh peneliti bersama tim kolaborator untuk menganalisis proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan pada siklus 1 pertemuan 2. Refleksi dilaksanakan untuk menganalisis, mengkaji, dan mengevaluasi pelaksanaan tindakan yang sudah dilakukan berdasarkan data yang telah terkumpul. Permasalahan yang muncul dalam pelaksanaan siklus 1 pertemuan 2, selanjutnya ditentukan tindak lanjut yang sesuai dan efektif untuk memperbaiki kekurangan pada siklus 1 pertemuan 2. Berdasarkan catatan lapangan dan wawancara pada tanggal 11 April 2015, hasil dari kegiatan evaluasi dan refleksi pembelajaran pada siklus 1 pertemuan 2 adalah sebagai berikut:

##### 4.1.2.2.1 Keterampilan Guru

Keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik pada siklus 1 pertemuan 2 memperoleh skor 24 dalam kategori baik, tetapi masih ada beberapa kekurangan. Kekurangan tersebut antara lain adalah sebagai berikut:

- a. guru belum memberi tahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.
- b. guru kurang tegas dalam menegur siswa yang mengganggu.
- c. guru kurang maksimal dalam membimbing diskusi kelompok

#### *4.1.2.2.2 Aktivitas Siswa*

Aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung pada siklus 1 pertemuan 2 termasuk dalam kategori baik. Tetapi aktivitas siswa tersebut masih perlu diperbaiki untuk pelaksanaan pada pertemuan berikutnya. Aktivitas siswa yang perlu ditingkatkan lagi dalam pelaksanaan siklus 2 pertemuan 1 yaitu:

- a. siswa belum bisa mengerjakan diskusi dan evaluasi tepat waktu
- b. beberapa siswa yang mengganggu pembelajaran
- c. siswa belum berpartisipasi aktif untuk bertanya.

#### *4.1.2.2.3 Hasil Belajar*

Hasil belajar pada siklus 1 pertemuan 2 yaitu 64% sehingga dapat disimpulkan pencapaian hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA belum mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu sekurang-kurangnya 85%.

Dari berbagai permasalahan yang muncul pada pelaksanaan tindakan siklus 2 pertemuan 1, maka perlu diadakan perbaikan untuk pelaksanaan tindakan di siklus 2 pertemuan 1.

#### 4.1.2.3 Revisi Siklus 1 Pertemuan 2

Berdasarkan temuan permasalahan yang ada pada siklus 1 pertemuan 2, maka perlu diadakan revisi untuk memperbaiki proses pembelajaran pada siklus 2 pertemuan 1. Adapun rencana perbaikan untuk pelaksanaan siklus berikutnya yaitu:

##### 4.1.2.3.1 Keterampilan Guru

Tindakan perbaikan yang perlu dilakukan untuk meningkatkan keterampilan guru pada siklus I pertemuan 2 adalah

- a. guru menyampaikan materi yang akan dipelajari selanjutnya pada akhir pembelajaran.
- b. guru bersikap lebih tegas dan mengelola kelas dengan baik, sehingga siswa mengikuti pembelajaran dengan tertib.
- c. guru harus mengelola waktu pembelajaran dengan baik, sehingga waktu yang diperlukan dalam pembelajaran sesuai dengan yang direncanakan

##### 4.1.2.3.2 Aktivitas Siswa

Perbaikan yang harus dilakukan untuk meningkatkan aktivitas siswa pada pembelajaran siklus 1 pertemuan 2 adalah sebagai berikut:

- a. guru selalu membimbing dan mengingatkan waktu dalam mengerjakan diskusi dan evaluasi.
- b. guru harus bersikap lebih tegas terhadap siswa yang mengganggu pembelajaran

- c. guru memberi waktu berpikir, memotivasi siswa agar siswa lebih berani untuk berpartisipasi aktif untuk bertanya.

#### 4.1.2.3.3 Hasil Belajar

Perbaikan yang dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada siklus berikutnya antara lain :

- a. guru harus menyampaikan materi secara jelas dan memberikan pemantapan sehingga semua siswa paham dengan materi yang disampaikan.
- b. Meningkatkan ketuntasan klasikal yang sesuai indikator keberhasilan memperbaiki pembelajaran siklus 1 pertemuan 2.

### 4.1.3 Deskripsi Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus 2 Pertemuan 1

Pelaksanaan tindakan siklus 2 pertemuan 1 pada siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang dilaksanakan yaitu tanggal 14 April 2015. Siklus 2 pertemuan 1 terdiri dari empat tahap kegiatan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

#### 4.1.3.1 Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 2 Pertemuan 1

##### 4.1.3.1.1 Hasil Observasi Keterampilan Guru

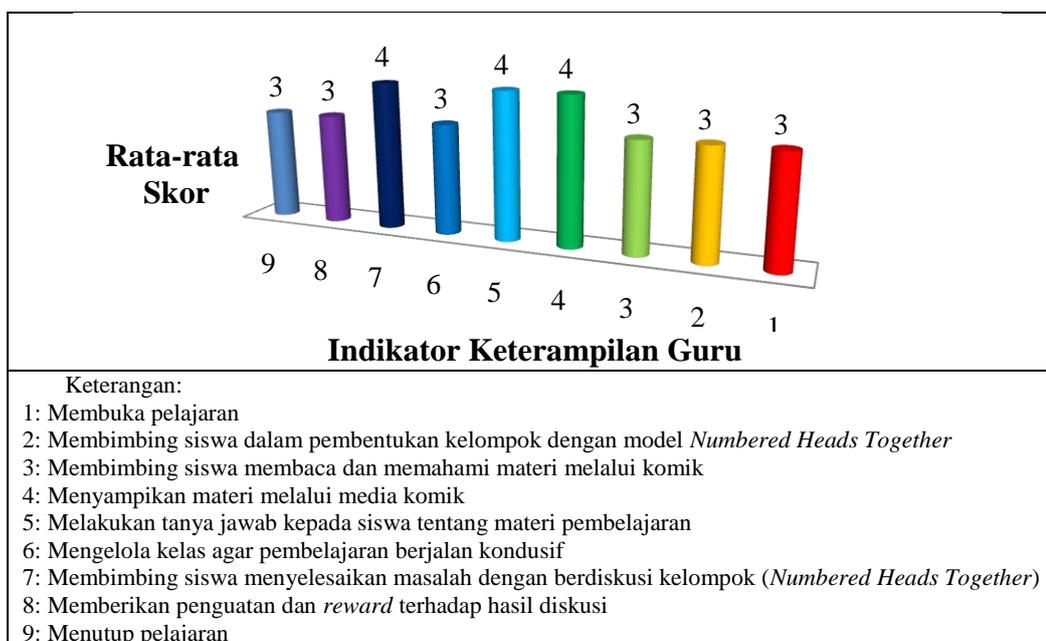
Data hasil observasi keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model *Numbered Heads Together* berbantuan komik pada siklus 2 pertemuan 1 dapat disajikan dalam tabel 4.13 berikut ini :

**Tabel 4.13**  
Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus 2 Pertemuan 1

No.	Indikator Keterampilan Guru	Skor
1	Membuka pelajaran	3
2	Membimbing siswa dalam pembentukan kelompok dengan model <i>Numbered Heads Together</i>	3
3	Membimbing siswa membaca dan memahami materi melalui media komik	3
4	Menyampaikan materi melalui media komik	4
5	Melakukan tanya jawab kepada siswa tentang materi pembelajaran	4
6	Mengelola kelas agar pembelajaran berjalan kondusif	3
7	Membimbing siswa menyelesaikan masalah dengan berdiskusi kelompok ( <i>Numbered Heads Together</i> )	3
8	Memberikan penguatan dan <i>reward</i> terhadap hasil diskusi.	3
9	Menutup pelajaran	3
<b>Jumlah skor yang diperoleh</b>		<b>29</b>
<b>Rata-rata skor</b>		<b>3,2</b>
<b>Persentase</b>		<b>81%</b>
<b>Kategori</b>		<b>Baik</b>

Berdasarkan hasil observasi keterampilan guru siklus 2 pertemuan 1

dapat disajikan dengan diagram berikut:



**Diagram 4.7:** Perolehan Data Keterampilan Guru Siklus 2 Pertemuan 1

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh observer menunjukkan bahwa keterampilan guru pada siklus 2 pertemuan 1 memperoleh skor 29 dengan rata-rata skor 3,2 termasuk dalam kategori baik dengan persentase ketuntasan yaitu 81%.

Pada Indikator membuka pelajaran memperoleh skor 3. Hasil ini ditunjukkan dengan guru mempersiapkan materi pembelajaran, media pembelajaran, dan perangkat pembelajaran. Persiapan ini meliputi Penggalan Silabus, RPP, LKK, lembar evaluasi, kunci jawaban, perlengkapan percobaan dan media komik. Pembelajaran pada siklus 2 pertemuan 1 ini dimulai pukul 07.00. Kegiatan membuka pelajaran dimulai dengan salam, mengajak siswa berdoa bersama dan mempresensi siswa untuk mengetahui jumlah siswa yang hadir. Setelah itu dilanjutkan menyampaikan apersepsi yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan. Untuk memperjelas informasi materi yang akan diajarkan guru memperlihatkan gambar pasang surut air laut dan mengajukan pertanyaan *“Pasang surut air laut disebabkan oleh gaya tarik bulan dan gaya tarik matahari terhadap bumi. Matahari dan bulan merupakan benda langit. Sekarang ibu tanya, coba sebutkan benda langit yang kalian ketahui?”*. Guru memberi motivasi agar siswa mengikuti pembelajaran dengan bersemangat, aktif dan tertib. agar tujuan pembelajaran tercapai. Dalam kegiatan membuka pelajaran guru belum menyampaikan dan menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai kepada siswa.

Guru memperoleh skor 3 pada indikator guru membimbing siswa dalam pembentukan kelompok dengan model *Numbered Heads Together*. Hasil ini

ditunjukkan dengan guru membagi siswa ke dalam enam kelompok yaitu kelompok awan, bulan, matahari, daun, bintang, dan bumi. Setelah pembentukan kelompok dilanjutkan membuat penomoran bagi anggota kelompok, dan membimbing siswa duduk sesuai kelompok. Guru membimbing siswa agar dalam pembentukan kelompok berjalan efektif dan kondusif. Namun, dalam pelaksanaan indikator ini guru belum mengatur tempat duduk tiap kelompok dengan rapi.

Pelaksanaan indikator membimbing siswa membaca dan memahami materi melalui media komik memperoleh skor 3 dengan kategori baik. Hasil ini ditunjukkan dengan membimbing siswa membaca dan memahami isi komik. Materi yang terdapat didalam komik sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran. Setelah selesai membaca komik, guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang terdapat didalam komik. Namun, dalam pelaksanaan indikator ini guru tidak menjelaskan cara menggunakan media komik.

Pada indikator menyampaikan materi melalui media komik diperoleh skor 4. Hasil ini ditunjukkan dengan guru sudah menyampaikan materi berbantuan media komik. Dalam menjelaskan materi, materi yang disampaikan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran. Pada saat pelaksanaan pembelajaran guru sudah menggunakan kalimat yang mudah dipahami oleh siswa. selain itu, dalam pelaksanaan indikator ini, sudah nampak desriptor yaitu memberi tekanan pada bagian atau pokok-pokok yang penting pada materi sehingga siswa mudah untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Pada indikator melakukan tanya jawab kepada siswa tentang materi pembelajaran diperoleh skor 4. Hasil ini ditunjukkan dengan nampaknya

deskriptor yaitu guru memberi kesempatan terlebih dahulu kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang dipelajari hari ini, dilanjutkan dengan tanya jawab tentang materi dimana guru memberi pertanyaan dengan jelas dan singkat. Setelah guru memberi pertanyaan guru memberi waktu kepada siswa untuk berpikir tentang jawaban dari pertanyaan yang disampaikan, guru memberi siswa untuk mengeluarkan pendapat.

Guru mendapat skor 3 pada indikator mengelola kelas agar pembelajaran berjalan kondusif. Hasil ini ditunjukkan dengan guru mulai mengondisikan kelas dengan baik, memberikan perhatian pada semua siswa dengan cara ketika ada siswa yang tidak memperhatikan guru maka ditegur dan diberi pertanyaan. Namun, guru terlihat belum mampu mengelola waktu dengan baik.

Pelaksanaan indikator membimbing siswa menyelesaikan masalah dengan berdiskusi kelompok (*Numbered Heads Together*) diperoleh skor 3. Hasil tersebut ditunjukkan dengan munculnya deskriptor yaitu menjelaskan petunjuk dalam berdiskusi dan mendemonstrasikan langkah-langkah percobaan yang harus dilakukan bersama anggota kelompok. Guru berkeliling untuk membimbing diskusi kelompok dan memberikan penjelasan kepada kelompok yang belum memahami tugas yang diberikan yaitu melakukan percobaan terjadinya bayangan yang dipengaruhi oleh posisi matahari. Sehingga siswa yang merasa tidak paham dapat segera bertanya ketika guru berkeliling. Guru membimbing diskusi kelompok supaya kelompok dapat menyelesaikan tugas tersebut sesuai waktu yang telah ditentukan. Setelah diskusi selesai, guru menunjuk nomor dari anggota kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi, sedangkan siswa lain menyimak

dan menanggapi. Pada indikator ini guru belum memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok sehingga masih terdapat siswa yang belum ikut berpartisipasi aktif dalam diskusi bersama anggota kelompoknya.

Pada pelaksanaan indikator memberikan penguatan dan *reward* diperoleh skor 3. Hasil ini ditunjukkan dengan guru mengkonfirmasi hasil diskusi dan memberi penguatan dalam bentuk kalimat. Guru memuji dan memberikan motivasi kepada siswa setelah maju mempresentasikan hasil diskusi dan menjawab pertanyaan dari guru. Pada saat pembelajaran berlangsung guru telah memberikan penguatan secara verbal, seperti “ benar”, dan juga memberi *reward* berupa stiker kepada siswa yang ikut berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, misalkan siswa yang berani menjawab pertanyaan dari guru dengan benar, mengerjakan percobaan tepat waktu. Namun, dalam pelaksanaan pembelajaran guru belum menggunakan penguatan gestural.

Pelaksanaan indikator menutup pelajaran diperoleh skor 3. Ditunjukkan dengan nampaknya deskriptor yaitu membuat kesimpulan bersama siswa dan memberi evaluasi. Setelah guru mengonfirmasi hasil diskusi, guru bersama siswa membuat kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilaksanakan. Setelah itu dilanjutkan dengan evaluasi yang harus dikerjakan oleh dengan waktu kurang lebih 10 menit. Setelah selesai mengerjakan evaluasi guru merefleksi kegiatan pembelajaran dengan memberi pertanyaan dan penguatan kembali, guru juga memberi *reward* bagi siswa yang menjawab pertanyaan dengan benar. Dalam pelaksanaannya guru belum menyampaikan topik selanjutnya yang akan dipelajari.

#### 4.1.3.1.2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa

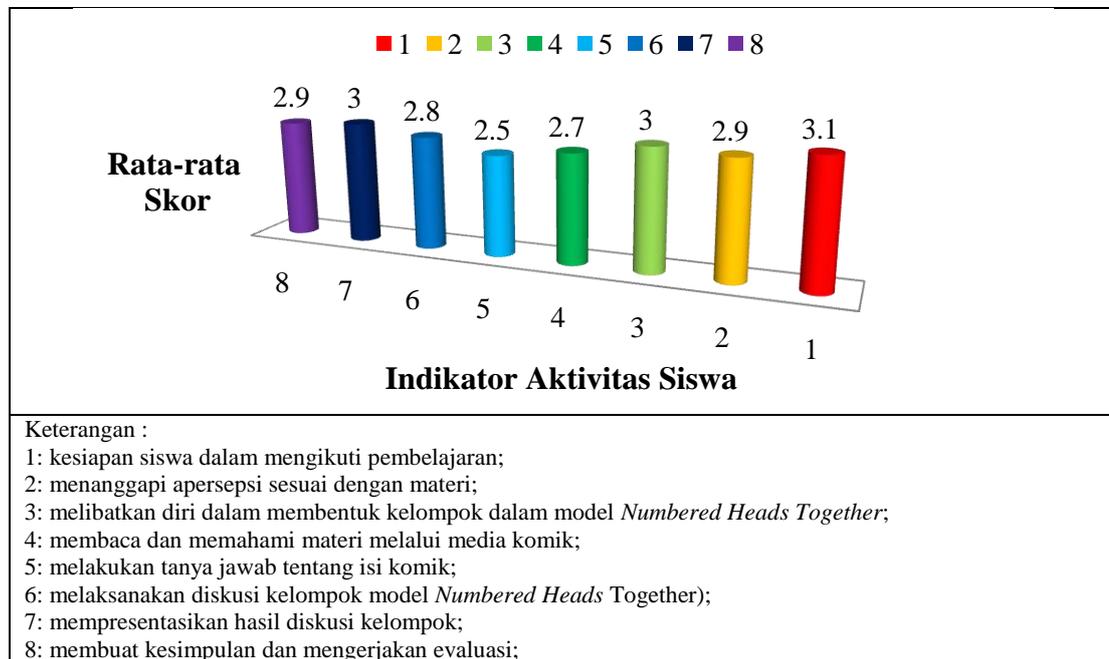
Hasil pengamatan aktivitas siswa siklus 2 pertemuan 1 diperoleh dengan mengamati 36 siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang yang mengikuti pembelajaran IPA menggunakan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik. Aktivitas siswa dalam setiap indikator diamati dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa.

Berikut ini akan dipaparkan hasil observasi tentang aktivitas siswa pada siklus 2 pertemuan 1 yaitu:

**Tabel 4.14**  
Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus 2 Pertemuan 1

No	Indikator Aktivitas Siswa	Perolehan Skor				Jumlah Skor	Rata-rata Skor	Persentase
		1	2	3	4			
1	Kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran	2	10	7	17	111	3,1	77%
2	Menanggapi apersepsi sesuai dengan materi	0	7	24	5	106	2,9	74%
3	Melibatkan diri dalam membentuk kelompok dalam model pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i>	1	9	16	10	107	3,0	74%
4	Membaca dan memahami materi melalui media komik.	2	10	21	3	97	2,7	67%
5	Melakukan tanya jawab tentang isi komik	2	16	15	3	91	2,5	63%
6	Melaksanakan diskusi kelompok (model <i>Numbered Heads Together</i> )	2	9	21	4	99	2,8	69%
7	Mempresentasikan hasil diskusi kelompok.	0	8	21	7	107	3,0	74%
8	Membuat simpulan dan mengerjakan evaluasi.	0	11	18	7	104	2,9	72%
<b>Jumlah</b>						<b>822</b>	<b>22,8</b>	<b>571 %</b>
<b>Rata-rata</b>						<b>22,8</b>		<b>71%</b>
<b>Kategori</b>						<b>Baik</b>		

Berdasarkan tabel 4.14 selengkapnya disajikan dalam diagram berikut:



**Diagram 4.8** Perolehan Data Aktivitas Siswa Siklus 2 Pertemuan 1

Berdasarkan tabel 4.14 dapat dilihat bahwa jumlah skor yang diperoleh siswa kelas IVA adalah 822 dan rata-rata skor per indikatornya 22,8 dengan presentase sebesar 71% dan termasuk kategori baik. Perolehan skor aktivitas siswa pada setiap indikatornya berbeda-beda.

Aktivitas siswa dalam kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran diperoleh skor 111, rata-rata skor 3,1. Dalam pembelajaran yang berlangsung 77% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Hal ini ditunjukkan dengan 17 siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu mempersiapkan alat tulis, duduk tenang di tempat duduknya masing-masing, bersikap tertib, dan memusatkan perhatiannya pada guru. Ada 7 siswa yang melaksanakan 3 deskriptor, ada 10 siswa yang melaksanakan 2 deskriptor. Dan ada 2 siswa yang melaksanakan 1 deskriptor.

Indikator menanggapi apersepsi sesuai dengan materi diperoleh skor 106, rata-rata 2,9. Dalam pembelajaran yang berlangsung 63% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Hal ini ditunjukkan dengan 5 siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu menyimak apersepsi guru dengan tenang, memberi tanggapan apersepsi yang diberikan oleh guru, tanggapan apersepsi sesuai dengan materi, menyimak tujuan pembelajaran dan motivasi yang diberikan oleh guru; ada 24 siswa yang hanya melaksanakan 3 deskriptor; ada 7 siswa yang melaksanakan 2 deskriptor; dan tidak ada siswa yang melaksanakan 1 deskriptor.

Indikator melibatkan diri dalam membenrtuk kelompok dalam model pembelajaran *Numbered Heads Together* diperoleh skor 107 dengan rata-rata skor 3,0. Dalam pembelajaran yang berlangsung 59% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Ditunjukkan dengan 10 siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu memperhatikan penjelasan guru tentang pembentukan kelompok, tertib dalam pembentukan kelompok, duduk sesuai dengan kelompok, memakai nomor kepala; ada 16 siswa yang melaksanakan 3 deskriptor; ada 9 yang melaksanakan 2 deskriptor; dan ada 1 yang melaksanakan 1 deskriptor.

Aktivitas siswa membaca dan memahami materi melalui media komik diperoleh skor 97 dengan rata-rata skor 2,7. Dalam pembelajaran yang berlangsung 56% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Ditunjukkan dengan 3 siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu membaca komik dengan tenang, menanyakan hal yang belum dipahami, mencatat hal penting yang ada di dalam komik, menceritakan kembali isi komik di depan kelas; ada 21 siswa yang

melaksanakan 3 deskriptor; ada 10 siswa yang melaksanakan 2 deskriptor; dan ada 2 yang melaksanakan 1 deskriptor.

Pada indikator melakukan tanya jawab tentang isi komik diperoleh skor 91 dengan rata-rata skor 2,5. Dalam pembelajaran yang berlangsung 53% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Hal ini ditunjukkan dengan adanya 3 siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu memperhatikan pertanyaan dari guru, berpartisipasi aktif mengeluarkan pendapat, menjawab pertanyaan dari guru, dan tertib mengikuti tanya jawab; ada 15 siswa yang melaksanakan 3 deskriptor; ada 16 yang melaksanakan 2 deskriptor; dan ada 2 yang melaksanakan 1 deskriptor.

Indikator aktivitas siswa melaksanakan diskusi kelompok model diperoleh skor 99 dengan rata-rata skor 2,8. Dalam pembelajaran yang berlangsung 69% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Hal ini ditunjukkan dengan 4 siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu memperhatikan petunjuk kerja diskusi kelompok, bekerjasama dengan anggota lain melakukan percobaan, menuliskan hasil percobaan di lembar pengamatan, dan tertib melakukan diskusi kelompok; ada 21 siswa yang melaksanakan 3 deskriptor; ada 9 siswa yang melaksanakan 2 deskriptor; dan ada 2 siswa yang melaksanakan 1 deskriptor.

Aktivitas siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok memperoleh skor 107 dengan rata-rata skor 3,0. Dalam pembelajaran yang berlangsung 56% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Hal ini ditunjukkan dengan adanya 7 siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu mempresentasikan hasil diskusi kelompok, memperhatikan tiap kelompok, berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok, membuat kesimpulan hasil diskusi; ada 21 siswa yang melaksanakan 3

deskriptor; ada 8 siswa yang melaksanakan 2 deskriptor; dan tidak ada siswa yang melaksanakan 1 deskriptor.

Indikator aktivitas siswa membuat simpulan dan mengerjakan evaluasi diperoleh skor 104 dengan rata-rata skor 2,9. Dalam pembelajaran yang berlangsung 72% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Hal ini ditunjukkan dengan 7 siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu menyimpulkan pembelajaran bersama guru dan siswa lain, menanyakan hal yang belum jelas, menyimak petunjuk mengerjakan soal evaluasi, dan mengerjakan evaluasi tepat waktu; ada 18 siswa yang melaksanakan 3 deskriptor; ada 11 yang melaksanakan 2 deskriptor; dan tidak ada yang melaksanakan 1 deskriptor.

Deskripsi data di atas menjelaskan bahwa aktivitas siswa selama pelaksanaan siklus 2 pertemuan 1 menunjukkan hasil baik. Hal ini dapat ditunjukkan sebanyak 71% siswa sudah ikut berpartisipasi aktif mengikuti pembelajaran dengan cukup baik dan dilihat dari jumlah rata-rata skor yang diperoleh siswa 22,8.

#### *4.1.3.1.3 Paparan Hasil Belajar Pembelajaran IPA*

##### 1) Hasil Belajar Kognitif

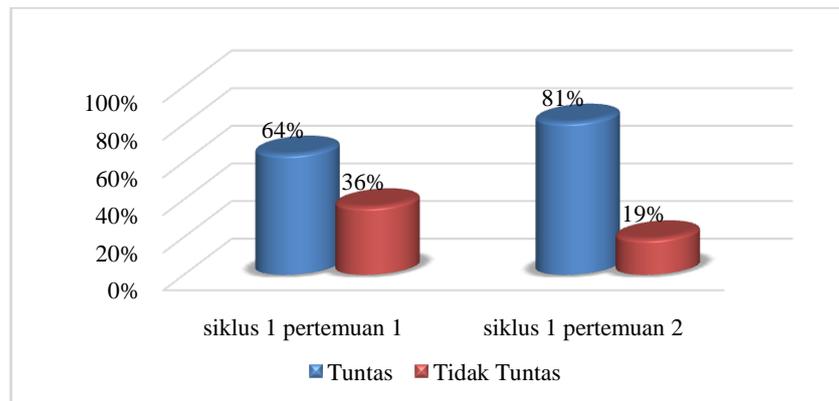
Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik pada siklus 2 pertemuan 1 diperoleh dari hasil tes evaluasi dengan materi Faktor Perubahan Kenampakan Benda Langit (matahari dan bulan) yang dilaksanakan pada akhir proses pembelajaran. Jumlah siswa yang mengikuti sebanyak 36 siswa.

Data yang diperoleh disajikan dalam tabel 4.15:

**Tabel 4.15**  
Hasil Belajar Kognitif Siklus 2 Pertemuan 1

No.	Nilai	F	Fk	Nilai Tengah (xi)	f.xi	Frekuensi Relatif	Kategori
1	88-96	6	36	92	552	17%	<b>Tuntas</b>
2	79-87	6	30	83	498	17%	<b>Tuntas</b>
3	70-78	5	24	74	444	14%	<b>Tuntas</b>
4	61-69	12	18	65	650	33%	<b>tuntas</b>
5	52-60	2	8	56	112	6%	<b>Tidak tuntas</b>
6	43-51	5	6	47	282	14%	<b>Tidak tuntas</b>
<b>Jumlah</b>		<b>36</b>			<b>2538</b>	<b>100 %</b>	
<b>Nilai Terendah</b>		<b>43</b>	<b>Jumlah siswa yang tuntas</b>				<b>29</b>
<b>Nilai Tertinggi</b>		<b>96</b>	<b>Persentasi</b>				<b>81%</b>
<b>Mean</b>		<b>70,5</b>					
<b>Median</b>		<b>70,25</b>	<b>Jumlah siswa yang tidak tuntas</b>				<b>7</b>
<b>Modus</b>		<b>64,2</b>	<b>Persentasi</b>				<b>19%</b>

Tabel 4.15 menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif pada siklus 2 pertemuan 1 diperoleh nilai terendah yaitu 43 dan nilai tertingginya adalah 96. Nilai terendah didapatkan oleh EEP karena siswa kurang memperhatikan penjelasan guru, tidak mau membaca komi. Nilai tertinggi didapatkan oleh MFH, YFMA, dan ZDY karena siswa tersebut selalu memperhatikan penjelasan guru. Sedangkan nilai rata-rata pada pembelajaran siklus 2 pertemuan 1 adalah 70,5. Modus dari data nilai pada siklus 2 pertemuan 1 adalah 64,2, untuk mediannya adalah 70,25. Siswa yang tuntas sebanyak 29 siswa dan yang belum tuntas 7 siswa. Perolehan persentase ketuntasan belajar klasikal pada siklus 2 pertemuan 1 sebesar 81%. Untuk memperjelas perbandingan persentase ketuntasan belajar klasikal kognitif siswa pembelajaran pada siklus 1 pertemuan 2 dengan pelaksanaan pembelajaran pada siklus 2 pertemuan 1 dapat dilihat pada diagram berikut ini:



**Diagram 4.9** Diagram Hasil Analisis Ketuntasan Klasikal Belajar Kognitif Siswa Siklus 2 Pertemuan 1

Dari penjelasan diatas dapat dilihat bahwa ada peningkatan signifikan pada ketuntasan klasikal belajar siswa dari ketuntasan 64% menjadi 81%, sedangkan ketidaktuntasan menurun dari 36% menjadi 19%.

## 2) Hasil Belajar Afektif

Hasil belajar afektif diperoleh dari hasil observasi dari analisis data hasil pengamatan guru terhadap karakter siswa selama mengikuti pembelajaran. Dimana pengamatan tersebut dilakukan dengan menggunakan instrument penilaian hasil belajar afektif. Hasil observasi mengenai penilaian afektif pada siklus 2 pertemuan 1 dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.16**  
Hasil Penilaian Belajar Afektif Siklus 2 Pertemuan 1

No.	Indikator	Jumlah siswa yang mendapat skor				Jumlah	Rata-rata
		1	2	3	4		
1	Kerjasama	0	8	21	7	107	3
2	Tanggungjawab	2	10	11	13	107	3
3	Disiplin	0	3	12	21	126	3.5
4	Mandiri	0	4	13	19	123	3.4
5	Berani	0	9	16	11	110	3.1
<b>Jumlah</b>						<b>573</b>	<b>15.9</b>
<b>Persentasi</b>						<b>80%</b>	
<b>Kriteria</b>						<b>Sangat Baik</b>	

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa pada siklus 2 pertemuan 1 penilaian hasil belajar afektif yang diperoleh siswa mengalami peningkatan yaitu mendapat rata-rata skor 15,9 dengan kriteria sangat baik.

### 3) Hasil Belajar Psikomotor

Hasil belajar psikomotor diperoleh dari analisis data pengamatan guru terhadap ranah psikomotor siswa selama pembelajaran. Pengamatan dilakukan menggunakan instrument penilaian hasil belajar psikomotor. Hasil penilaian belajar psikomotor pada siklus 2 pertemuan 1 dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.17**  
Hasil Penilaian Belajar Psikomotor Siklus 2 Pertemuan 1

No.	Indikator	Jumlah siswa yang mendapat skor				Jumlah	Rata-rata
		1	2	3	4		
1	Bertanya	1	5	11	19	120	3.3
2	Ketepatan jawaban	1	5	11	19	120	3.3
3	Melakukan percobaan	1	5	11	19	120	3.3
4	Persentasi kelompok	0	4	7	25	129	3.6
<b>Jumlah</b>						<b>492 (85%)</b>	<b>13.7</b>
<b>Kategori</b>						<b>Sangat Baik</b>	

Berdasarkan tabel diatas mengenai hasil penilaian psikomotor siswa memperoleh rata-rata skor 13,7 dengan kriteria baik dengan persentasi keberhasilan sebanyak 85%.

Dari penjelasan hasil belajar pada siklus 2 pertemuan 1 yaitu 81% didapatkan dari rata-rata ketuntasan klasikal ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Sehingga dapat disimpulkan pencapaian hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA belum mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu sekurang-kurangnya 85%. Maka dari itu, untuk meningkatkan dan memperbaiki kualitas pembelajaran IPA perlu dilaksanakan penelitian selanjutnya.

#### 4.1.1.2.4 Paparan Kuesioner Siswa

Kuesioner merupakan cara guru untuk mengetahui bagaimana tanggapan siswa mengenai pembelajaran yang telah dilaksanakan, sehingga dalam pelaksanaan pembelajarannya guru dapat melakukan perbaikan berdasarkan respon siswa. Data mengenai kuesioner siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.18**  
Hasil Rekapitulasi Kuesioner Respon Siswa Siklus 2 Pertemuan 1

No.	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya (%)	Tidak (%)
1	Apakah kamu senang untuk mengikuti pelajaran IPA?	34(94%)	2 (6%)
2	Apakah kamu senang dengan cara guru mengajar melalui Model <i>Numbered Heads Together</i> Berbantuan Media Komik?	35 (97%)	1 (3%)
3	Apakah dengan menggunakan media komik/alat peraga kamu lebih mudah memahami materi IPA?	34 (89%)	2 (6%)
4	Apakah kamu senang dengan kegiatan diskusi yang telah kamu lakukan?	34 (89%)	2(6%)
5	Apakah kamu mau belajar lagi dengan menggunakan Model <i>Numbered Heads Together</i> Berbantuan Media Komik?	35 (97%)	1 (3%)

Berdasarkan kuesioner respon siswa tersebut dapat dilihat bahwa pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik mampu meningkatkan aktivitas siswa.

#### 4.1.1.2.5 Paparan Hasil Catatan Lapangan

Catatan lapangan berisi catatan guru selama pembelajaran berlangsung apabila ada hal-hal yang muncul dalam proses pembelajaran IPA. Catatan lapangan berguna untuk memperkuat data yang diperoleh dalam observasi dan

sebagai masukan guru dalam melakukan refleksi. Pada siklus 1 pertemuan 2 catatan lapangan yang ditulis oleh guru atau teman sejawat menjelaskan mengenai kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir pembelajaran. Pada pelaksanaannya sudah berjalan cukup baik hanya saja masih ada beberapa kekurangan, misalnya dalam pembelajaran siswa kurang antusias dalam menanggapi apersepsi, guru belum member motivasi agar siswa aktif dalam mengikuti diskusi kelompok, siswa belum memunculkan pertanyaan yang menuntut mereka untuk bereksplorasi terhadap materi pelajaran.

#### 4.1.3.2 Refleksi Siklus 2 Pertemuan 1

Refleksi dilaksanakan oleh peneliti bersama tim kolaborator untuk menganalisis proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan pada siklus 2 pertemuan 1. Refleksi dilaksanakan untuk menganalisis, mengkaji, dan mengevaluasi pelaksanaan tindakan yang sudah dilakukan berdasarkan data yang telah terkumpul. Permasalahan yang muncul dalam pelaksanaan siklus 2 pertemuan 1, selanjutnya ditentukan tindak lanjut yang sesuai dan efektif untuk memperbaiki kekurangan pada siklus 2 pertemuan 1. Berdasarkan catatan lapangan dan wawancara pada tanggal 14 April 2015, hasil dari kegiatan evaluasi dan refleksi pembelajaran pada siklus 2 pertemuan 1 adalah sebagai berikut:

##### 4.1.3.2.1 Keterampilan Guru

Keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik pada siklus 2 pertemuan 1 memperoleh

skor 29 dalam kategori baik, tetapi masih ada beberapa kekurangan. Kekurangan tersebut antara lain adalah sebagai berikut:

- a. guru belum memberi tahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan sebelumnya.
- b. guru belum memotivasi siswa untuk aktif bertanya dan mengutarakan pendapat.

#### *4.1.3.2.2 Aktivitas Siswa*

Aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung pada siklus 1 pertemuan 2 termasuk dalam kategori baik. Tetapi aktivitas siswa tersebut masih perlu diperbaiki untuk pelaksanaan pada pertemuan berikutnya. Aktivitas siswa yang perlu ditingkatkan lagi dalam pelaksanaan siklus 2 pertemuan 1 yaitu:

- a. dalam menanggapi apersepsi, sebagian besar siswa hanya beberapa siswa yang menanggapi.
- b. saat siswa maju untuk menceritakan isi komik, maupun mempresentasikan hasil diskusi ada siswa yang ramai.
- c. siswa belum memunculkan pertanyaan yang menuntut mereka untuk bereksplorasi lebih jauh lagi terhadap materi pembelajaran.

#### *4.1.3.2.3 Hasil Belajar*

Hasil belajar pada siklus 2 pertemuan 1 yaitu 74,7% sehingga dapat disimpulkan pencapaian hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA belum mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu sekurang-kurangnya 85%.

Dari berbagai permasalahan yang muncul pada pelaksanaan tindakan siklus 2 pertemuan 1, maka perlu diadakan perbaikan untuk pelaksanaan tindakan di siklus 2 pertemuan 2.

#### 4.1.3.4 Revisi Siklus 2 Pertemuan 1

Berdasarkan permasalahan yang ada pada siklus 2 pertemuan 1, maka diadakan revisi untuk memperbaiki proses pembelajaran pada siklus 2 pertemuan 2. Adapun rencana perbaikan untuk pelaksanaan siklus berikutnya yaitu:

##### 4.1.3.4.1 *Keterampilan Guru*

Tindakan perbaikan yang perlu dilakukan untuk meningkatkan keterampilan guru pada siklus 2 pertemuan 1 adalah

- a. sebelum menutup pembelajaran guru menyampaikan topik pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.
- b. guru selalu memberi motivasi disela-sela kegiatan pembelajaran.
- c. guru harus bersikap tegas terhadap siswa yang mengganggu kegiatan diskusi.

##### 4.1.3.4.2 *Aktivitas Siswa*

Perbaikan yang harus dilakukan untuk meningkatkan aktivitas siswa pada pembelajaran siklus 2 pertemuan 2 adalah sebagai berikut:

- a. memberi apersepsi yang dapat membuat siswa tertarik untuk mengingatnya kembali.

- b. bersikap lebih tegas terhadap siswa yang ramai, sehingga siswa memperhatikan siswa yang maju.
- c. siswa harus lebih aktif dalam diskusi dan dapat mengembangkan kemampuan bertanya lebih baik lagi.

#### *4.1.3.4.3 Hasil Belajar*

Perbaikan yang dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa antara lain:

- a. guru harus menyampaikan materi secara jelas dan memberikan pemantapan,
- b. meningkatkan ketuntasan klasikal yang sesuai indikator keberhasilan memperbaiki pembelajaran siklus 2 pertemuan 2.

#### **4.1.4 Deskripsi Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus 2 Pertemuan 2**

Pelaksanaan tindakan siklus 2 pertemuan 2 pada siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang dilaksanakan yaitu tanggal 18 April 2015. Siklus 2 pertemuan 2 terdiri dari empat tahap kegiatan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

##### **4.1.4.1 Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 2 Pertemuan 2**

###### *4.1.4.1.1 Hasil Observasi Keterampilan Guru*

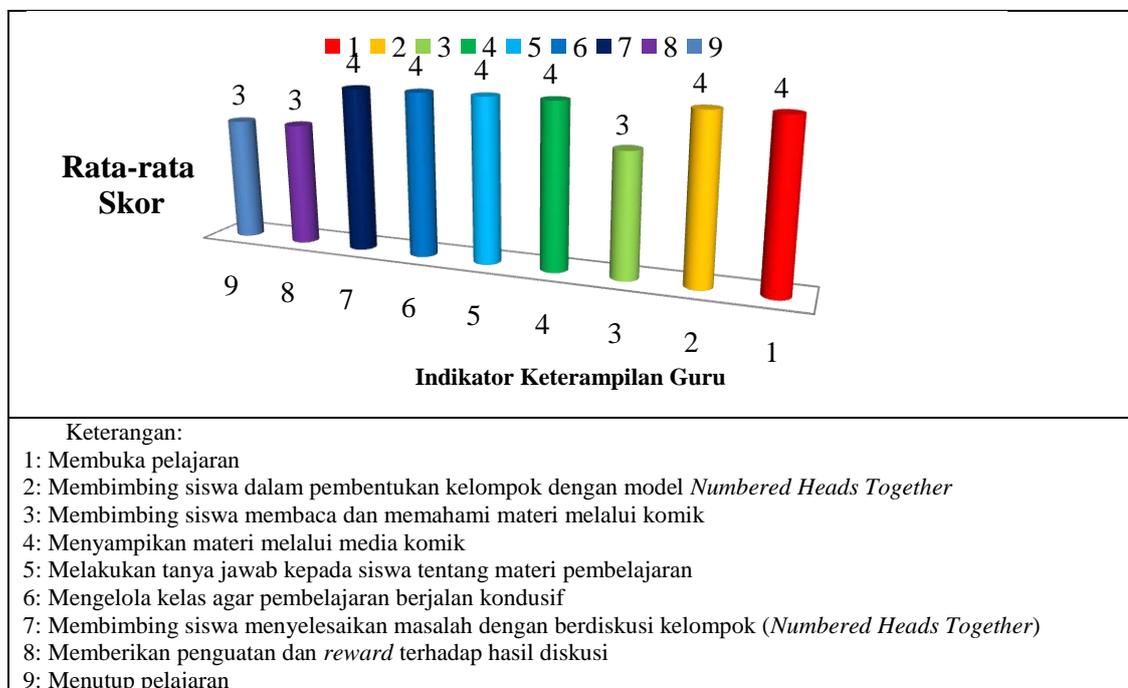
Data hasil observasi keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model *Numbered Heads Together* berbantuan komik pada siklus 2 pertemuan 2 dapat disajikan dalam tabel 4. berikut ini :

**Tabel 4.19**  
Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus 2 Pertemuan 2

No.	Indikator Keterampilan Guru	Skor
1	Membuka pelajaran	4
2	Membimbing siswa dalam pembentukan kelompok dengan model <i>Numbered Heads Together</i>	4
3	Membimbing siswa membaca dan memahami materi melalui media komik	3
4	Menyampaikan materi melalui media komik	4
5	Melakukan tanya jawab kepada siswa tentang materi pembelajaran	4
6	Mengelola kelas agar pembelajaran berjalan kondusif	4
7	Membimbing siswa menyelesaikan masalah dengan berdiskusi kelompok ( <i>Numbered Heads Together</i> )	4
8	Memberikan penguatan dan <i>reward</i> terhadap hasil diskusi.	3
9	Menutup pelajaran	3
<b>Jumlah skor yang diperoleh</b>		<b>33</b>
<b>Rata-rata skor</b>		<b>3,7</b>
<b>Persentase</b>		<b>92%</b>
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Baik</b>

Berdasarkan hasil observasi keterampilan guru siklus 2 pertemuan 2

dapat disajikan dengan diagram berikut:



**Diagram 4.10:** Perolehan Data Keterampilan Guru Siklus 2 Pertemuan 2

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh observer menunjukkan bahwa keterampilan guru pada siklus 2 pertemuan 2 memperoleh skor 33 dengan rata-rata skor 3,7 termasuk dalam kategori sangat baik dengan persentase ketuntasan yaitu 81%.

Pada indikator membuka pelajaran memperoleh skor 4. Hasil ini ditunjukkan dengan guru mempersiapkan materi pembelajaran, media pembelajaran, dan perangkat pembelajaran. Persiapan ini meliputi Penggalan Silabus, RPP, LKK, lembar evaluasi, kunci jawaban, perlengkapan percobaan dan media komik. Pembelajaran pada siklus 2 pertemuan 1 ini dimulai pukul 07.00. Kegiatan membuka pelajaran dimulai dengan salam, mengajak siswa berdoa bersama dan mempresensi siswa untuk mengetahui jumlah siswa yang hadir. Setelah itu dilanjutkan menyampaikan apersepsi yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan. Untuk memperjelas informasi materi yang akan diajarkan guru memperlihatkan gambar fase bulan dan mengajukan pertanyaan "*Coba sebutkan fase-fase bulan yang kalian ketahui!*". Guru mengajak siswa untuk menirukan "Tepuk Anak Pintar". Dengan melakukan tepuk pintar, guru memberi motivasi agar siswa mengikuti pembelajaran dengan bersemangat, aktif dan tertib. sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Selain itu, melakukan tepuk anak pintar merupakan salah satu cara agar minat siswa untuk mengikuti pembelajaran meningkat. Setelah melakukan tepuk anak pintar guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh siswa.

Guru memperoleh skor 4 pada indikator guru membimbing siswa dalam pembentukan kelompok dengan model *Numbered Heads Together*. Hasil ini

ditunjukkan dengan guru membagi siswa ke dalam enam kelompok yaitu kelompok awan, bulan, matahari, daun, bintang, dan bumi. Setelah pembentukan kelompok dilanjutkan membuat penomoran bagi anggota kelompok, dan membimbing siswa duduk sesuai kelompok yang sudah diatur dengan rapi dengan bimbingan guru. Guru membimbing siswa agar dalam pembentukan kelompok berjalan efektif dan kondusif.

Pelaksanaan indikator membimbing siswa membaca dan memahami materi melalui media komik memperoleh skor 3. Hasil ini ditunjukkan dengan membimbing siswa membaca dan memahami isi komik. Materi yang terdapat didalam komik sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran. Setelah selesai membaca komik, guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang terdapat didalam komik. Namun, dalam pelaksanaan indikator ini guru tidak menjelaskan cara menggunakan media komik.

Pada indikator menyampaikan materi melalui media komik diperoleh skor 4. Hasil ini ditunjukkan dengan guru sudah menyampaikan materi berbantuan media komik. Dalam menjelaskan materi, materi yang disampaikan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran. Pada saat pelaksanaan pembelajaran guru sudah menggunakan kalimat yang mudah dipahami oleh siswa. selain itu, dalam pelaksanaan indikator ini, sudah nampak desriptor yaitu memberi tekanan pada bagian atau pokok-pokok yang penting pada materi sehingga siswa mudah untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Pada indikator melakukan tanya jawab kepada siswa tentang materi pembelajaran diperoleh skor 4. Hasil ini ditunjukkan dengan nampaknya

deskriptor yaitu guru memberi kesempatan terlebih dahulu kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang dipelajari hari ini, dilanjutkan dengan tanya jawab tentang materi dimana guru memberi pertanyaan dengan jelas dan singkat. Setelah guru memberi pertanyaan guru memberi waktu kepada siswa untuk berpikir tentang jawaban dari pertanyaan yang disampaikan, guru memberi siswa untuk mengeluarkan pendapat.

Guru mendapat skor 4 pada indikator mengelola kelas agar pembelajaran berjalan kondusif. Ditunjukkan dengan guru mulai mengondisikan kelas dengan baik, memberikan perhatian pada semua siswa dengan cara ketika ada siswa yang tidak memperhatikan guru maka ditegur dan diberi pertanyaan. Saat pembelajaran berlangsung guru terlihat sudah mampu mengelola waktu dengan baik.

Pelaksanaan indikator membimbing siswa menyelesaikan masalah dengan berdiskusi kelompok (*Numbered Heads Together*) diperoleh skor 4. Hasil tersebut ditunjukkan dengan munculnya deskriptor yaitu menjelaskan petunjuk dalam berdiskusi dan mendemonstrasikan langkah-langkah percobaan yang harus dilakukan bersama anggota kelompok. Guru berkeliling untuk membimbing diskusi kelompok dan memberikan penjelasan kepada kelompok yang belum memahami tugas yang diberikan yaitu melakukan percobaan terjadinya fase bulan. Sehingga siswa yang merasa tidak paham dapat segera bertanya ketika guru berkeliling. Guru membimbing diskusi kelompok supaya kelompok dapat menyelesaikan tugas tersebut sesuai waktu yang telah ditentukan. Setelah diskusi selesai, guru menunjuk nomor dari anggota kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi, sedangkan siswa lain menyimak dan menanggapi. Pada indikator ini

guru terlihat sudah memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok sehingga masih terdapat siswa yang belum ikut berpartisipasi aktif dalam diskusi bersama anggota kelompoknya. Pemberian motivasi kepada siswa dilakukan secara personal.

Pada pelaksanaan indikator memberikan penguatan dan *reward* diperoleh skor 3. Hasil ini ditunjukkan dengan guru mengkonfirmasi hasil diskusi dan memberi penguatan dalam bentuk kalimat. Guru memuji dan memberikan motivasi kepada siswa setelah maju mempresentasikan hasil diskusi dan menjawab pertanyaan dari guru. Pada saat pembelajaran berlangsung guru telah memberikan penguatan secara verbal dan juga memberi *reward* berupa stiker kepada siswa yang ikut berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Namun, dalam pelaksanaan pembelajaran guru belum menggunakan penguatan gestural.

Pelaksanaan indikator menutup pelajaran diperoleh skor 3. Hasil ini ditunjukkan dengan nampaknya deskriptor yaitu membuat kesimpulan bersama siswa dan memberi evaluasi. Setelah guru mengonfirmasi hasil diskusi, guru bersama siswa membuat kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilaksanakan. Setelah itu dilanjutkan dengan evaluasi yang terdiri dari 10 soal pilihan ganda dan soal uraian yang harus dikerjakan oleh siswa secara individu dengan waktu kurang lebih 10 menit. Setelah selesai mengerjakan evaluasi guru merefleksi kegiatan pembelajaran dengan memberi pertanyaan dan penguatan kembali, guru juga memberi *reward* bagi siswa yang menjawab dengan benar pertanyaan dari guru. Dalam pelaksanaannya guru belum menyampaikan topik selanjutnya yang akan dipelajari.

#### 4.1.4.1.2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa

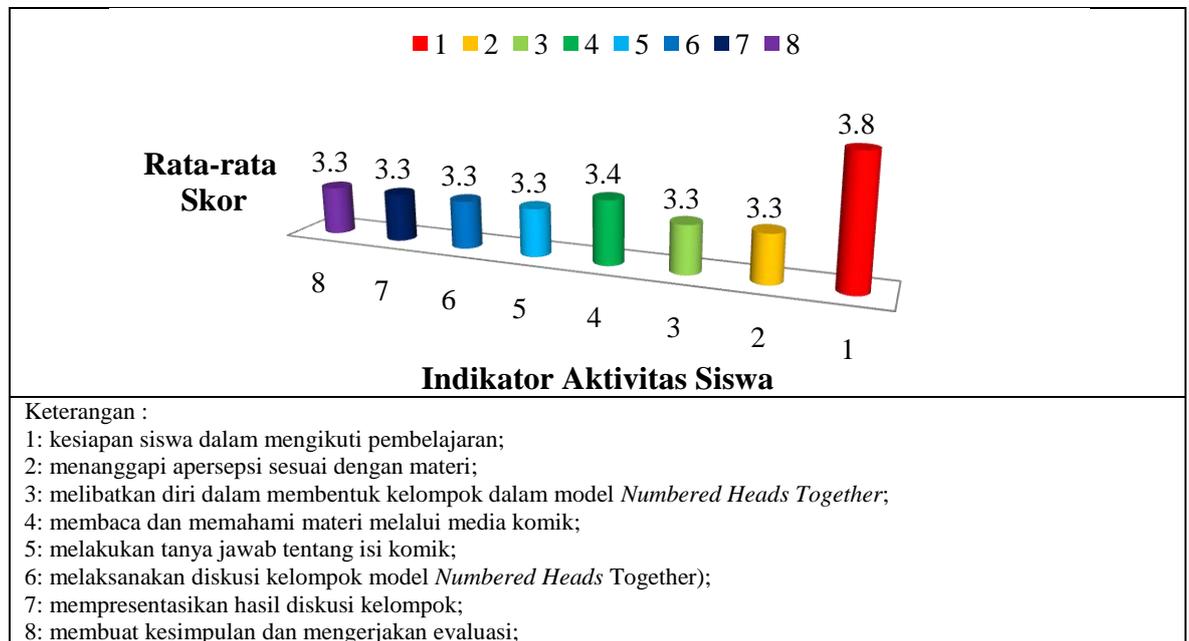
Hasil pengamatan aktivitas siswa siklus 2 pertemuan 2 diperoleh dengan mengamati 36 siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang yang mengikuti pembelajaran IPA menggunakan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik. Aktivitas siswa dalam setiap indikator diamati dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa.

Berikut ini akan dipaparkan hasil observasi tentang aktivitas siswa pada siklus 2 pertemuan 2 yaitu:

**Tabel 4.20**  
Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus 2 Pertemuan 2

No	Indikator Aktivitas Siswa	Perolehan Skor				Jumlah Skor	Rata-rata Skor	Persentase
		1	2	3	4			
1	Kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran	0	0	6	30	138	3,8	96 %
2	Menanggapi apersepsi sesuai dengan materi	0	4	17	15	119	3,3	83 %
3	Melibatkan diri dalam membentuk kelompok dalam model pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i>	0	2	21	13	119	3,3	83 %
4	Membaca dan memahami materi melalui media komik.	0	0	21	15	123	3,4	85 %
5	Melakukan tanya jawab tentang isi komik	0	5	15	16	119	3,3	83 %
6	Melaksanakan diskusi kelompok (model <i>Numbered Heads Together</i> )	0	4	16	16	120	3,3	83 %
7	Mempresentasikan hasil diskusi kelompok.	0	2	20	14	120	3,3	83 %
8	Membuat simpulan dan mengerjakan evaluasi.	0	3	21	12	117	3,3	81 %
<b>Jumlah</b>						<b>975</b>	<b>27,1</b>	<b>677 %</b>
<b>Rata-rata</b>						<b>27,1</b>		<b>85%</b>
<b>Kategori</b>						<b>Sangat Baik</b>		

Berdasarkan tabel 4.20 selengkapnya disajikan dalam diagram berikut:



**Diagram 4.11** Perolehan Data Aktivitas Siswa Siklus 2 Pertemuan 2

Berdasarkan tabel 4.20 dapat dilihat bahwa jumlah skor yang diperoleh siswa kelas IVA adalah 975 dan rata-rata skor per indikatornya 27,1 dengan presentase sebesar 85% dan termasuk kategori sangat baik. Perolehan skor aktivitas siswa pada setiap indikatornya berbeda-beda.

Aktivitas siswa dalam kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran diperoleh skor 138, dengan rata-rata skor 3,8 dan 96% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Ditunjukkan dengan 30 siswa melaksanakan 4 deskriptor; ada 6 siswa yang melaksanakan 3 deskriptor, tidak ada siswa yang melaksanakan 2 deskriptor dan 1 deskriptor.

Indikator aktivitas siswa menanggapi apersepsi sesuai dengan materi diperoleh skor 119, dengan rata-rata 3,3. Dalam pembelajaran yang berlangsung 83% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Hal ini ditunjukkan dengan 15

siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu menyimak apersepsi guru dengan tenang, memberi tanggapan apersepsi yang diberikan oleh guru, tanggapan apersepsi sesuai dengan materi, menyimak tujuan pembelajaran dan motivasi yang diberikan oleh guru; ada 17 siswa yang hanya melaksanakan 3 deskriptor; ada 4 siswa yang melaksanakan 2 deskriptor; dan tidak ada siswa yang melaksanakan 1 deskriptor.

Pada indikator melibatkan diri dalam membenrtuk kelompok dalam model pembelajaran *Numbered Heads Together* diperoleh skor 119 dengan rata-rata skor 3,3. Dalam pembelajaran yang berlangsung 83% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Hal ini ditunjukkan dengan 13 siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu memperhatikan penjelasan guru tentang pembentukan kelompok, tertib dalam pembentukan kelompok, duduk sesuai dengan kelompok, memakai nomor kepala; ada 21 siswa yang melaksanakan 3 deskriptor; ada 2 yang melaksanakan 2 deskriptor; dan tidak ada siswa yang melaksanakan 1 deskriptor.

Aktivitas siswa membaca dan memahami materi melalui media komik diperoleh skor 123 dengan rata-rata skor 3,4. Dalam pembelajaran yang berlangsung 85% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Hal ini ditunjukkan dengan 15 siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu membaca komik dengan tenang, menanyakan hal yang belum dipahami, mencatat hal penting yang ada di dalam komik, menceritakan kembali isi komik di depan kelas; ada 21 siswa yang melaksanakan 3 deskriptor; tidak ada siswa yang melaksanakan 2 deskriptor dan 1 deskriptor.

Pada indikator melakukan tanya jawab tentang isi komik diperoleh skor 119 dengan rata-rata skor 3,3. Dalam pembelajaran yang berlangsung 83% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Hal ini ditunjukkan dengan adanya 16 siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu memperhatikan pertanyaan dari guru, berpartisipasi aktif mengeluarkan pendapat, menjawab pertanyaan dari guru, dan tertib mengikuti tanya jawab; ada 15 siswa yang melaksanakan 3 deskriptor; ada 5 yang melaksanakan 2 deskriptor; dan tidak ada siswa yang melaksanakan 1 deskriptor.

Indikator aktivitas siswa melaksanakan diskusi kelompok model *Numbered Heads Together* diperoleh skor 120 dengan rata-rata skor 3,3. Dalam pembelajaran yang berlangsung 83% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Hal ini ditunjukkan dengan 16 siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu memperhatikan petunjuk kerja diskusi kelompok, bekerjasama dengan anggota lain melakukan percobaan, menuliskan hasil percobaan d lembar pengamatan, dan tertib melakukan diskusi kelompok; ada 16 siswa yang melaksanakan 3 deskriptor; ada 4 siswa yang melaksanakan 2 deskriptor; dan ada tidak ada siswa yang melaksanakan 1 deskriptor.

Aktivitas siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok memperoleh skor 120 dengan rata-rata skor 3,3. Dalam pembelajaran yang berlangsung 83% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Hal ini ditunjukkan dengan adanya 14 siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu mempresentasikan hasil diskusi kelompok, memperhatikan tiap kelompok, berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok, membuat kesimpulan hasil diskusi; ada 20 siswa yang melaksanakan 3

deskriptor; ada 2 siswa yang melaksanakan 2 deskriptor; dan tidak ada siswa yang melaksanakan 1 deskriptor.

Indikator aktivitas siswa membuat simpulan dan mengerjakan evaluasi diperoleh skor 117 dengan rata-rata skor 3,3. Dalam pembelajaran yang berlangsung 81% siswa sudah melaksanakan indikator ini. Hal ini ditunjukkan dengan 12 siswa melaksanakan 4 deskriptor, yaitu menyimpulkan pembelajaran bersama guru dan siswa lain, menanyakan hal yang belum jelas, menyimak petunjuk mengerjakan soal evaluasi, dan mengerjakan evaluasi tepat waktu; ada 21 siswa yang melaksanakan 3 deskriptor; ada 3 yang melaksanakan 2 deskriptor; dan tidak ada yang melaksanakan 1 deskriptor.

Deskripsi data di atas menjelaskan bahwa aktivitas siswa selama pelaksanaan siklus 2 pertemuan 2 menunjukkan hasil sangat baik. Hal ini dapat ditunjukkan sebanyak 85% siswa sudah ikut berpartisipasi aktif mengikuti pembelajaran dengan baik dan dilihat dari jumlah rata-rata skor yang diperoleh siswa 27,1.

#### *4.1.4.1.3 Paparan Hasil Belajar Pembelajaran IPA*

##### 1) Hasil Belajar Kognitif

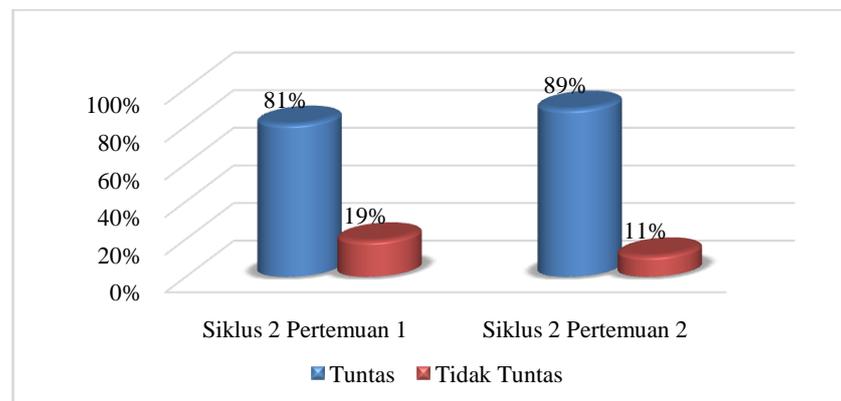
Hasil belajar kognitif siswa pada siklus 2 pertemuan 2 diperoleh dari hasil tes evaluasi dengan materi Perubahan Kenampakan Benda langit (bulan dan bintang) yang dilaksanakan pada akhir proses pembelajaran. Jumlah siswa yang mengikuti sebanyak 36 siswa.

Data yang diperoleh disajikan dalam tabel 4.21:

**Tabel 4.21**  
Hasil Belajar Kognitif Siklus 2 Pertemuan 2

No.	Nilai	F	Fk	Nilai Tengah (xi)	f.xi	Frekuensi Relatif	Kategori
1	88-96	5	36	92	273	8%	<b>Tuntas</b>
2	79-87	16	31	83	858	31%	<b>Tuntas</b>
3	70-78	5	15	74	585	25%	<b>Tuntas</b>
4	61-69	6	10	65	520	28%	<b>Tuntas</b>
5	52-60	3	4	56	78	6%	<b>Tidak tuntas</b>
6	43-51	1	1	47	26	3%	<b>Tidak tuntas</b>
<b>Jumlah</b>		<b>36</b>			<b>2763</b>	<b>100 %</b>	
<b>Nilai Terendah</b>		<b>43</b>	<b>Jumlah siswa yang tuntas</b>				<b>32</b>
<b>Nilai Tertinggi</b>		<b>96</b>					
<b>Mean</b>		<b>76,75</b>	<b>Jumlah siswa yang tidak tuntas</b>				<b>4</b>
<b>Median</b>		<b>80,2</b>					
<b>Modus</b>		<b>88</b>					

Tabel diatas menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif pada siklus 2 pertemuan 2 diperoleh nilai terendah yaitu 43 dan nilai tertinggi adalah 96. Nilai terendah didapatkan oleh BTS karena siswa kurang memperhatikan penjelasan guru. Nilai tertinggi didapatkan oleh YFMA karena siswa tersebut mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Sedangkan nilai rata-rata pada pembelajaran siklus 2 pertemuan 2 adalah 76,75. Modus dari data nilai pada siklus 2 pertemuan 2 adalah 88, untuk mediannya adalah 80,2. Siswa yang tuntas sebanyak 32 siswa dan yang belum tuntas 4 siswa. Perolehan persentase ketuntasan belajar klasikal pada siklus 2 pertemuan 2 sebesar 89%. Untuk memperjelas perbandingan persentase ketuntasan belajar siswa pada awal sebelum pelaksanaan siklus 2 pertemuan 1 dengan persentase ketuntasan belajar siswa pada siklus 2 pertemuan 2 dapat dilihat pada diagram berikut ini:



**Diagram 4.12** Diagram Hasil Analisis Ketuntasan Klasikal Belajar Kognitif Siswa Siklus 2 Pertemuan 2

Dari penjelasan diatas dapat dilihat bahwa ada peningkatan signifikan pada ketuntasan klasikal belajar siswa dari ketuntasan 81% menjadi 89%, sedangkan ketidaktuntasan menurun dari 19% menjadi 11%.

## 2) Hasil Belajar Afektif

Hasil belajar afektif diperoleh dari hasil observasi dari analisis data hasil pengamatan guru terhadap karakter siswa selama mengikuti pembelajaran. Dimana pengamatan tersebut dilakukan dengan menggunakan instrument penilaian hasil belajar afektif. Hasil observasi mengenai penilaian afektif pada siklus 2 pertemuan 2 dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.22**  
Hasil Penilaian Afektif Siklus 2 Pertemuan 2

No.	Indikator	Jumlah siswa yang mendapat skor				Jumlah	Rata-rata
		1	2	3	4		
1	Kerjasama	0	2	15	19	125	3.5
2	Tanggungjawab	0	0	15	21	129	3.6
3	Disiplin	0	2	13	20	128	3.6
4	Mandiri	0	2	11	22	131	3.6
5	Berani	0	1	12	22	133	3.7
<b>Jumlah</b>						<b>646</b>	<b>17.9</b>
<b>Persentasi</b>						<b>90%</b>	
<b>Kriteria</b>						<b>Sangat Baik</b>	

Berdasarkan tabel 4.22 mengenai hasil penilaian afektif siswa memperoleh rata-rata skor 17 dengan kriteria sangat baik.

### 3) Hasil Belajar Psikomotor

Hasil belajar psikomotor diperoleh dari analisis data hasil pengamatan guru terhadap ranah psikomotor siswa selama mengikuti pembelajaran. Dimana pengamatan tersebut dilakukan dengan menggunakan instrument penilaian hasil belajar psikomotor. Hasil observasi mengenai penilaian belajar psikomotor pada siklus 2 pertemuan 2 dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.23**

Hasil Penilaian Psikomotor Siklus 2 Pertemuan 2

No.	Indikator	Jumlah siswa yang mendapat skor				Jumlah	Rata-rata
		1	2	3	4		
1	Bertanya	0	2	11	23	129	3.6
2	Ketepatan jawaban	0	3	8	25	130	3.6
3	Melakukan percobaan	0	3	8	25	130	3.6
4	Persentasi kelompok	0	2	11	23	129	3.6
<b>Jumlah</b>						<b>518 (90%)</b>	<b>14.4</b>
<b>Kategori</b>						<b>Sangat Baik</b>	

Berdasarkan tabel 4.23 mengenai hasil penilaian afektif siswa memperoleh rata-rata skor 13.6 dengan kriteria sangat baik dengan persentasi keberhasilan sebanyak 85%.

Dari penjelasan ketuntasan hasil belajar pada siklus 2 pertemuan 2 yaitu 89% didapatkan dari rata-rata ketuntasan klasikal ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Sehingga dapat disimpulkan pencapaian hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu sekurang-kurangnya 85%. Maka dari itu, penelitian akan dihentikan pada siklus 2 pertemuan 2.

#### 4.1.4.1.4 Paparan Kuesioner Siswa

Kuesioner merupakan cara guru untuk mengetahui bagaimana tanggapan siswa mengenai pembelajaran yang telah dilaksanakan, sehingga dalam pelaksanaan pembelajarannya guru dapat melakukan perbaikan berdasarkan respon siswa. Data mengenai kuesioner siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.24**  
Hasil Rekapitulasi Kuesioner Respon Siswa Siklus 1 Pertemuan 1

No.	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya (%)	Tidak (%)
1.	Apakah kamu senang untuk mengikuti pelajaran IPA?	35 (94%)	1 (3%)
2.	Apakah kamu senang dengan cara guru mengajar melalui Model <i>Numbered Heads Together</i> Berbantuan Media Komik?	36 (100%)	-
3.	Apakah dengan menggunakan media komik/alat peraga kamu lebih mudah memahami materi IPA ?	35 (97%)	1 (3%)
4.	Apakah kamu senang dengan kegiatan diskusi yang telah kamu lakukan?	35 (97%)	1 (3%)
5.	Apakah kamu mau belajar lagi dengan menggunakan Model <i>Numbered Heads Together</i> Berbantuan Media Komik?	36 (100%)	-

Berdasarkan kuesioner respon siswa tersebut dapat dilihat bahwa pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik mampu menarik perhatian siswa, hanya 4 siswa yang kurang berminat untuk mengikuti pembelajaran. Hal itu terjadi karena pembelajaran menggunakan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik baru pertama kali dilaksanakan.

#### 4.1.4.1.5 Paparan Hasil Catatan Lapangan

Catatan lapangan berisi catatan guru selama pembelajaran berlangsung apabila ada hal-hal yang muncul dalam proses pembelajaran IPA. Catatan

lapangan berguna untuk memperkuat data yang diperoleh dalam observasi dan sebagai masukan guru dalam melakukan refleksi. Pada siklus 2 pertemuan 2 catatan lapangan yang ditulis oleh guru atau teman sejawat menjelaskan mengenai kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir pembelajaran. Dalam pelaksanaan pembelajaran guru, dari kegiatan awal sampai kegiatan akhir guru sudah mampu mengelola pembelajaran dengan baik hanya saja guru masih belum tegas dalam menegur siswa yang mengganggu pembelajaran.

#### 4.1.4.2 Refleksi Siklus 2 Pertemuan 2

Refleksi dilaksanakan oleh peneliti bersama tim kolaborator untuk menganalisis proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan pada siklus 2 pertemuan 2. Refleksi dilaksanakan untuk menganalisis, mengkaji, dan mengevaluasi pelaksanaan tindakan yang sudah dilakukan berdasarkan data yang telah terkumpul. Berdasarkan catatan lapangan pada tanggal 18 April 2015, hasil dari kegiatan evaluasi dan refleksi pembelajaran pada siklus 2 pertemuan 2 adalah sebagai berikut:

##### 4.1.4.2.1 Keterampilan Guru

Keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik pada siklus 2 pertemuan 2 memperoleh skor 33 dalam kategori sangat baik, tetapi masih ada beberapa kekurangan. Kekurangan tersebut antara lain adalah sebagai berikut:

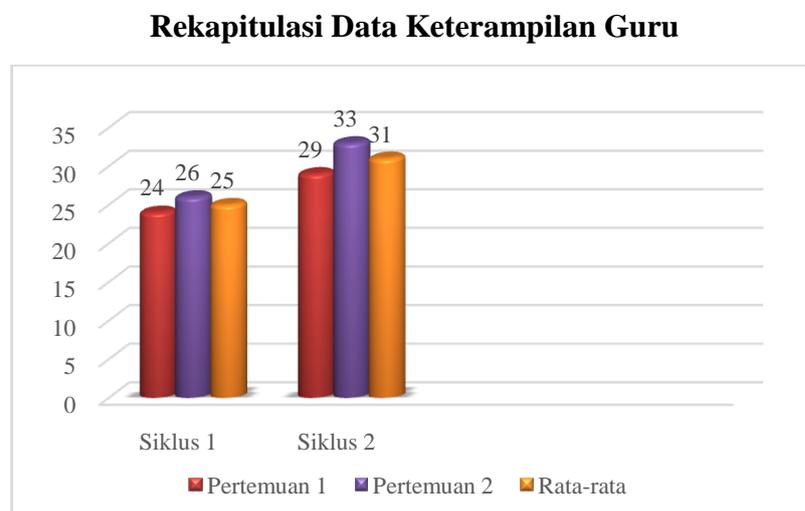
- a. guru kurang tegas dalam menegur siswa yang mengganggu pembelajaran

#### 4.1.5 Rekapitulasi Data Pelaksanaan Tindakan Kelas Siklus 1 dan 2

Adapun hasil data keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa ditampilkan sebagai berikut.

##### 4.1.5.1.1 Hasil Observasi Keterampilan Guru

Peningkatan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik ditunjukkan diagram berikut:

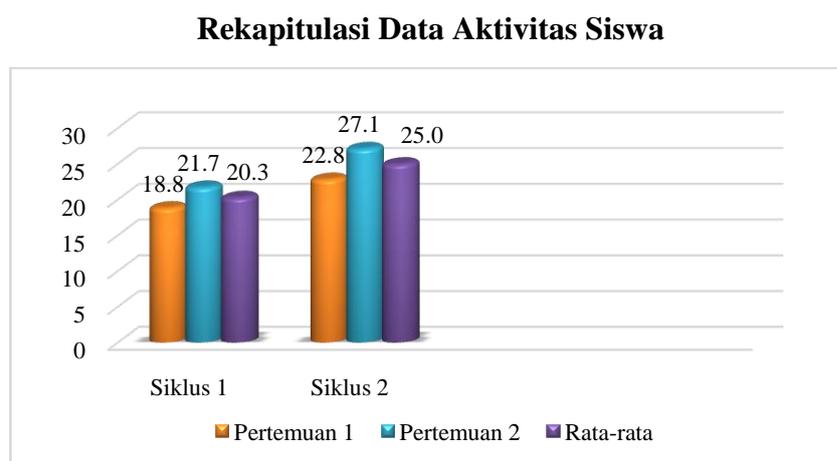


**Diagram 4.13** Rekapitulasi Keterampilan Guru Siklus 1 dan Siklus 2

Berdasarkan diagram 4.13 keterampilan guru pada setiap siklus menunjukkan adanya peningkatan. Pada siklus 1 pertemuan 1 jumlah skor guru yaitu 24 dengan kategori baik, untuk siklus 1 pertemuan 2 jumlah skor guru yaitu 26 dengan kategori baik. Pada siklus 1 rerata skor yang diperoleh 25 dengan kategori baik, untuk siklus 2 pertemuan 1 jumlah skor 29 dengan kategori sangat baik, dan siklus 2 pertemuan 2 jumlah skor 33 dengan kategori sangat baik. Pada siklus 2 rerata skor 31 dengan kategori sangat baik.

#### 4.1.5.1.2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Peningkatan hasil aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik pada siklus 1 dan 2 dapat digambarkan dengan diagram sebagai berikut:



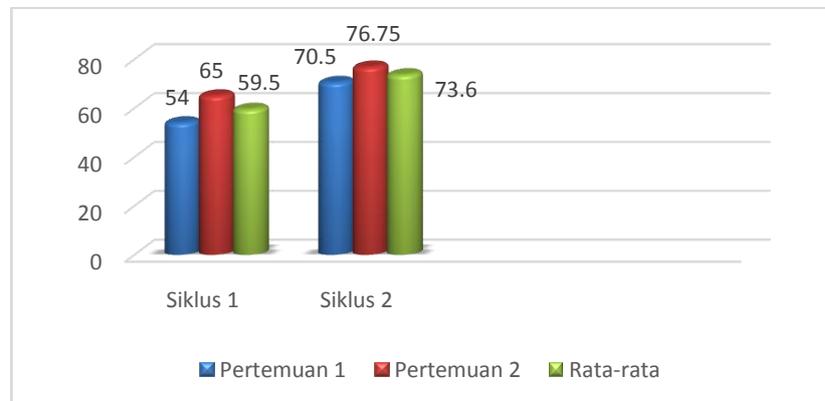
**Diaram 4.14:** Rekapitulasi Aktivitas Siswa Siklus 1 dan Siklus 2

Diagram 4.14 menunjukkan adanya peningkatan aktivitas siswa. Pada siklus 1 pertemuan 1 jumlah skor 18,8 dengan kategori cukup dan untuk siklus 1 pertemuan 2 jumlah skor 21,7 dengan kategori baik. Pada siklus 1 rerata skor 20,3 dengan kategori cukup, untuk siklus 2 pertemuan 1 jumlah skor yaitu 22,8 dengan kategori baik dan untuk siklus 2 pertemuan 2 diperoleh skor 27,1 dengan kategori sangat baik sehingga memperoleh rerata skor 25 dengan kategori baik.

#### 4..1.5.1.3 Hasil Belajar IPA

Peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui model *Numbered Hedas Together* berbantuan media komik pada siklus 1 dan siklus 2 dapat digambarkan pada diagram sebagai berikut:

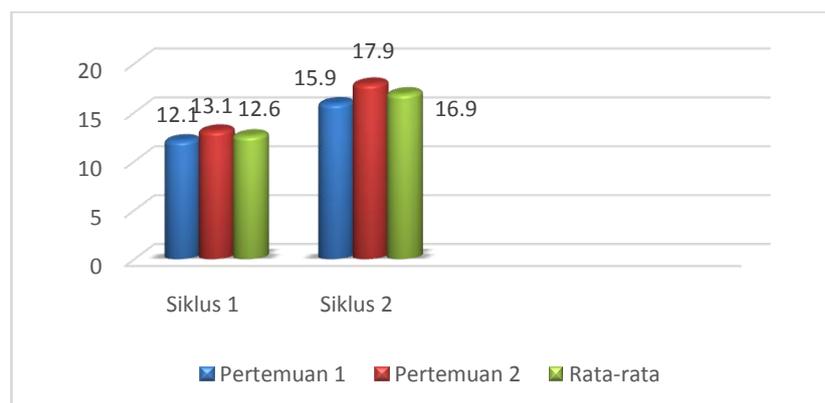
### Rekapitulasi Hasil Belajar Kognitif



**Diagram 4.15:** Rekapitulasi Hasil Belajar Kognitif Siklus 1 dan Siklus 2

Berdasarkan diagram 4.15 hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA setiap siklus menunjukkan adanya peningkatan. Pada siklus 1 pertemuan 1 nilai rata-rata siswa yaitu 54, dan untuk siklus 1 pertemuan 2 diperoleh nilai rata-rata 65. Sehingga rata-rata nilai dari siklus 1 yaitu 59,5. Kemudian pada siklus 2 pertemuan 1 nilai rata-rata siswa yaitu 70,5 dan untuk pertemuan 2 nilai rata-rata siswa yaitu 76,75. Sehingga rata-rata nilai pada siklus 2 adalah 73,6.

### Rekapitulasi Hasil Penilaian Afektif

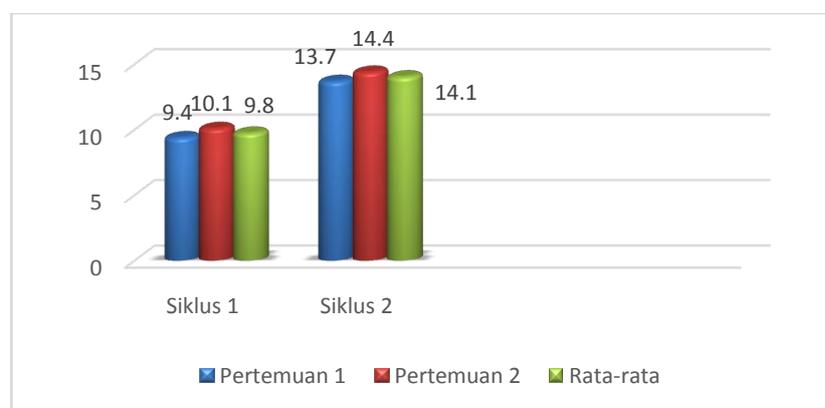


**Diagram 4.16:** Rekapitulasi Hasil Penilaian Afektif Siklus 1 dan Siklus 2

Berdasarkan diagram 4.16 hasil penilaian afektif siswa dalam pembelajaran IPA setiap siklus menunjukkan adanya peningkatan. Pada siklus 1

pertemuan 1 skor rata-rata siswa yaitu 12,1 dan untuk siklus 1 pertemuan 2 diperoleh nilai rata-rata 13,1. Sehingga skor rata-rata dari siklus 1 yaitu 12,6. Kemudian pada siklus 2 pertemuan 1 skor rata-rata siswa yaitu 15,9 dan untuk pertemuan 2 skor rata-rata siswa yaitu 17,9. Sehingga skor rata-rata pada siklus 2 adalah 16,9 dengan kategori sangat baik

### Rekapitulasi Hasil Penilaian Psikomotor

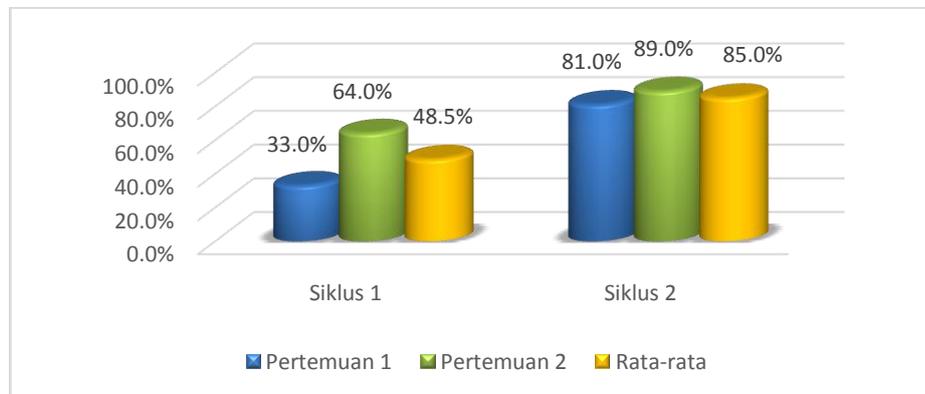


**Diagram 4.17:** Rekapitulasi Hasil Penilaian Psikomotor Siklus 1 dan Siklus 2

Berdasarkan diagram 4.17 penilaian psikomotor dalam pembelajaran IPA setiap siklus menunjukkan adanya peningkatan. Pada siklus 1 pertemuan 1 skor rata-rata siswa yaitu 9,4 dan untuk siklus 1 pertemuan 2 diperoleh skor rata-rata 10,1. Sehingga skor rata-rata dari siklus 1 yaitu 9,8. Kemudian pada siklus 2 pertemuan 1 skor rata-rata siswa yaitu 13,7 dan untuk pertemuan 2 skor rata-rata siswa yaitu 14,4. Sehingga skor rata-rata pada siklus 2 adalah 14,1 dengan kategori sangat baik.

Persentase ketuntasan belajar siswa pembelajaran IPA melalui model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik pada siklus 1 dan siklus 2 dapat digambarkan dalam diagram sebagai berikut:

### Rekapitulasi Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siklus 1 dan Siklus 2



**Diagram 4.18:** Rekapitulasi Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siklus 1 dan Siklus 2

Berdasarkan diagram 4.18 persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada tiap siklus menunjukkan adanya peningkatan. Persentase ketuntasan hasil belajar pada siklus 1 pertemuan 1 sebesar 33%, untuk pertemuan 2 persentasenya sebesar 64%. Sehingga rata-rata persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus 1 adalah 48,5%. Sedangkan persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus 2 pertemuan 1 sebesar 81% dan meningkat pada pertemuan 2 menjadi 89%. Sehingga rata-rata persentase ketuntasan hasil belajar siswa siklus 2 adalah 85%.

Dengan perolehan hasil belajar tersebut, guru telah memenuhi indikator keberhasilan dalam penelitian ini yaitu ketuntasan belajar klasikal sebesar 85%. Sehingga guru mengakhiri penelitian ini disiklus 2. Namun, hasil dari pembelajaran ini tetap dipertahankan dan jika perlu ditingkatkan lagi untuk memperbaiki mutu pembelajaran secara berkelanjutan.

## **4.2 PEMBAHASAN**

### **4.2.1 Pemaknaan Temuan Peneliti**

Pelaksanaan pembelajaran IPA pada penelitian ini menerapkan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik dilaksanakan pada siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang. Pembahasan lebih banyak didasarkan pada hasil observasi dan refleksi keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa pada siklus 1 dan siklus 2. Secara terperinci pembahasan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar akan dijabarkan sebagai berikut:

#### **4.2.1.1 Hasil Observasi Keterampilan Guru**

Guru merupakan salah satu faktor penting dalam pembelajaran. Sebagai pendidik, guru berperan menumbuhkembangkan pengetahuan siswa melalui kegiatan pembelajaran yang didesain sesuai kurikulum dan karakteristik siswa. Suprijono (2009: 13) menyatakan, pembelajaran berdasarkan makna leksikal berarti proses, cara, perbuatan mempelajari. Pada pembelajaran, guru mengajar diartikan sebagai upaya guru mengorganisir lingkungan terjadinya pembelajaran. Guru mengajar dalam perspektif pembelajaran adalah guru menyediakan fasilitas belajar bagi peserta didiknya untuk mempelajarinya. Subjek pembelajaran adalah peserta didik dan pembelajaran berpusat pada peserta didik.

Berdasarkan diagram 4.13 tersebut dapat diketahui hasil observasi keterampilan guru pada siklus 1 dan 2. Pada siklus 1 pertemuan 1 memperoleh

skor 24 kategori baik dengan persentase 67%. Siklus 1 pertemuan 2 memperoleh skor 26, termasuk dalam kategori baik dengan persentase 72%. Kemudian pada siklus 2 pertemuan 1 memperoleh skor 29 dalam kategori sangat baik dengan persentase 81%. Siklus 2 pertemuan 2 memperoleh skor 31 dalam kategori sangat baik dengan persentase 92%. Peningkatan hasil pengamatan keterampilan guru pada setiap siklusnya dilakukan melalui perbaikan proses pembelajaran berdasarkan hasil analisis data dengan didukung adanya hasil catatan lapangan dan wawancara dengan observer pada setiap siklusnya.

a. Membuka pelajaran

Pada indikator membuka pelajaran guru mendapat skor 3 pada siklus 1 pertemuan 1 sampai dengan siklus 2 pertemuan 1. Di dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sebelum memulai pembelajaran guru mengucapkan salam. Kemudian guru mengajak siswa untuk berdo'a bersama yang dipimpin oleh ZDW dilanjutkan dengan mempresensi kehadiran siswa. Dari siklus 1 pertemuan 1 sampai guru belum menyampaikan dan menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh siswa. Sedangkan pada siklus 2 pertemuan 2 guru sudah mendapat skor 4 pada pelaksanaan indikator membuka pelajaran, pada pelaksanaannya guru sudah memberi salam, berdo'a bersama, mempresensi kehadiran siswa, dan menyamakan tujuan pembelajaran. Sesuai dengan isi dari Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah yang menjelaskan bahwa yang harus dilakukan seorang guru dalam kegiatan pendahuluan adalah menyiapkan siswa secara psikis dan fisik

untuk mengikuti proses pembelajaran, melakukan apersepsi, menjelaskan tujuan pembelajaran, dan menjelaskan cakupan materi sesuai dengan silabus dan RPP. Membuka pelajaran merupakan suatu langkah untuk mengondisikan agar mental dan perhatian siswa terpusat pada materi yang akan diajarkan, sehingga dengan adanya kegiatan membuka pelajaran ini siswa memiliki motivasi untuk terus mengikuti pembelajaran sampai selesai dengan semangat dan konsentrasi. Rusman (2014:59) berpendapat, bahwa guru diharapkan dapat melakukan persiapan pembelajaran baik menyangkut materi pembelajaran, maupun kondisi psikis dan psikologis yang kondusif bagi berlangsungnya proses pembelajaran.

- b. Membimbing siswa dalam pembentukan kelompok dengan model *Numbered Heads Together*

Pelaksanaan indikator membimbing siswa dalam pembentukan kelompok dengan model *Numbered Heads Together* pada siklus 1 pertemuan 1 sampai dengan siklus 2 pertemuan 2 memperoleh skor 3. Dalam pembelajaran guru sudah membagi siswa ke dalam 6 kelompok, membuat penomoran bagi anggota kelompok, dan membimbing siswa duduk sesuai kelompok. Namun, ketika pelaksanaan indikator ini dari siklus 1 pertemuan 1 sampai dengan siklus 2 pertemuan 1 guru belum terlihat mengatur tempat duduk dengan rapi. Sedangkan pada siklus 2 pertemuan 1 dan pertemuan 2 memperoleh skor 4. Peningkatan skor pada setiap siklus, disebabkan karena adanya tindakan perbaikan yang dilaksanakan oleh guru pada setiap siklusnya. Dalam membimbing siswa dalam pembentukan kelompok, guru sudah mengatur tempat duduk tiap kelompok

dengan rapi. Pembentukan kelompok didasarkan pada kelompok belajar yang sudah terbentuk sebelumnya. Hal ini dipilih oleh guru agar dalam pembentukan kelompok tetap tercipta kondisi belajar yang optimal, selain itu hal ini juga memiliki manfaat agar kerjasama dan kekompakan yang terjalin antar anggota semakin bertambah. Pembentukan kelompok menggunakan variasi dari model *Numbered Head Together* yang memiliki ciri khas yaitu menggunakan nomor kepala pada setiap anggota kelompok akan membantu terciptanya suasana kelas yang berbeda, sehingga menumbuhkan minat pada siswa untuk mengikuti pembelajaran. Sesuai dengan pernyataan dari Hasibuan (2012: 83) bahwa dalam mengelola kelas ada prinsip-prinsip yang harus diketahui dan diterapkan dalam pembelajaran yaitu kehangatan dan keantusiasan, menggunakan bahan-bahan yang menantang sehingga meningkatkan gairah belajar siswa, mempertimbangkan penggunaan variasi media, gaya mengajar, dan pola interaksi, serta memerlukan keluwesan tingkah laku guru dalam mengubah strategi mengajarnya untuk mencegah gangguan-gangguan yang timbul.

c. Membimbing siswa membaca dan memahami materi melalui komik

Pelaksanaan indikator membimbing siswa membaca dan memahami materi melalui komik pada siklus 1 pertemuan 1 guru memperoleh skor 3. Deskriptor yang belum nampak pada pelaksanaan indikator ini di siklus 1 peretemuan 1 adalah memberi kesempatan siswa untuk bertanya tentang materi yang terdapat didalam komik. pada siklus 1 pertemuan 2 guru memperoleh skor 2 karena guru tidak menjelaskan lagi cara menggunakan media komik. Sedangkan

pada pelaksanaan indikator ini di siklus 2 baik pertemuan 1 maupun pertemuan 2 guru memperoleh skor 3. Hal ini ditunjukkan dengan nampaknya deskriptor yaitu membimbing siswa membaca dan memahami materi yang terdapat didalam komik. Materi yang terdapat didalam komik sudah disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Setelah siswa membaca dan memahami isi dari komik, siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang isi materi yang terdapat didalam komik. guru tidak menjelaskan lagi cara menggunakan media komik, guru hanya memberi intruksi untuk membaca dan memahami isi dari komik. Rusman (2014:91-92) menjelaskan dalam keterampilan pembelajaran perseorangan guru dapat melakukan variasi, bimbingan, dan penggunaan media pembelajaran dalam rangka memberikan sentuhan tetap individual. Sedangkan komponen-komponen yang perlu dikuasai guru berkenaan dengan pembelajaran perseorangan ini, yaitu (1) keterampilan mengadakan pendekatan secara pribadi; (2) keterampilan mengorganisasi; (3) keterampilan membimbing dan memudahkan belajar; (4) keterampilan merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran.

d. Menyampaikan materi melalui komik

Pelaksanaan indikator menyampaikan materi melalui komik pada siklus 1 pertemuan 1 dan pertemuan 2 memperoleh skor 3. Pelaksanaan indikator ini pada siklus 1 pertemuan 1 deskriptor yang belum nampak yaitu menggunakan kalimat yang mudah dipahami, sedangkan pada siklus 1 pertemuan 1 deskriptor yang belum nampak adalah memberi tekanan pada pokok-pokok materi sehingga

siswa masih bingung dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru. Pada siklus 2 pertemuan 1 sampai dengan siklus 2 pertemuan 2 guru memperoleh skor 4. Dalam pelaksanaan pembelajaran siklus 2 baik pertemuan 1 maupun pertemuan 2 guru sudah melaksanakan semua descriptor. Guru menjajalkan materi berbantuan media komik, menggunakan kalimat yang efektif sehingga mudah dipahami oleh siswa, materi yang disampaikan sudah disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, dan juga guru sudah memberi tekanan pada pokok-pokok materi yang penting. Sesuai dengan pernyataan dari Hasibuan (2012: 70) bahwa keterampilan menjelaskan berarti menyajikan informasi lisan yang diorganisasikan secara sistematis dengan tujuan menunjukkan hubungan. Sependapat dengan Rusman (2014: 88), tentang beberapa prinsip dalam keterampilan menjelaskan yaitu (1) keterkaitan dengan tujuan; (2) relevan antara penjelasan materi dan karakteristik siswa; (3) kebermaknaan; (4) dinamis; (5) penjelasan dilakukan dalam kegiatan pendahuluan, inti, dan kegiatan penutup. Pemanfaatan media komik sebagai media pembelajaran akan membantu guru dalam menyampaikan konsep-konsep abstrak ke dalam bentuk yang lebih konkret dan menarik bagi siswa.

e. Melakukan tanya jawab kepada siswa tentang materi pembelajaran

Pelaksanaan indikator melakukan tanya jawab kepada siswa tentang materi pembelajaran pada siklus 1 pertemuan 1 dan pertemuan 2 memperoleh skor 3. Deskriptor yang sudah nampak yaitu guru memberi pertanyaan kepada siswa dengan jelas dan singkat, setelah itu siswa diberi waktu untuk berpikir untuk

menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru, dilanjutkan dengan siswa diberi kesempatan untuk mengeluarkan pendapat. Deskriptor yang belum nampak pada pelaksanaan siklus 1 adalah guru belum memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Sedangkan pelaksanaan indikator pada siklus 2 pertemuan 1 sampai dengan siklus 2 pertemuan 2 memperoleh skor 4. Hal itu ditunjukkan dalam pembelajaran pada siklus 2 guru sudah memberi kesempatan siswa untuk bertanya. Guru memberi pertanyaan pada siswa yang dipanggil nomor kepalanya, siswa yang ditunjuk tersebut diberi waktu untuk memikirkan jawaban dari pertanyaan, setelah waktu yang diberikan selesai guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengeluarkan pendapatnya, missal pendapatnya masih belum tepat maka pertanyaan dilempar kepada siswa lain. Hasibuan (2012: 62) menyatakan bertanya merupakan ucapan verbal yang meminta respon dari seorang yang dikenai. Bertanya memiliki tujuan untuk merangsang kemampuan berpikir siswa, membantu siswa dalam belajar, mengarahkan siswa pada tingkat interaksi belajar yang mandiri, meningkatkan kemampuan berpikir siswa dari kemampuan berpikir tingkat rendah ke tingkat yang lebih tinggi, membantu siswa dalam mencapai tujuan pelajaran yang dirumuskan.

f. Mengelola kelas agar pembelajaran berjalan dengan kondusif

Pada indikator mengelola kelas agar pembelajaran berjalan dengan kondusif di siklus 1 pertemuan 1 memperoleh skor 2. Deskriptor yang nampak yaitu memberikan perhatian pada siswa, dan menegur siswa yang gaduh sehingga mengganggu pembelajaran. Sedangkan pelaksanaan pada siklus 1 pertemu

sampai dengan siklus 2 pertemuan 1 indikator ini memperoleh skor 3. Guru sudah mampu mengondisikan kelas saat pembelajaran dengan baik, memberikan perhatian pada siswa, dan menegur siswa yang gaduh. Namun guru belum bisa mengelola waktu dengan baik. Sedangkan pada siklus 2 pertemuan 2, memperoleh skor 4. Terjadi peningkatan skor, dikarenakan guru melakukan perbaikan, guru sudah mampu mengondisikan kelas dan mengelola waktu dengan baik. Guru memberikan perhatian kepada siswa dan menegur apa bila ada siswa yang membuat gaduh. Sesuai pendapat Uzer Usman (dalam Rusman, 2014: 90) berpendapat, pengelolaan kelas adalah keterampilan guru untuk menciptakan dan memelihara kondisi belajar yang optimal dan mengembalikannya bila terjadi gangguan dalam proses pembelajaran, seperti penghentian perilaku siswa yang memindahkan perhatian kelas, memberikan ganjaran bagi siswa yang tepat waktu dalam menyelesaikan tugas atau penetapan norma kelompok yang produktif.

- g. Membimbing siswa menyelesaikan masalah dengan berdiskusi kelompok (*Numbered Heads Together*)

Pelaksanaan indikator membimbing siswa menyelesaikan masalah dengan berdiskusi kelompok (*Numbered Heads Together*) pada siklus 1 pertemuan 1 sampai dengan siklus 2 pertemuan 1 memperoleh skor 3. Hal ini ditunjukkan dengan nampaknya deskriptor dalam pelaksanaan pembelajaran yaitu menjelaskan petunjuk dalam berdiskusi, membimbing jalannya diskusi, dan menunjuk nomor dari anggota kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi. Sebelum melakukan percobaan dan mendiskusikan hasil dari percobaan, guru

menjelaskan petunjuk dalam berdiskusi dan langkah-langkah kerja dalam percobaan. Guru selalu mendemonstrasikan terlebih dahulu percobaan yang akan dilakukan oleh siswa bersama anggota kelompoknya. Untuk memantau diskusi guru berkeliling untuk melakukan pendekatan pribadi dan kelompok. Setelah diskusi sudah selesai guru menunjuk nomor dari salah satu anggota kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya, sedangkan siswa lain memperhatikan presentasi. Guru belum terlihat memberi motivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam mengikuti diskusi, sehingga saat presentasi berlangsung masih ada siswa yang ramai dan gaduh tidak memperhatikan presentasi. Sedangkan pada siklus 2 pertemuan 2 guru memperoleh skor 4 untuk indikator ini. Pada pelaksanaan pembelajaran pada siklus 2 pertemuan 2 guru sudah menjelaskan petunjuk dalam berdiskusi, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok, membimbing jalannya diskusi, dan menunjuk nomor dari anggota kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi. Pemberian motivasi dilakukan pada saat guru berkeliling memantau jalannya diskusi. Dalam kerja kelompok, siswa dituntut untuk belajar secara kolaboratif memanfaatkan kesempatan berdiskusi dalam kelompok supaya dapat menyelesaikan tugas yang diberikan guru dengan baik. Peran guru selama siswa berdiskusi kelompok antara lain memantau jalannya diskusi kelompok dan menandai kontribusi setiap siswa dalam kelompok serta memastikan bahwa siswa memahami topik yang dibahas. Hal-hal tersebut sudah nampak saat diskusi kelompok disetiap siklus, dimana guru sudah membimbing siswa menyelesaikan masalah yaitu percobaan melalui diskusi kelompok.

Menurut Hasibuan (2012: 88) diskusi kelompok merupakan suatu proses yang teratur dengan melibatkan sekelompok siswa dalam interaksi tatap muka kooperatif yang optimal dengan tujuan berbagai informasi atau pengalaman, mengambil keputusan atau memecahkan suatu masalah. Rusman (2014: 89) menjelaskan bahwa, komponen yang perlu dikuasai guru dalam membimbing diskusi kelompok adalah (1) memusatkan perhatian siswa pada tujuan dan topik diskusi; (2) memperjelas masalah untuk menghindari kesalahpahaman; (3) menganalisis pandangan siswa; (4) meningkatkan urunan siswa, (5) memberikan kesempatan untuk berpartisipasi, (6) menutup diskusi, dan (7) hal-hal yang perlu dihindarkan adalah mendominasi pembicaraan dalam diskusi.

h. Memberikan penguatan dan *reward* terhadap hasil diskusi

Pelaksanaan indikator memberikan penguatan dan *reward* terhadap hasil diskusi pada siklus 1 pertemuan 1 memperoleh skor 2. Pada siklus 1 pertemuan 1 guru sudah mengkonfirmasi hasil diskusi kelompok, memberi penguatan dalam bentuk kalimat pada siswa yang berani maju dan menjawab pertanyaan dari guru. Guru belum menggunakan penguatan gestural dan memberi *reward* secara simbolik kepada siswa yang berpartisipasi aktif dalam mengikuti pembelajaran. Pada siklus 1 pertemuan 2 sampai dengan siklus 2 pertemuan 1 memperoleh skor 3. Peningkatan skor terjadi karena dalam pelaksanaan pembelajaran guru selalu melakukan perbaikan. Dalam pelaksanaannya siklus 1 pertemuan 1 sampai siklus 2 pertemuan 2 guru sudah terlihat mengkonfirmasi hasil diskusi kelompok, memberi

penguatan dalam bentuk kalimat, dan memberi *reward* pada siswa yang aktif hal ini dilakukan agar siswa lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran.

Tujuan guru memberikan penguatan kepada siswa salah satunya adalah untuk mempertahankan perilaku positif siswa dalam pembelajaran misalnya keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan yang diajukan guru. Hasibuan (2012: 58) menyatakan bahwa memberikan penguatan diartikan dengan tingkah laku guru dalam merespon secara positif suatu tingkah laku tertentu siswa yang memungkinkan tingkah laku kembali. Dalam memberikan penguatan ada beberapa cara diantaranya penguatan terhadap pribadi tertentu, penguatan kepada kelompok siswa, pemberiann penguatan dengan cara segera, dan variasi dalam penggunaan. Menurut Rusman (2014: 85), guru yang baik harus selalu memberikan penguatan, baik dalam bentuk penguatan verbal maupun non verbal.

- i. Menutup pelajaran

Pelaksanaan indikator menutup pelajaran pada siklus 1 pertemuan 1 guru memperoleh skor 2. Hal ini ditunjukkan dengan guru sudah membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari bersama. Setelah guru dan siswa membuat simpulan, guru memberi soal evaluasi yang dikerjakan secara individu dengan waktu 10 menit. Sedangkan pada siklus 1 pertemuan 2 sampai dengan siklus 2 pertemuan 2 memperoleh skor 3. Pelaksanaan kegiatan penutup pada siklus 1 pertemuan 2 guru belum terlihat memberi umpan balik dan tindak lanjut. Namun, guru sudah menyampaikan topik pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. Sedangkan pada siklus 2 baik pertemuan 1 maupun pertemuan 2,

guru sudah terlihat membuat simpulan bersama siswa, memberi evaluasi dengan waktu 10 menit, mengajak refleksi pembelajaran dan penguatan berupa tanya jawab. Pada pelaksanaan indikator ini di siklus 2 belum terlihat guru menyampaikan topik pembelajaran selanjutnya. Rusman (2014: 92) menjelaskan bahwa kegiatan menutup memiliki tujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang apa yang telah dipelajari siswa, mengetahui tingkat pencapaian siswa dan tingkat keberhasilan guru dalam proses pembelajaran. Hal ini juga sesuai dengan isi dari Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah yang menjelaskan bahwa kegiatan penutup merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengakhiri aktivitas pembelajaran yang dapat dilakukan dalam bentuk rangkuman atau kesimpulan, penilaian dan refleksi, umpan balik, dan tindak lanjut.

#### 4.2.1.2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Hasil observasi aktivitas siswa pada pembelajaran IPA melalui medol *Numbered Heads Together* berbantuan media komik pada siklus 1 dan siklus 2 menunjukkan adanya peningkatan yang dapat disajiakn pada diagram berikut:

Berdasarkan diagram 4.14 tersebut dapat dilihat bahwa aktivitas siswa mengalami peningkatan dari siklus 1 dan siklus 2. Pada siklus 1 pertemuan 1 memperoleh jumlah skor 18,8 dengan kriteria cukup, sedangkan siklus 1 pertemuan 2 memperoleh jumlah skor 21,7 dengan kriteria baik. Pada siklus 2 pertemuan 1 terjadi peningkatan aktivitas siswa yang memperoleh skor 22,8 dengan kriteria baik, dan siklus 2 pertemuan 1 memperoleh jumlah skor 27,1

dengan kriteria sangat baik. Adapun peningkatan masing-masing indikator akan dijabarkan sebagai berikut:

a. Kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada indikator kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran, pada siklus 1 pertemuan 1 memperoleh skor rata-rata 2,9, dan meningkat menjadi 3,4 pada siklus 1 pertemuan 2. Sedangkan pada siklus 2 pertemuan 1 memperoleh skor rata-rata 3,1 dan rata-rata skor 3,8 pada siklus 2 pertemuan 2 terdapat peningkatan aktivitas siswa dimana siswa telah memusatkan perhatiannya pada guru. Perilaku lain yang ditunjukkan siswa dalam indikator ini adalah siswa sudah mempersiapkan alat tulis, duduk dengan tenang di tempat duduknya, bersikap tertib.

Kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran erat kaitannya dengan kegiatan belajar siswa. sesuai dengan pendapat Paul B. Diedrich (dalam Sardiman, 2012: 101), kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran termasuk kegiatan emosional atau *emosional activities*, *listening activities*, dan *mental activities*. Hal ini ditunjukkan dari peningkatan aktivitas siswa sebelum melakukan pembelajaran siswa menyiapkan alat tulis. Siswa juga melakukan aktivitas emosional yang ditunjukkan dengan duduk tenang di tempat duduk dan bersikap tertib saat pembelajaran dimulai. Kesiapan siswa mengikuti pembelajaran berkaitan dengan bagaimana guru mengondisikan siswa sebelum pembelajaran dimulai. Hal ini nampak pada siklus 2, guru menunjukkan keterampilan mengelola kelas agar siswa duduk tenang dan bersikap tertib dalam

mengikuti pembelajaran. Kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran akan mempengaruhi aktivitas siswa pada saat kegiatan inti pembelajaran berlangsung. Apabila siswa menunjukkan kesiapannya mengikuti pembelajaran, maka guru dapat lebih mudah mengarahkan siswa untuk mengikuti pembelajaran seperti yang telah direncanakan guru.

b. Menanggapi apersepsi sesuai dengan materi

Siklus 1 pertemuan 1 memperoleh rata-rata skor 2,6 meningkat menjadi 2,8 pada siklus 1 pertemuan 2. Pada siklus 2 pertemuan 1 memperoleh skor rata-rata 2,9 dan rata-rata skor 3,3 pada siklus 2 pertemuan 2. Dalam pelaksanaan pembelajaran siswa sudah menyimak apersepsi guru dengan tenang, memberi tanggapan apersepsi yang diberikan oleh guru, tanggapan apersepsi sesuai dengan materi. Kegiatan ini sesuai dengan pendapat Paul B. Diedrich (dalam Sardiman, 2012: 101), menanggapi apersepsi sesuai dengan materi termasuk *emosional activities, listening activities, oral activities* dan *mental activities*.

c. Melibatkan diri dalam membentuk kelompok dalam model *Numbered Heads Together*

Siklus 1 pertemuan 1 memperoleh rata-rata skor 2,5 meningkat menjadi 2,9 pada siklus 1 pertemuan 2. Pada pelaksanaan indikator ini deskriptor yang jarang dilaksanakan oleh siswa adalah tertib dalam pembentukan kelompok, masih ada beberapa siswa yang tidak mau duduk melingkar bersama anggota kelompoknya, selain itu juga ada siswa yang tidak mau memasang nomor kepala

yang diberikan. Pada siklus 2 pertemuan 1 memperoleh skor rata-rata 3,0 dan rata-rata skor 3,3 pada siklus 2 pertemuan 2. Dalam pelaksanaan pembelajaran terdapat peningkatan aktivitas siswa, siswa memperhatikan penjelasan guru tentang pembentukan kelompok, tertib dalam pembentukan kelompok, duduk sesuai dengan kelompok, memakai nomor kepala. Kegiatan ini sesuai dengan pendapat Paul B. Diedrich (dalam Sardiman, 2012: 101), aktivitas melibatkan diri dalam pembentukan kelompok dalam model *Numbered Heads Together* termasuk *emotional activities, mental activities, listening activities*.

d. Membaca dan memahami materi melalui media komik

Siklus 1 pertemuan 1 memperoleh rata-rata skor 2,3 menurun menjadi 2,2 pada siklus 1 pertemuan 2. Pada pelaksanaan pembelajaran di siklus 1 siswa masih banyak yang belum berani maju untuk menceritakan kembali isi komik. Pada siklus 2 pertemuan 1 memperoleh skor rata-rata 2,7 dan rata-rata skor 3,4 pada siklus 2 pertemuan 2. Dalam pelaksanaan pembelajaran sudah terjadi peningkatan aktivitas siswa, dalam pembelajaran di siklus 2 siswa mau membaca komik dengan tenang, menanyakan hal yang belum dipahami, mencatat hal penting yang ada di dalam komik, menceritakan kembali isi komik di depan kelas. Kegiatan ini sesuai dengan pendapat Paul B. Diedrich (dalam Sardiman, 2012: 101), aktivitas membaca dan memahami materi melalui media komik termasuk *visual activities, listening activities, writing activities, emosional activities*.

e. Melakukan tanya jawab tentang isi komik

Siklus 1 pertemuan 1 memperoleh rata-rata skor 2,1 meningkat menjadi 2,4 pada siklus 1 pertemuan 2. Pada siklus 2 pertemuan 1 memperoleh skor rata-rata 2,5 dan meningkat pada siklus 2 pertemuan 2 yaitu dengan rata-rata skor 3,3. Dalam pelaksanaan pembelajaran sebagian siswa sudah memperhatikan pertanyaan dari guru, berpartisipasi mengeluarkan pendapat, menjawab pertanyaan dari guru, dan bersikap tertib mengikuti tanya jawab. Kegiatan melakukan tanya jawab tentang isi komik termasuk dalam *oral activities*, *listening activities*, *mental activities*, dan *emosional activities*. Termasuk *oral activities* karena dalam pelaksanaannya siswa bertanya, mengeluarkan pendapatnya, *listening activities* karena dalam pembelajaran siswa mendengarkan pertanyaan dari guru dan pendapat dari guru maupun siswa lain ketika menjawab suatu pertanyaan. Di dalam pelaksanaan indikator tanya jawab, siswa juga termasuk kegiatan *mental activities* siswa ikut menanggapi pertanyaan maupun pendapat dari siswa lain, mengingat, memecahkan soal atau pertanyaan yang diberikan oleh guru. Dan termasuk kegiatan *emosional activities* karena dalam kegiatan ini siswa juga harus menaruh minat, bersemangat dalam mengikuti pembelajaran, juga berani menjawab pertanyaan maupun mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum dipahami.

f. Melaksanakan diskusi kelompok (model *Numbered Heads Together*)

Siklus 1 pertemuan 1 memperoleh rata-rata skor 2,7 meningkat menjadi 2,9 pada siklus 1 pertemuan 2. Pada pelaksanaan siklus 1 deksriptor yang jarang

dilakukan siswa adalah menuliskan hasil pengamatan, hanya beberapa siswa yang mau menuliskan hasil pengamatan atau percobaan yang telah dilakukan. Pada siklus 2 pertemuan 1 memperoleh skor rata-rata 2,8 dan rata-rata skor 3,3 pada siklus 2 pertemuan 2. Selama kegiatan pembelajaran siklus 2 terjadi peningkatan aktivitas siswa, siswa memperhatikan petunjuk kerja diskusi kelompok, bekerjasama dengan anggota lain melakukan percobaan, menuliskan hasil percobaan di lembar pengamatan, dan tertib melakukan diskusi kelompok.

Dalam diskusi kelompok yang telah dilaksanakan semua anggota berpartisipasi aktif untuk melakukan percobaan dan menuliskan hasil percobaan di lembar pengamatan. Model pembelajaran *Numbered Heads Together* pertama kali dikembangkan oleh Spenser Kagen (dalam Trianto, 2007: 62) untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Kelebihan model pembelajaran *Numbered Heads Together* antara lain: 1) setiap siswa menjadi siap semua; 2) siswa dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh; 3) siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai. Melalui model pembelajaran *Numbered Heads Together* juga dapat meningkatkan semangat kerja sama siswa serta dapat digunakan untuk semua mata pelajaran dan tingkatan kelas termasuk penggunaan model *Numbered Heads Together* pada mata pelajaran IPA dikelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang.

Kegiatan ini sesuai dengan pendapat Paul B. Diedrich (dalam Sardiman, 2012: 101), aktivitas melaksanakan diskusi kelompok menunjukkan *emosional activities*, menunjukkan *oral activities*, dengan adanya tanya jawab antara guru

dengan siswa, dan siswa dengan siswa, adanya kegiatan mengemukakan pendapat, diskusi. Terlihat *visual activities* yaitu pada proses membaca, memperhatikan petunjuk kerja dalam berdiskusi, dan melakukan percobaan. Selain itu, dalam proses diskusi terlihat *writing activities* yaitu ketika siswa menuliskan hasil pengamatan pada lembar pengamatan, *listening activities* yaitu ketika siswa mendengarkan petunjuk dari guru, mendengarkan pendapat siswa lain. *Drawing activities* terlihat ketika siswa menggambar hasil percobaan di lembar pengamatan. *Motor activities* ditunjukkan ketika melakukan percobaan dan *mental activities* ditunjukkan ketika siswa melakukan percobaan siswa harus menyelesaikan dan mengetahui hubungan materi dengan percobaan yang dilakukan.

g. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok

Siklus 1 pertemuan 1 memperoleh rata-rata skor 2,4 meningkat menjadi 2,6 pada siklus 1 pertemuan 2. Deskriptor yang jarang terlihat dalam siklus 1 adalah pada saat siswa yang ditunjuk oleh guru mempresentasikan hasil diskusi, ada beberapa siswa yang tidak memperhatikan dan ramai sendiri. Pada siklus 2 pertemuan 1 memperoleh skor rata-rata 3,0 dan rata-rata skor 3,3 pada siklus 2 pertemuan 2. Selama pembelajaran aktivitas siswa mengalami peningkatan, siswa sudah mampu mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan baik, siswa berani mempresentasikan hasil diskusi kelompok, memperhatikan tiap kelompok yang maju mempresentasikan hasil diskusi, berpartisipasi hasil diskusi kelompok, dan membuat kesimpulan hasil diskusi. Kegiatan ini sesuai dengan pendapat Paul

B. Diedrich (dalam Sardiman, 2012: 101), aktivitas mempresentasikan hasil diskusi kelompok menunjukkan *oral activities, visual activities, listening activities, emosional activities*.

h. Membuat simpulan dan mengerjakan evaluasi

Siklus 1 pertemuan 1 memperoleh rata-rata skor 2,2 meningkat menjadi 2,5 pada siklus 1 pertemuan 2. Pada pelaksanaan indikator ini, masih banyak siswa yang belum mau atau berani untuk menanyakan hal yang belum jelas dalam memahami materi yang telah dipelajari. Pada siklus 2 pertemuan 1 memperoleh skor rata-rata 2,9 dan rata-rata skor 3,3 pada siklus 2 pertemuan 2. Setiap siklusnya siswa sudah mampu membuat simpulan dan mengerjakan evaluasi dengan baik. Siswa mampu menyimpulkan pembelajaran bersama guru dan siswa lain, menanyakan hal yang belum jelas, menyimak petunjuk mengerjakan evaluasi, dan juga mengerjakan evaluasi tepat waktu. Sesuai dengan pendapat Paul B. Diedrich (dalam Sardiman, 2012: 101), aktivitas membuat simpulan dan mengerjakan evaluasi menunjukkan *oral activities, listening activities, writing activities, emosional activities*.

Rata-rata aktivitas siswa pada setiap indikator mengalami peningkatan dan termasuk dalam kategori sangat baik. Aktivitas diperlukan, sebab pada prinsipnya belajar adalah berbuat. Berbuat untuk mengubah tingkah laku, jadi melakukan kegiatan. Tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas. Itulah sebabnya aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi

belajar-mengajar. Secara khusus pendekatan pembelajaran aktivitas siswa bertujuan meningkatkan kualitas pembelajaran agar lebih bermakna.

#### 4.2.1.3 Hasil Belajar IPA

Peningkatan hasil belajar siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang dalam pembelajaran IPA melalui model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik dari siklus 1 dan siklus 2 dapat dilihat pada diagram 4.15, diagram 4.16, diagram 4.17, dan diagram 4.18.

Berdasarkan diagram 4.18 terdapat peningkatan hasil belajar dan ketuntasan belajar klasikal dari siklus 1 dan siklus 2. Menurut indikator keberhasilan yang ditetapkan, kriteria ketuntasan klasikal di SDN Sampangan 02 Semarang adalah 85%. Pada data awal persentase ketuntasan belajar siswa 11,11%. Setelah menerapkan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik terjadi peningkatan, pada siklus 1 pertemuan 1 ketuntasan belajar siswa yaitu 33% meningkat menjadi 64% pada siklus 1 pertemuan 2. Karena pada siklus 1 belum mencapai 85%, maka perlu dilaksanakan penelitian kembali pada siklus 2. Pada siklus 2 pertemuan 1 persentase ketuntasan klasikal mencapai 81% dan siklus 2 pertemuan 2 persentase ketuntasan klasikal hasil belajar siswa mencapai 89%. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar telah mencapai indikator keberhasilan yang sudah ditetapkan yaitu ketuntasan belajar klasikal sebanyak 85% dan ketuntasan belajar individual 62.

Pembelajaran IPA melalui penerapan model *Numberd Heads Together* berbantuan media komik dapat meningkatkan hasil belajar siswa terbukti dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa pada siklus 1 pertemuan 1 sampai siklus 2 pertemuan 2. Penjabaran dari peningkatan hasil belajar siswa dari siklus 1 pertemuan 1 sampai siklus 2 pertemuan 2 sebagai berikut:

Siklus 1 pertemuan 1 dengan persentase ketuntasan sebesar 33% yang didapat dari rata-rata ketuntasan klasikal ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Peningkatan hasil belajar ini dikarenakan dalam pembelajaran guru mampu mengelola kelas dengan baik dari pada siklus sebelumnya, didukung dengan aktivitas siswa yang mau bersikap tertib mengikuti pembelajaran dengan baik. Guru memperhatikan seluruh siswa dalam proses pembelajaran, bukan hanya pada kelompok tertentu. Sebelum diskusi guru selalu menjelaskan petunjuk kerja dalam melakukan percobaan dan menyelesaikan lembar pengamatan yang harus didiskusikan bersama anggota kelompok. Dengan mengikuti proses pembelajaran yang baik, mau membaca dan memahami isi dari komik, mendengarkan penjelasan materi dari guru dengan baik berdampak pada hasil evaluasi yang dikerjakan oleh siswa secara individual mengalami peningkatan.

Siklus 1 pertemuan 2 persentase ketuntasan sebesar 64% yang didapat dari rata-rata ketuntasan klasikal ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.. Peningkatan hasil belajar ini dikarenakan guru lebih bersemangat dalam memotivasi siswa dengan mengajak bernyanyi bersama pada awal pembelajaran. Siswa mau membaca dan memahami materi yang ada didalam komik, guru

menjelaskan materi dengan jelas. Pada saat kerja kelompok, siswa ditugaskan untuk melakukan percobaan mengenai erosi. Siswa sangat antusias dalam melakukan percobaan. Selain itu, kegiatan mempresentasikan hasil kerja kelompok juga berjalan dengan kondusif, siswa bersemangat mempresentasikan hasil percobaan mereka. Kegiatan percobaan yang belum pernah dilakukan siswa tersebut akan menambah pengetahuan baru dan dapat memotivasi siswa untuk bersemangat mengikuti pembelajaran. Dengan kegiatan pembelajaran yang menarik siswa akan menciptakan pembelajaran yang bermakna bagi siswa sehingga mempengaruhi ketika siswa menyelesaikan evaluasi yang diberikan oleh guru. Dilihat dari hasil persentase ketuntasan klasikal hasil belajar dari siklus 1 pertemuan 1 sampai siklus 1 pertemuan 2 selalu mengalami peningkatan.

Siklus 2 pertemuan 1 dengan persentase ketuntasan sebesar 81% yang didapat dari rata-rata ketuntasan klasikal ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.. Peningkatan hasil belajar ini dikarenakan guru lebih bersemangat dalam memotivasi siswa pada awal pembelajaran. Guru sudah mampu mengondisikan kelas dan menegur siswa yang membuat gaduh. Pada saat kerja kelompok, siswa diajak untuk melakukan percobaan mengenai pengaruh matahari terhadap bentuk bayangan. Siswa sangat antusias dalam melakukan percobaan. Sebelum percobaan dimulai, guru mendemonstrasikan percobaan yang akan dilakukan sehingga siswa memiliki gambaran secara langsung apa yang akan mereka lakukan. Kegiatan mempresentasikan hasil kerja kelompok juga berjalan dengan kondusif, siswa bersemangat mempresentasikan hasil percobaan mereka. Dengan kegiatan

pembelajaran yang menarik siswa akan menciptakan pembelajaran yang bermakna bagi siswa sehingga mempengaruhi ketika siswa menyelesaikan evaluasi yang diberikan oleh guru. Dilihat dari hasil persentase ketuntasan klasikal hasil belajar dari siklus 1 pertemuan 1 sampai siklus 2 pertemuan 1 selalu mengalami peningkatan.

Siklus 2 pertemuan 2 dengan persentase ketuntasan sebesar 89% yang didapat dari rata-rata ketuntasan klasikal ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.. Peningkatan hasil belajar ini, siswa sudah terkondisi dengan baik sejak awal pembelajaran, guru mengajak bertepuk “Tepuk Anak Pintar” untuk membangkitkan semangat belajar siswa, setelah itu dilanjutkan apersepsi yang dikaitkan dengan materi yang akan dipelajari pada pertemuan saat itu yaitu perubahan kenampakan benda langit yaitu bulan dan bintang. Pada saat penjelasan materi, siswa mendengarkan dengan seksama, dan beberapa siswa ada yang bertanya mengenai materi yang belum jelas. Seperti pada siklus 2 pertemuan 1, pada siklus ini juga guru telah mempersiapkan alat-alat untuk melakukan percobaan. Percobaan mengenai fase bulan dilakukan didalam kelas. Dalam menyampaikan petunjuk kerja, guru melakukan secara klasikal, sehingga semua siswa lebih jelas. Kegiatan percobaan tersebut digunakan agar siswa dapat melihat miniatur fase bulan yang terjadi setiap harinya. Semua siswa antusias untuk melakukan percobaan ini. Setelah melakukan percobaan setiap siswa menyelesaikan lembar pengamatan dan dipresentasikan di depan kelas. Dengan kegiatan pembelajaran yang menarik siswa akan menciptakan pembelajaran yang

bermakna bagi siswa sehingga mempengaruhi ketika siswa menyelesaikan evaluasi yang diberikan oleh guru. Dilihat dari hasil persentase ketuntasan klasikal hasil belajar dari siklus 1 pertemuan 1 sampai siklus 2 pertemuan 2 selalu mengalami peningkatan.

Hasil belajar juga diartikan sebagai perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar. Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada apa yang dipelajari oleh peserta didik. Oleh karena itu apabila peserta didik mempelajari pengetahuan tentang konsep, maka perubahan perilaku yang diperoleh adalah berupa penguasaan konsep. Dalam peserta didikan, perubahan perilaku yang harus dicapai oleh peserta didik setelah melaksanakan kegiatan belajar dirumuskan dalam tujuan peserta didikan. Tujuan peserta didikan merupakan deskripsi tentang perubahan perilaku yang diinginkan atau deskripsi produk yang menunjukkan bahwa belajar telah terjadi (Gerlach dan Elly dalam Rifa'i dan Anni, 2011: 85).

Hasil belajar diukur dengan menggunakan tes. Tes dapat diartikan sebagai himpunan pertanyaan yang harus dijawab, pertanyaan-pertanyaan yang harus dipilih atau ditanggapi. atau tugas-tugas yang harus dilakukan oleh peserta tes dengan tujuan untuk mengukur suatu aspek tertentu dari peserta tes. Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis tes pilihan ganda (*Multiple Choice Test*) dan tes esei/tes bentuk uraian (*Essay-type Test*). Tes pilihan ganda terdiri atas suatu keterangan atau pemberitahuan tentang sesuatu pengertian yang belum lengkap. Dan untuk melengkapinya harus memilih satu dari beberapa

kemungkinan jawaban yang telah disediakan (Arikunto, 2012: 183). Tes bentuk uraian adalah tes yang menuntut siswa mengorganisasikan gagasan-gagasan tentang apa yang telah dipelajarinya dengan cara mengemukakannya dalam bentuk tulisan (Poerwanti, 2008: 4.3-4.11).

Peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik juga didukung oleh pendapat Trianto (2007:62) menjelaskan bahwa model pembelajaran *Numbered Heads Together* atau penomoran berpikir bersama adalah jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. Sedangkan media komik merupakan alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan. Sebagai sebuah media, pesan yang disampaikan lewat komik biasanya jelas, runtut, dan menyenangkan. Untuk itu, media komik berpotensi untuk menjadi sumber belajar. Dalam hal ini, komik pembelajaran berperan sebagai alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran (Waluyanto,2005:54-55).

### **4.3 IMPLIKASI HASIL PENELITIAN**

Implikasi hasil penelitian melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik pada siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang yaitu peningkatan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA. Hasil ini menunjukkan bahwa model *Numbered*

*Heads Together* berbantuan media komik tepat jika diterapkan dalam pembelajaran IPA. Implikasi yang didapat dari penelitian ini ada tiga hal yaitu implikasi teoritis, implikasi praktis dan implikasi paedagogis.

#### **4.3.1 Implikasi Teoritis**

Implikasi teoritis dari penelitian ini yaitu keterkaitan antara hasil penelitian dengan teori-teori yang digunakan peneliti. Hasil penelitian ini memperkuat hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya mengenai penerapan menggunakan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pengembangan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran. Penelitian pada pembelajaran IPA melalui model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik pada siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang menunjukkan adanya peningkatan pada keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa.

#### **4.3.2 Implikasi Praktis**

Implikasi praktis dari penelitian ini yaitu keterkaitan hasil penelitian terhadap proses pelaksanaan pembelajaran selanjutnya. Melalui model *Numbered Heads Together*, guru dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berdiskusi dengan dengan baik. Guru membimbing siswa dalam kegiatan diskusi dan penyampaian hasil diskusi. Melalui model ini, menjadikan siswa menjadi aktif dalam diskusi sehingga kerjasama dan sikap sosial dapat meningkat. Dengan menggunakan media yang menarik, siswa menjadi lebih tertarik dan interaktif pada proses pembelajaran dan membuat siswa mudah dalam mengingat materi

yang dipelajari. Bagi sekolah, penelitian pembelajaran menggunakan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik membantu meningkatkan mutu sekolah melalui peningkatan kualitas pembelajaran.

#### **4.3.3 Implikasi Paedagogis**

Implikasi pedagogis dari penelitian ini berupa keterkaitan hasil penelitian dengan pembelajaran, yaitu memberikan gambaran yang jelas tentang peningkatan kualitas pembelajaran IPA. *Numbered Heads Together* merupakan model pembelajaran dengan ciri pemakaian nomor kepala yang pelaksanaannya menuntut siswa memahami suatu materi secara berkelompok, membuat kesimpulan dari diskusi serta mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. Model *Numbered Heads Together* dapat diterapkan di SD. Melalui media komik guru menciptakan kegiatan belajar yang menarik dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan antusias dan peran aktif siswa selama pembelajaran. Penelitian ini dapat dijadikan alternatif bagi guru untuk menerapkan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik pada pembelajaran selanjutnya.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa melalui model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik efektif diterapkan dalam pembelajaran IPA karena terbukti mampu meningkatkan kualitas pembelajaran yang meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa. Penelitian ini diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut, baik oleh guru maupun pengembang pendidikan lainnya.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas mengenai peningkatan kualitas pembelajaran IPA melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik yang peneliti laksanakan pada siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

- a. Keterampilan guru pada pembelajaran IPA melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik mengalami peningkatan. Hal ini ditunjukkan berdasarkan observasi keterampilan guru, pada siklus 1 pertemuan I diperoleh skor 24 dengan kategori baik, pertemuan II mengalami peningkatan dengan perolehan skor 26 dengan kategori baik. Pada tindakan siklus 2 pertemuan I diperoleh skor 29 dengan kategori baik selanjutnya pertemuan II meningkat dengan perolehan skor 33 dengan kategori sangat baik. Dengan demikian keterampilan guru telah mencapai indikator keberhasilan yaitu sekurang-kurangnya mencapai kategori baik. Model *Numbered Heads Together* dapat menciptakan pembelajaran yang inovatif melalui pembentukan kelompok dan nomor kepala pada tiap-tiap anggota kelompok. Dengan suasana pembelajaran yang berbeda, minat siswa untuk mengikuti pelajaran akan bertambah. Media komik digunakan oleh guru untuk membantu menjelaskan materi yang akan disampaikan, melalui cerita

dan gambar yang ada di dalam komik akan membantu siswa dalam memahami materi.

- b. Aktivitas siswa pada pembelajaran IPA melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik meningkat. Hal ini ditunjukkan berdasarkan observasi aktivitas siswa, pada siklus 1 pertemuan I diperoleh rata-rata skor 18,8 dengan kategori cukup, kemudian pada pertemuan II diperoleh rata-rata skor 21,7 dengan kategori cukup. Pada siklus 2 pertemuan I mengalami peningkatan dengan rata-rata skor 22,8 dengan kategori baik kemudian meningkat pada pertemuan II dengan rata-rata skor 27,1 dengan kategori baik. Aktivitas siswa telah mencapai indikator keberhasilan yaitu sekurang-kurangnya mencapai kategori baik. Siswa menggunakan model *Numbered Heads Together* akan meningkatkan minat siswa untuk mengikuti pembelajaran, selain itu bisa meningkatkan sikap kerjasama antara anggota kelompok melalui tutor sebaya dalam diskusi. Sedangkan penggunaan media komik, akan membantu siswa dalam memahami materi. Karena materi disampaikan dalam bentuk cerita bergambar yang ada didalam komik. Pembelajaran yang berkesan akan bertahan lama diingatan siswa.
- c. Hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik meningkat. Hal ini dapat dilihat pada siklus 1 pertemuan I sebanyak 33% atau 12 siswa

tuntas belajar, kemudian pada pertemuan II sebanyak 64% atau 23 siswa tuntas belajar. Pada siklus 2 pertemuan I sebanyak 81% atau 29 siswa tuntas belajar dan pada pertemuan II sebanyak 89% atau 32 siswa tuntas belajar. Hasil belajar siswa telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu sebanyak 85% siswa mengalami ketuntasan belajar individual sebesar 62 (KKM).

Dengan demikian ketiga variabel penelitian di atas sudah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan dan hipotesis tindakan yang peneliti rumuskan terbukti atau diterima, yaitu melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang.

## **5.2 SARAN**

Setelah dilakukan penelitian di kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang melalui model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut :

### **a. Bagi Guru**

Guru disarankan untuk lebih aktif dalam mengondisikan pembelajaran, dapat menggunakan model-model pembelajaran yang inovatif misalnya dengan

pembentukan kelompok dengan nomor kepala disetiap anggota sehingga setiap anggota dituntut untuk selalu siap mengerjakan tugas ketika ditunjuk oleh guru. Selain itu, guru juga harus memanfaatkan media pembelajaran yang dapat menarik minat siswa dalam pembelajaran agar materi yang diajarkan dapat tersampaikan dengan baik, dengan media gambar yang memuat cerita tentang materi yang dipelajari akan tercipta pembelajaran yang menyenangkan dan berkesan diingatan siswa.

b. Bagi Siswa

Siswa disarankan lebih aktif dalam pembelajaran, membangun kebiasaan berpikir, bersikap produktif, meningkatkan sikap kerjasama antar kelompok, dan senang dalam pembelajaran menggunakan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik sebagai upaya meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran.

c. Bagi Sekolah

Sekolah sebaiknya memberikan motivasi dan pelatihan kepada semua guru terkait penggunaan model pembelajaran yang inovatif dan pemanfaatan media pembelajaran sehingga media pembelajaran yang telah ada dapat dimanfaatkan secara maksimal oleh guru dalam upaya menunjang proses pembelajaran. Harapannya kualitas pembelajaran di SDN Sampangan 02 Semarang semakin meningkat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Jufri. 2013. *Penggunaan Media Komik Untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Cerita Di Kelas V Sekolah Dasar*. JPGSD Vol. 01. No. 02. Hlm. 1-9.
- Anonim. 2007. *Naskah Akademik Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Badan Penelitian Dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional
- Arif, Abdul. 2013. *Efektivitas Penggunaan Komik Matematika dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII Mts Nu Al Hidayah Kudus Tahun Pelajaran 2012/2013 Pada Materi Pokok Himpunan*. Semarang: Institut Agama Islam Negeri
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* Jakarta: Rineka Cipta
- \_\_\_\_\_. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Depok: PT Rajagrafindo Persada
- Astrawan, I Gede Budi. 2015. *Penerapan Model Kooperatif Tipe NHT Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Di Kelas V SDN 3 Tonggolobibi*. Jurnal Kreatif Tadulako Online Vol.3 No.4. ISSN 2354-614X
- Aqib, Zainal, dkk. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru SD, SLB dan TK*. Bandung: CV. Yrama Widya
- Beard, C, & Rhodes, T. 2002. *Experiential learning: Using comics trip sas'reflective tools'in adult learning*. Australian Journal of Outdoor Educatio, 6(2): 58-65.
- Daryanto. 2011. *Media Pembelajaran*. Bandung: Sarana Tutorial Nurani
- Depdiknas. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas*. Bandung: Citra Umbara
- \_\_\_\_\_. 2004. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- \_\_\_\_\_. 2005. *PPRI Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan*. Bandung: Citra Umbara
- \_\_\_\_\_. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas
- \_\_\_\_\_. 2007. *Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Menteri Pendidikan Nasional

- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Dwimarta, Rahmasari. 2014. *Pengaruh Media Pembelajaran Komik Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Melalui Penjumlahan Dan Pengurangan Pecahan*. Tersedia pada <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdsolo/article/view/3644>. (Diakses pada 26 Januari 2015)
- Education GPS. (2012). PISA 2012: Full Selection of Indicators. Tersedia [www.gpseducation.oecd.org](http://www.gpseducation.oecd.org) (Diakses pada 25 Januari 2015)
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia
- Haryono. 2013. *Pembelajaran IPA yang Menarik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Kepel Press
- Hasibuan dan Moedjiono. 2012. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Herryanto, Nar dan Akib Hamid. 2008. *Statistika Dasar*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Ishabu, La Suha. 2013. *The Improve Learning Results and Creativity Student to Lesson Operation Count Numbers Through Cooperative Learning Type Numbered Heads Together (NHT) in Class IV S D District 6 3 Ambon-Indonesia*. Tersedia pada <http://www.iiste.org/Journals/index.php/MTM/article/download/5868/598>. (Diakses pada 26 Januari 2015)
- Maharani. 2013. *The Effectiveness Of Numbered Heads Together (NHT) To Improve Vocabulary Mastery Of The Fifth Grade Students At SD N Karanggede In The Academic Year Of 2012/2013*. Tersedia pada <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=97572&val=61>. (diakses pada tanggal 26 Januari 2015)
- Maheady L. Jean MP. Gregory FH. Barbara M. 2006. *The Effects of Numbered Heads Together with and Without an Incentive Package on the Science Test Performance of a Diverse Group of Sixth Graders*. Journal of Bahavioral Education Vol.15 No.1 pp.25-39. Tersedia di <http://link.springer.com/.../10.1007%2Fs10864-005-90> (diakses pada tanggal 12 Februari 2015 pukul 14.02)
- Musfirotun. 2010. *Peningkatan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran IPA Melalui Pendekatan Cooperative Tipe Numbered Heads Together Pada Siswa Kelas V SD Negeri 2 Buwaran Mayong Jepara*. Jurnal Kependidikan Dasar Vol.1 No. 1. Hlm. 39-47
- Kemendikbud. 2013. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional

- Kemendikbud. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81A Tahun 2013*. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia
- Lapono, Nabisi. 2008. *Belajar dan Pembelajaran SD*. Jakarta: Direktorat jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional
- Lestari, Suci, C.Sukma, Putri, Yuniarti.2009. *Media Grafis*. Tersedia pada [http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR.\\_KURIKULUM\\_DAN\\_TEK.\\_PENDIDIKAN/197706132001122-LAKSMI\\_DEWI/MEDIA\\_GRAFIS/MEDIA\\_GRAFIS-HSL\\_MHSISSWA/komik/Media\\_Grafis\\_FIX.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._KURIKULUM_DAN_TEK._PENDIDIKAN/197706132001122-LAKSMI_DEWI/MEDIA_GRAFIS/MEDIA_GRAFIS-HSL_MHSISSWA/komik/Media_Grafis_FIX.pdf). (Diakses pada 25 Januari 2015)
- Poerwanti, Endang, dkk. 2008. *Asesmen Pembelajaran SD*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Putri, D.Y.K, dan Gregoria Ariyanti. 2015. *Pengembangan Komik Matematika Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Pendidikan Karakter Pada Materi Perkalian Bilangan Bulat Sekolah Dasar*. Jurnal Ilmiah Edukasi Matematika. Vol.1/No.1/April 2015. ISSN: 977-2442-8780.
- Rifa'i, Achmad dan Catharina Tri Anni. 2011. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: UNNES PRESS
- Rusman. 2014. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers
- Sanjaya, Wina. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Grup
- Sardiman. 2012. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor- faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Smith, Andrew. 2006. *Teaching With Comics*. University of Lethbridge.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 2010. *Media Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo
- Sugiyono. 2010. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Suprijono, Agus. 2010. *Cooperatif Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Tatalovic, M. 2009. *Science comics as tools for science education and communication: a brief, exploratory study*. Journal of Science Communication. 8(4). Tersedia pada <http://jcom.sissa.it/archive/08/04/Jcom0804%282009%29A02/Jcom0804%282009%29A02222.pdf>. (Diakses pada tanggal 26 Januari 2015)

- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- \_\_\_\_\_. 2011. *Panduan Lengkap Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research) Teori dan Praktik*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya
- Uno, Hamzah B. 2012. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara
- Waluyanto Heru D. 2005. *Komik Sebagai Media Komunikasi Visual Pembelajaran*. NIRMANA Vol. 7, No. 1, Januari 2005: 45 – 55.
- Widyaningtyas, R.S. *Pengembangan Komik Bervisi SETS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD Kelas IV Materi Sumber Daya Alam Dan Kebencanaan Alam Tahun 2012/2013*. Unnes Physics Education Journal 3(1). Hlm. 1-5. ISSN 2252-6935. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Widoyoko, Eko Putro. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Wijanarko, Pulung Dhian. 2014. *Numbered Heads Together Berbantuan Media Visual untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran PKn*. Joyful Learning Journal 3 (1) (2014). ISSN 2252-6366.
- Wisudawati, Asih Widi dan Eka Sulistyowati. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara

# LAMPIRAN

**Lampiran 1**

**PEDOMAN PENETAPAN INDIKATOR KETERAMPILAN GURU**

<b>Perilaku Pembelajaran Guru</b> (Depdiknas, 2004: 8)	<b>Keterampilan Dasar Mengajar</b> (Rusman, 2010: 80)	<b>Model pembelajaran</b> <i>Numbered Heads Together</i> <b>berbantuan media komik</b>	<b>Indikator keterampilan guru yang sesuai dengan langkah model pembelajaran</b> <i>Numbered Heads Together</i> <b>berbantuan media komik</b>	<b>Deskriptor</b>
1.Menguasai disiplin ilmu		1.Guru menyiapkan perangkat pembelajaran	1.Membuka pelajaran	a) Melakukan salam, doa, dan mengecek kehadiran siswa
2.Membangun persepsi dan sikap positif siswa.	1.Keterampilan membuka pelajaran	2.Guru mengondisikan siswa		b) Melakukan apersepsi
		3.Guru melakukan apersepsi dengan menjelaskan dan melakukan tanya jawab tentang permasalahan yang berkaitan dengan isi komik		c) Memberi motivasi
		4.Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		d) Menyampaikan tujuan pembelajaran
3.Menguasai pengelolaan pembelajaran yang mendidik berorientasi pada siswa	2.Keterampilan mengadakan variasi	5.Guru membentuk kelompok yang terdiri dari 6 anggota dilanjutkan penomoran pada tiap anggota dalam kelompok	2.Membimbing siswa dalam pembentukan kelompok dengan model <i>Numbered Heads Together</i>	a) Membagi siswa ke dalam 6 kelompok b) Membuat penomoran bagi anggota kelompok c) Membimbing siswa duduk sesuai kelompok d) Mengatur tempat duduk tiap kelompok dengan rapi

<b>Perilaku Pembelajaran Guru</b> (Depdiknas, 2004: 8)	<b>Keterampilan Dasar Mengajar</b> (Rusman, 2010: 80)	<b>Model pembelajaran</b> <i>Numbered Heads Together</i> <b>berbantuan media komik</b>	<b>Indikator keterampilan guru yang sesuai dengan langkah model pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> berbantuan media komik</b>	<b>Deskriptor</b>	
4.Memahami keunikan setiap siswa	3.Keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan	6.Tiap kelompok diberi komik dan diminta untuk membaca dan memahaminya	3.Membimbing siswa membaca dan memahami materi melalui media komik	a) Menjelaskan cara menggunakan media komik	
				b) Membimbing siswa membaca dan memahami media komik	
				c) Materi yang ada di dalam komik sesuai dengan tujuan pembelajaran	
				d) Memberi kesempatan siswa bertanya tentang materi dalam komik	
	4.Keterampilan menjelaskan		4.Menyampaikan materi melalui media komik	a) Menjelaskan materi berbantuan media komik	
				b) Menggunakan kalimat yang mudah dipahami	
				c) Relevan dengan tujuan pembelajaran	
	5.Keterampilan bertanya		7.Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang isi komik yang belum dipahami	5.Melakukan tanya jawab kepada siswa tentang materi pembelajaran	d) Memberi tekanan pada pokok-pokok materi
					a) Memberi kesempatan siswa untuk bertanya
b) Memberi kesempatan siswa untuk mengeluarkan pendapat					
			c) Memberi waktu untuk berpikir		
			d) Memberi pertanyaan dengan jelas dan singkat		
			a) Mengondisikan kelas saat pembelajaran		
5.Mengembangkan	6.Keterampilan	8.Siswa menyelesaikan	6.Mengelola kelas agar		

<b>Perilaku Pembelajaran Guru</b> (Depdiknas, 2004: 8)	<b>Keterampilan Dasar Mengajar</b> (Rusman, 2010: 80)	<b>Model pembelajaran</b> <i>Numbered Heads Together</i> <b>berbantuan media komik</b>	<b>Indikator keterampilan guru yang sesuai dengan langkah model pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> berbantuan media komik</b>	<b>Deskriptor</b>
kepribadian dan keprofesionalan	mengelola kelas	masalah yang ada di dalam komik	pembelajaran berjalan kondusif	b) Memberikan perhatian pada siswa c) Menegur siswa yang gaduh d) Pengelolaan waktu
	7.Keterampilan membimbing diskusi kelompok	9.Siswa dengan anggota kelompoknya mendiskusikan jawaban dan nomor dari anggota kelompok yang dipanggil oleh guru mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas	7.Membimbing siswa menyelesaikan masalah dengan berdiskusi kelompok ( <i>Numbered Heads Together</i> )	a) Menjelaskan petunjuk dalam berdiskusi
				b) Memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok
				c) Membimbing jalannya diskusi
				d) Menunjuk nomor dari anggota kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi
	8.Memberi penguatan	10.Guru dan siswa membahas dan menyimpulkan hasil disk	8.Memberikan penguatan dan <i>reward</i> terhadap hasil diskusi.	a) Mengkonfirmasi hasil diskusi kelompok
				b) Memberi penguatan dalam bentuk kalimat
				c) Menggunakan penguatan gestural (mimik, gerakan)
				d) Memberi <i>reward</i> pada siswa yang aktif
	9.Menutup pelajaran	11. Guru menutup pelajaran	9.Menutup pelajaran	a) Membuat kesimpulan bersama siswa
				b) Memberi evaluasi
				c) Memberi umpan balik dan tindak lanjut
d) Menyampaikan topik pembelajaran selanjutnya				

Lampiran 2

PEDOMAN PENETAPAN INDIKATOR AKTIVITAS SISWA

Perilaku Siswa (Depdiknas, 2004: 8)	Aktivitas Siswa Diedrich (dalam Sardiman, 2011: 101)	Model pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> berbantuan media komik	Indikator aktivitas siswa yang sesuai dengan langkah model pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> berbantuan media komik	Deskriptor
1. Memiliki persepsi dan sikap positif terhadap belajar	1. <i>Emotional activities</i>	1. Guru menyiapkan perangkat pembelajaran	1. Kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran. ( <i>Emotional activities, Listening activitie, Mental activitie</i> )	a) Mempersiapkan alat tulis
		2. Guru mengondisikan siswa		b) Duduk tenang di tempat duduknya masing-masing
	2. <i>Motor activities</i>	3. Guru melakukan apersepsi dengan menjelaskan dan melakukan tanya jawab tentang permasalahan yang berkaitan dengan isi komik	2. Menanggapi apersepsi sesuai dengan materi ( <i>Listening activities, oral activities, mental activities, emosional activites</i> )	c) Bersikap tertib
		4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		d) Memusatkan perhantiaanya pada guru
2. Mau dan mampu mendapatkan dan mengintegrasikan pengetahuan dan	3. <i>Oral activities</i>	5. Guru membentuk kelompok yang terdiri dari 6 anggota dilanjutkan penomoran	3. Melibatkan diri dalam membentuk kelompok dalam model pembelajaran <i>Numbered</i>	a) Menyimak apersepsi dengan tenang
				b) Memberi tanggapan apersepsi yang diberikan oleh guru
				c) Tanggapan apersepsi sesuai dengan materi
				d) Menyimak tujuan pembelajaran yang dijelaskan oleh guru
				a) Memperhatikan penjelasan guru tentang pembentukan kelompok
				b) Tertib dalam pembentukan kelompok
				c) Duduk sesuai dengan kelompok

<b>Perilaku Siswa (Depdiknas, 2004: 8)</b>	<b>Aktivitas Siswa Diedrich (dalam Sardiman, 2011: 101)</b>	<b>Model pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> berbantuan media komik</b>	<b>Indikator aktivitas siswa yang sesuai dengan langkah model pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> berbantuan media komik</b>	<b>Deskriptor</b>
keterampilan serta membangun sikapnya		pada tiap anggota dalam kelompok	<i>Heads Together (Emotional activities, mental activities, listening activities, emosional activities)</i>	d) Memakai nomor kepala
	4. <i>Visual activities</i>	6. Tiap kelompok diberi komik dan diminta untuk membaca dan memahaminya	4. Membaca dan memahami materi melalui media komik ( <i>Visual activities, listening activities, writing activities, emosional activities</i> )	a. Membaca komik dengan tenang b. Menanyakan hal yang belum dipahami c. Mencatat hal penting yang ada di dalam komik d. Menceritakan kembali isi komik di depan kelas
3. Mau dan mampu memperluas serta memperdalam pengetahuan dan keterampilan serta memantapkan sikapnya	5. <i>Listening activities</i>	7. Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang isi komik yang belum dipahami	5. Melakukan tanya jawab tentang isi komik ( <i>Oral activities, listening activities, mental activities, emosional activities</i> )	a) Memperhatikan pertanyaan dari guru b) Berpartisipasi aktif mengeluarkan pendapat c) Menjawab pertanyaan dari guru d) Tertib mengikuti tanya jawab
	6. <i>Drawing activities</i>	8. Siswa menyelesaikan masalah yang ada di dalam komik	6. Melaksanakan diskusi kelompok (model <i>Numbered Heads Together</i> )	a) Memperhatikan petunjuk kerja diskusi kelompok b) Bekerjasama dengan anggota lain melakukan percobaan

Perilaku Siswa (Depdiknas, 2004: 8)	Aktivitas Siswa Diedrich (dalam Sardiman, 2011: 101)	Model pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> berbantuan media komik	Indikator aktivitas siswa yang sesuai dengan langkah model pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> berbantuan media komik	Deskriptor
		9. Siswa dengan anggota kelompoknya mendiskusikan jawaban dan nomor dari anggota kelompok yang dipanggil oleh guru mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas	<i>(Emosional activites, oral activities, visual activities, writing activities, listening activities, drawing activities, motor activities, mental activities)</i>	c) Menuliskan hasil percobaan di lembar percobaan d) Tertib melakukan diskusi kelompok
4. Mau dan mampu membangun kebiasaan berpikir, bersikap, dan bekerja produktif	7. <i>Mental activities</i>	10. Guru dan siswa membahas dan menyimpulkan hasil diskusi.	7. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok. <i>(Oral activities, visual activities, istening activities, emosional activites)</i>	a) Mempresentasikan hasil diskusi kelompok b) Memperhatikan presentasi tiap kelompok c) Berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok d) Membuat kesimpulan hasil diskusi
	8. <i>Writing activities</i>	11. Guru menutup pelajaran	8. Membuat simpulan dan mengerjakan evaluasi <i>(Oral activities, listening activities, writing activities, emosional activites)</i>	a) Menyimpulkan pembelajaran bersama guru dan siswa lain b) Menanyakan hal yang belum jelas c) Menyimak petunjuk mengerjakan soal evaluasi d) Mengerjakan evaluasi dengan tepat waktu

Lampiran 3

### KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN

Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik pada Siswa Kelas IVA SDN Sampangan 02  
Semarang

No	Variabel	Indikator	Sumber Data	Alat/ Instrumen
1.	Keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model <i>Numbered Heads Together</i> berbantuan media komik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuka pelajaran</li> <li>2. Membimbing siswa dalam pembentukan kelompok dengan model <i>Numbered Heads Together</i></li> <li>3. Membimbing siswa membaca dan memahami materi melalui komik</li> <li>4. Menyampaikan materi melalui media komik</li> <li>5. Melakukan tanya jawab kepada siswa tentang materi pembelajaran</li> <li>6. Mengelola kelas agar pembelajaran berjalan kondusif</li> <li>7. Membimbing siswa menyelesaikan masalah dengan berdiskusi kelompok (<i>Numbered Heads Together</i>)</li> <li>8. Memberikan penguatan dan <i>reward</i> terhadap hasil diskusi</li> <li>9. Menutup pelajaran</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru</li> <li>2. Catatan Lapangan</li> <li>3. Wawancara</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lembar observasi</li> <li>2. Catatan lapangan</li> <li>3. Lembar Wawancara</li> </ol>
2.	Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model <i>Numbered Heads Together</i> berbantuan media komik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran. (<i>Emotional activities, listening activities, mental activities</i>)</li> <li>2. Menanggapi apersepsi sesuai dengan materi. (<i>Listening activities, oral activities, mental activities, emosional activities</i>)</li> <li>3. Melibatkan diri dalam membentuk kelompok dalam model pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i>. (<i>Emotional activities, mental activities, listening activities, emosional activities</i>)</li> <li>4. Membaca dan memahami materi melalui media komik. (<i>Visual activities, listening activities, writing activities, emosional activities</i>)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa</li> <li>2. Catatan lapangan</li> <li>3. Angket</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lembar observasi</li> <li>2. Catatan lapangan</li> <li>3. Lembar Angket</li> </ol>

No	Variabel	Indikator	Sumber Data	Alat/ Instrumen
		5. Melakukan tanya jawab tentang isi komik. ( <i>Oral activities, listening activities, mental activities, emosional activites</i> ) 6. Melaksanakan diskusi kelompok (model <i>Numbered Heads Together</i> ). ( <i>Emosional activites, oral activities, visual activities, writing activities, listening activities, drawing activities, motor activities, mental activities</i> ) 7. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok. ( <i>Oral activities, visual activities, listening activities, emosional activites</i> ) 8. Membuat simpulan dan mengerjakan evaluasi. ( <i>Oral activities, listening activities, writing activities, emosional activites</i> )		
3.	Hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui model <i>Numbered Heads Together</i> berbantuan media komik	Lebih dari 85% dari seluruh siswa Kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang mengalami ketuntasan belajar individual sebesar $\geq 62$ dalam pembelajaran IPA melalui model <i>Numbered Heads Together</i> berbantuan media komik.	1. Siswa	1. Lembar penilaian 2. Tes Evaluasi

**Lampiran 4**

**LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN GURU**

Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui model *Numbered Heads Together* Berbantuan Media Komik Pada Siswa Kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang  
**Siklus ....Pertemuan...**

Sekolah : SDN Sampangan 02 Semarang

Kelas/Semester : IVA/II

Pokok Bahasan :

Hari/Tanggal :

Nama Pengamat :

1. Bacalah dengan cermat setiap indikator dan deskriptor yang ada dalam lembar observasi!
2. Berikan tanda centang (√) pada kolom tampak jika deskriptor tersebut dilaksanakan dalam kegiatan pembelajaran!
3. Berikan skor berdasarkan deskriptor yang tampak dalam observasi!

Skor Penilaian	Keterangan
4	jika semua 4 deskriptor tampak
3	jika ada 3 deskriptor tampak
2	jika ada 2 deskriptor tampak
1	Jika ada 1 deskriptor tampak

(Sukmadinata, 2009:230-233)

No.	Indikator keterampilan guru yang sesuai dengan langkah model pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> berbantuan media komik	Deskriptor	Tampak (√)	Skor
1.	Membuka pelajaran	a. Melakukan salam, doa, dan mengecek kehadiran siswa		
		b. Melakukan apersepsi		
		c. Memberi motivasi		
		d. Menyampaikan tujuan pembelajaran		
2.	Membimbing siswa dalam pembentukan kelompok dengan model <i>Numbered Heads Together</i>	a. Membagi siswa ke dalam 6 kelompok		
		b. Membuat penomoran bagi anggota kelompok		
		c. Membimbing siswa duduk		

No.	Indikator keterampilan guru yang sesuai dengan langkah model pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> berbantuan media komik	Deskriptor	Tampak (√)	Skor
		sesuai kelompok		
		d. Mengatur tempat duduk tiap kelompok dengan rapi		
3.	Membimbing siswa membaca dan memahami materi melalui media komik	a. Menjelaskan cara menggunakan media komik		
		b. Membimbing siswa membaca dan memahami media komik		
		c. Materi yang ada di dalam komik sesuai dengan tujuan pembelajaran		
		d. Memberi kesempatan siswa bertanya tentang materi dalam komik		
4.	Menyampaikan materi melalui media komik	a. Menjelaskan materi berbantuan media komik		
		b. Menggunakan kalimat yang mudah dipahami		
		c. Relevan dengan tujuan pembelajaran		
		d. Memberi tekanan pada pokok-pokok materi		
6.	Melakukan tanya jawab kepada siswa tentang materi pembelajaran	a. Memberi kesempatan siswa untuk bertanya		
		b. Memberi kesempatan siswa untuk mengeluarkan pendapat		
		c. Memberi waktu untuk berpikir		
		d. Memberi pertanyaan dengan jelas dan singkat		
6.	Mengelola kelas agar pembelajaran berjalan kondusif	a. Mengondisikan kelas saat pembelajaran		
		b. Memberikan perhatian pada siswa		
		c. Menegur siswa yang gaduh		
		d. Pengelolaan waktu		
7.	Membimbing siswa menyelesaikan masalah dengan berdiskusi kelompok ( <i>Numbered Heads Together</i> )	a. Menjelaskan petunjuk dalam berdiskusi		
		b. Memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok		
		c. Membimbing jalannya diskusi		
		d. Menunjuk nomor dari anggota kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi		
8.	Memberikan penguatan dan <i>reward</i> terhadap hasil	a. Mengkonfirmasi hasil diskusi kelompok		

No.	Indikator keterampilan guru yang sesuai dengan langkah model pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> berbantuan media komik	Deskriptor	Tampak (√)	Skor
	diskusi.	b. Memberi penguatan dalam bentuk kalimat		
		c. Menggunakan penguatan gestural (mimik, gerakan)		
		d. Memberi <i>reward</i> pada siswa yang aktif		
9.	Menutup pelajaran	a. Membuat kesimpulan bersama siswa		
		b. Memberi evaluasi		
		c. Memberi umpan balik dan tindak lanjut		
		d. Menyampaikan topik pembelajaran selanjutnya		

Dengan data diatas dapat disimpulkan bahwa keterampilan guru mendapat skor..... dengan kategori.....

Keterangan penilaian:

R = Skor maksimum-skor minimum = 36-9 = 27	$I = \frac{R}{\text{Jumlah Interval Kelas}}$ $= \frac{27}{4}$ $= 6,75$ $= 7$
<b>Rentang Skor</b>	<b>Kategori</b>
$30 \leq \text{skor} \leq 36$	Sangat Baik (SB)
$23 \leq \text{skor} < 30$	Baik (B)
$16 \leq \text{skor} < 23$	Cukup (C)
$9 \leq \text{skor} < 16$	Kurang (K)

(Widoyoko, 2012:110)

Semarang, .....2015

Observer

.....

**Lampiran 5**

**LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA**

Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui model *Numbered Heads Together*

Berbantuan Media Komik Pada Siswa Kelas IVA SDN Sampangan 02

Semarang

**Siklus ....Pertemuan...**

Sekolah : SDN Sampangan 02 Semarang

Kelas/Semester : IVA/II

Pokok Bahasan :

Hari/Tanggal :

Nama Pengamat :

Nama Siswa yang diamati :

1. Bacalah dengan cermat setiap indikator dan deskriptor yang ada dalam lembar observasi!
2. Berikan tanda centang (√) pada kolom tampak jika deskriptor tersebut dilaksanakan dalam kegiatan pembelajaran!
3. Berikan skor berdasarkan deskriptor yang tampak dalam observasi!

Skor Penilaian	Keterangan
4	jika semua 4 deskriptor tampak
3	jika ada 3 deskriptor tampak
2	jika ada 2 deskriptor tampak
1	Jika ada 1 deskriptor tampak

(Sukmadinata, 2009:230-233)

No.	Indikator aktivitas siswa yang sesuai dengan langkah model pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> berbantuan media komik	Deskriptor	Tampak (√)	Skor
1.	Kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran. ( <i>Emotional activities, listening activitie, mental activitie</i> )	a. Mempersiapkan alat tulis		
		b. Duduk tenang di tempat duduknya masing-masing		
		c. Bersikap tertib		
		d. Memusatkan perhantiaanya pada guru		
2.	Menanggapi apersepsi sesuai dengan materi. ( <i>Listening activities, oral activities,</i>	a. Menyimak apersepsi dengan tenang		
		b. Memberi tanggapan apersepsi yang diberikan oleh guru		

No.	Indikator aktivitas siswa yang sesuai dengan langkah model pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> berbantuan media komik	Deskriptor	Tampak (√)	Skor
	<i>mental activities, emosional activities)</i>	c. Tanggapan apersepsi sesuai dengan materi d. Menyimak tujuan pembelajaran yang dijelaskan oleh guru		
3.	Melibatkan diri dalam membentuk kelompok dalam model pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> ( <i>Emotional activities, mental activities, listening activities, emosional activities)</i>	a. Memperhatikan penjelasan guru tentang pembentukan kelompok b. Tertib dalam pembentukan kelompok c. Duduk sesuai dengan kelompok d. Memakai nomor kepala		
4.	Membaca dan memahami materi melalui media komik. ( <i>Visual activities, listening activities, writing activities, emosional activities)</i>	a. Membaca komik dengan tenang b. Menanyakan hal yang belum dipahami c. Mencatat hal penting yang ada di dalam komik d. Menceritakan kembali isi komik di depan kelas		
5.	Melakukan tanya jawab tentang isi komik. ( <i>Oral activities, listening activities, mental activities, emosional activities)</i>	a. Memperhatikan pertanyaan dari guru b. Berpartisipasi aktif mengeluarkan pendapat c. Menjawab pertanyaan dari guru d. Tertib mengikuti tanya jawab		
6.	Melaksanakan diskusi kelompok (model <i>Numbered Heads Together</i> ) ( <i>Emosional activities, oral activities, visual activities, writing activities, listening activities, drawing activities, motor activities, mental activities)</i>	a. Memperhatikan petunjuk kerja diskusikelompok b. Bekerjasama dengan anggota lain melakukan percobaan c. Menuliskan hasil percobaan di lembar percobaan d. Tertib melakukan diskusi kelompok		
7.	Mempresentasikan hasil diskusi kelompok. ( <i>Oral activities, visual activities, listening activities, emosional activities)</i>	a. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok b. Memperhatikan presentasi tiap kelompok c. Berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok d. Membuat kesimpulan hasil diskusi		
8.	Membuat simpulan dan mengerjakan evaluasi. ( <i>Oral activities, listening activities, writing activities, emosional activities)</i>	a. Menyimpulkan pembelajaran bersama guru dan siswa lain b. Menanyakan hal yang belum jelas c. Menyimak petunjuk mengerjakan soal evaluasi d. Mengerjakan evaluasi dengan tepat waktu		

Dengan data diatas dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa mendapat skor.....  
dengan kategori.....

Keterangan penilaian:

$R = \text{Skor maksimum} - \text{skor minimum}$ $= 32 - 8$ $= 24$	$I = \frac{R}{\text{Jumlah Interval Kelas}}$ $= \frac{24}{4}$ $= 6$
<b>Rentang Skor</b>	<b>Kategori</b>
$26 \leq \text{skor} \leq 32$	Sangat Baik (SB)
$20 \leq \text{skor} < 26$	Baik (B)
$14 \leq \text{skor} < 20$	Cukup (C)
$8 \leq \text{skor} < 14$	Kurang (K)

(Widoyoko, 2012:110)

Semarang, .....2015

Observer

.....

**Lampiran 6**

**LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN HASIL BELAJAR AFEKTIF**  
 Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui model *Numbered Heads Together*  
 Berbantuan Media Komik Pada Siswa Kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang  
**Siklus ....Pertemuan...**

Nama Siswa :

Hari/ tanggal

:

Petunjuk :

1. Bacalah dengan cermat 5 karakter siswa!
2. Dalam melakukan penelitian mengacu pada deskriptor yang sudah ditetapkan !
3. Berilah tanda check (√) pada kolom tampak sesuai dengan deskriptor!
4. Skala penilaian untuk masing-masing deskriptor adalah sebagai berikut:

Skor Penilaian	Keterangan
4	jika semua 4 deskriptor tampak
3	jika ada 3 deskriptor tampak
2	jika ada 2 deskriptor tampak
1	Jika ada 1 deskriptor tampak

(Sukmadinata, 2009:230-231)

No.	Indikator penilaian hasil belajar afektif dalam pembelajaran IPA melalui model <i>Numbered Heads Together</i> Berbantuan Media Komik	Deskriptor	Tampak (√)	Skor
1.	Kerjasama	a. Melibatkan diri dalam diskusi kelompok		
		b. Saling membantu dalam menyelesaikan tugas kelompok		
		c. Saling berbagi tugas dalam kelompok		
		d. Tidak egois dalam berpendapat		
2.	Tanggungjawab	a. Menyelesaikan tugas yang diberikan		
		b. Mengerjakan lembar kerja kelompok sampai selesai		
		c. Mengerjakan evaluasi sampai selesai		
		d. Mengikuti pembelajaran hingga akhir		
3.	Disiplin	a. Tertib dalam mengikuti pembelajaran		
		b. Menyelesaikan tugas tepat waktu		
		c. Tidak mengganggu teman lain		
		d. Fokus dengan tugas yang diberikan		
4.	Mandiri	a. Melengkapi keperluan belajar tanpa pinjam orang lain		
		b. Menjawab pertanyaan tanpa bantuan teman		
		c. Menceritakan isi komik tanpa bantuan teman		
		d. Mengerjakan evaluasi secara mandiri		
5.	Berani	a. Berani bertanya		
		b. Berani mengeluarkan pendapat		
		c. Berani menceritakan isi komik		
		d. Berani mempersentasikan hasil diskusi di depan kelas		

Dengan data diatas dapat disimpulkan bahwa penilaian karakter pada siswa mendapat skor..... dengan kategori.....  
 Keterangan penilaian :

$R = \text{Skor maksimum} - \text{skor minimum}$ $= 20 - 5 = 15$	$I = \frac{R}{\text{Jumlah Interval Kelas}} = \frac{15}{4} = 3,75 = 4$
<b>Rentang Skor</b>	<b>Kategori</b>
$16 \leq \text{skor} \leq 20$	Sangat Baik (SB)
$13 \leq \text{skor} < 16$	Baik (B)
$9 \leq \text{skor} < 13$	Cukup (C)
$5 \leq \text{skor} < 9$	Kurang (K)

Observer

.....

**Lampiran 7**

**LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN HASIL BELAJAR  
PSIKOMOTOR**

Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui model *Numbered Heads Together* Berbantuan Media Komik Pada Siswa Kelas IVA SDN Sampangan 02  
Semarang  
**Siklus ....Pertemuan...**

Nama Siswa :

Hari/ tanggal :

:

Petunjuk :

1. Bacalah dengan cermat indikator dibawah ini!
2. Dalam melakukan penelitian mengacu pada deskriptor yang sudah ditetapkan !
3. Berilah tanda check (√) pada kolom tampak sesuai dengan deskriptor!
4. Skala penilaian untuk masing-masing deskriptor adalah sebagai berikut:

Skor Penilaian	Keterangan
4	jika semua 4 deskriptor tampak
3	jika ada 3 deskriptor tampak
2	jika ada 2 deskriptor tampak
1	Jika ada 1 deskriptor tampak

(Sukmadinata, 2009:230-231)

No.	Indikator penilaian hasil belajar afektif	Deskriptor	Tampak (√)	Skor
1.	Bertanya	a. Siswa aktif bertanya		
		b. Menjawab pertanyaan dari guru		
		c. Tertib dalam kegiatan tanya jawab		
		d. Memperhatikan pertanyaan dari guru		
2.	Ketepatan Jawaban	a. Kesesuaian jawaban dengan pertanyaan dan materi		
		b. Menjawab pertanyaan dengan tepat		
		c. Jawaban ditulis dengan kata-kata yang jelas		
		d. Kelengkapan jawaban		
3.	Melakukan percobaan	a. Membawa perlengkapan dan peralatan untuk percobaan		
		b. Melakukan percobaan dengan tepat waktu		
		c. Berpartisipasi aktif dalam melakukan percobaan		
		d. Melakukan percobaan dengan tertib		
4.	Persentasi kelompok	a. Berani maju mempresentasikan hasil diskusi		
		b. Mendengarkan teman yang sedang mempresentasikan hasil diskusi		
		c. Aktif dalam mengikuti persentasi		
		d. Tertib dalam mengikuti persentasi		
Dengan data diatas dapat disimpulkan bahwa penilaian hasil belajar psikomotor pada siswa mendapat skor..... dengan kategori..... Keterangan penilaian :				
R = Skor maksimum-skor minimum = 16-4 =12		$I = \frac{R}{\text{Jumlah Interval Kelas}} = \frac{12}{4} = 3$		
<b>Rentang Skor</b>		<b>Kategori</b>		
13 ≤ skor ≤ 16		Sangat Baik (SB)		
10 ≤ skor < 13		Baik (B)		
7 ≤ skor < 10		Cukup (C)		
4 ≤ skor < 7		Kurang (K)		

Observer

.....



**Lampiran 9**

**Lembar Wawancara**

**Teman Sejawat (Kolaborator) Tentang Pembelajaran IPA Melalui Model  
*Numbered Heads Together* Berbantuan Media Komik Pada Siswa Kelas IVA  
SDN Sampangan 02 Semarang  
Siklus ....Pertemuan...**

Hari/Tanggal :

Pertanyaan :

- 1. Bagaimana proses pembelajaran IPA melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik?  
Jawab:.....  
.....
- 2. Apakah apakah kegiatan pembelajaran yang dilakukan peneliti sudah sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik  
Jawab:.....  
.....
- 3. Apakah melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik yang diterapkan peneliti terlihat dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA yang meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa?  
Jawab:.....  
.....
- 4. Adakah kekurangan-kekurangan dalam pelaksanaan pembelajaran melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik yang dilakukan peneliti?  
Jawab:.....  
.....
- 5. Perbaikan dalam hal apa saja yang perlu dilakukan peneliti dalam melakukan pembelajaran IPA melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik?  
Jawab:.....  
.....

Semarang,.....2015

Kolaborator

.....

**Lampiran 10**

**Lembar Kuesioner Respon Siswa**

**Dalam Pembelajaran IPA melalui Model *Numbered Heads Together*  
Berbantuan Media Komik Pada Siswa Kelas IVA SDN Sampangan 02  
Semarang**

Nama SD : SDN Sampangan 02 Semarang

Nama Siswa :

No. Absen :

Hari/Tanggal :

Petunjuk: Berilah tanda cek (√) pada kolom Ya atau Tidak menurut pertanyaan yang jawabannya paling sesuai dengan keadaan.

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah kamu senang untuk mengikuti pelajaran IPA?		
2.	Apakah kamu senang dengan cara guru mengajar melalui Model <i>Numbered Heads Together</i> Berbantuan Media Komik?		
3.	Apakah dengan menggunakan media komik/alat peraga kamu lebih mudah memahami materi IPA?		
4.	Apakah kamu senang dengan kegiatan diskusi yang telah kamu lakukan?		
5.	Apakah kamu mau belajar lagi dengan menggunakan Model <i>Numbered Heads Together</i> Berbantuan Media Komik?		

Lampiran 11

**PENGGALAN SILABUS  
SIKLUS 1 PERTTEMUAN I**

Sekolah : SDN Sampangan 02 Semarang

Mata Pelajaran : IPA

Kelas / Semester : IVA/ 2

Standar Kompetensi : 9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit

Kompetensi Dasar	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Materi Ajar	Penilaian	Alokasi Waktu	Alat/bahan dan Sumber belajar
9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi	9.1.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi 9.1.2 Menjelaskan perubahan kenampakan bumi yang disebabkan oleh pasang surut air laut 9.1.3 Mengemukakan perubahan kenampakan bumi yang disebabkan oleh erosi 9.1.4 Membuktikan erosi mempengaruhi perubahan kenampakan bumi	1. Guru melakukan menyiapkan perangkat pembelajaran (silabus, RPP, materi ajar, media, LKS, evaluasi) 2. Guru mengondisikan siswa untuk mengikuti pembelajaran 3. Guru melakukan apersepsi dan tanya jawab tentang permasalahan yang berkaitan dengan isi komik 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 5. Guru membentuk kelompok yang terdiri 6 anggota tiap kelompok dilanjutkan penomoran 6. Tiap kelompok diberi komik dan diminta untuk membaca serta memahaminya 7. Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang isi komik yang belum dipahami 8. Siswa menyelesaikan masalah yang ada di komik 9. Siswa dan anggota kelompoknya mendiskusikan jawaban. Nomor yang dipanggil oleh guru mempresentasikan hasil diskusi 10. Guru dan siswa membahas , menyimpulkan hasil diskusi	Perubahan kenampakan bumi	Tes : lembar kerja dan evaluasi Nontes : pengamatan.	2 x 35 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Buku IPA untuk SD kelas IV</li> <li>•Media Komik</li> <li>•Gambar berbagai perubahan penampakan bumi</li> <li>•Lingkungan sekitar siswa</li> <li>•Pot</li> <li>•Tanah</li> <li>•Tanaman</li> <li>•Air</li> </ul>

## Lampiran 12

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

#### Siklus 1 Pertemuan 1

Sekolah Dasar	: SD Negeri Sampangan 02
Semarang	
Kelas/semester	: IVA (Empat)/ 2 (Dua)
Mata Pelajaran	: IPA
Hari /tanggal	:
Alokasi waktu	: 2 x 35 menit

#### A. Standar Kompetensi

9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit

#### B. Kompetensi Dasar

9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi

#### C. Indikator

9.1.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi

9.1.2 Menjelaskan perubahan kenampakan bumi yang disebabkan oleh pasang surut air laut

9.1.3 Mengemukakan perubahan kenampakan bumi yang disebabkan oleh erosi

9.1.4 Membuktikan erosi mempengaruhi perubahan kenampakan bumi

#### D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui gambar pemandangan alam, siswa dapat mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi dengan tepat
2. Melalui media komik, siswa dapat menjelaskan perubahan kenampakan yang disebabkan oleh pasang surut air laut dengan benar.
3. Melalui media komik, siswa dapat mengemukakan perubahan kenampakan bumi yang disebabkan oleh erosi dengan benar
4. Melalui percobaan terjadinya erosi, siswa dapat membuktikan erosi mempengaruhi perubahan kenampakan bumi dengan baik.

### Karakter yang diharapkan

1. Mandiri (*Independent*)
2. Tanggungjawab (*Responsibility*)
3. Disiplin (*Discipline*)
4. Kerjasama (*Cooperation*)
5. Berani (*Bravery*)

### E. Materi Pembelajaran

Perubahan penampakan bumi

### F. Metode dan Media Pembelajaran

Metode:

1. Ceramah
2. Diskusi kelompok
3. Tanya jawab

Model :

*Numbered Heads Together* berbantuan media komik

### G. Langkah Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Guru Dan Siswa	Waktu
Pra kegiatan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Persiapan kegiatan pembelajaran.</li> <li>2. Salam.</li> <li>3. Doa.</li> <li>4. Presensi.</li> <li>5. Pengkondisian kelas.</li> </ol>	± 5 menit
	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru melakukan apersepsi kepada siswa, "<i>Pada pertemuan sebelumnya, kalian telah mempelajari tentang energi alternatif. Masih ingatkah kalian sumber energi alternatif. Coba sebutkan sumber energi alternatif?</i>" Selanjutnya guru memperlihatkan gambar pasang surut air laut. Guru kembali mengajukan pertanyaan kepada siswa, "<i>Ada yang tahu gambar apa yang sedang ibu pegang?</i>"</li> <li>7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, "<i>Hari ini tanggal .... kita akan belajar tentang perubahan penampakan bumi. Ibu harap setelah melakukan pembelajaran ini, kalian memahami perubahan penampakan bumi.</i>"</li> </ol>	

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Guru Dan Siswa	Waktu
Kegiatan awal	8. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar bersemangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran,“ <i>Ibu harap dalam pembelajaran hari ini,kalian dapat mengikuti dengan bersungguh-sungguh, semangat agar tujuan pembelajaran tercapai, nilai kalian bagus sesuai yang diharapkan.</i> “	±5menit
Kegiatan inti	9. Guru membentuk kelompok yang terdiri dari 6 anggota. Tiap-tiap anggota kelompok diberi penomoran (eksplorasi) 10. Siswa berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan, masing-masing kelompok terdiri dari 6 siswa (elaborasi) 11. Siswa diminta menyebutkan contoh perubahan kenampakan bumi (elaborasi) (mencoba, menalar, mengkomunikasikan) 12. Guru memperkenalkan permasalahan kenampakan bumi melalui media komik perubahan kenampakan bumi jilid 1 (eksplorasi) 13. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang masalah yang ada di dalam media komik perubahan kenampakan bumi jilid 1 (elaborasi) (menalar) 14. Siswa membaca dan memahami isi komik perubahan kenampakan bumi jilid 1 (elaborasi) (menalar, mengamati) 15. Guru menunjuk salah satu nomor dari anggota kelompok maju ke depan untuk menceritakan isi komik perubahan kenampakan bumi jilid 1 (elaborasi) 16. Siswa yang dipanggil maju ke depan untuk menceritakan isi komik perubahan kenampakan bumi jilid 1 (elaborasi) (mencoba., menalar, mengkomunikasikan) 17. Guru memberi kesempatan bertanya bagi siswa yang belum memahami isi komik perubahan kenampakan bumi jilid 1. (eksplorasi, elaborasi) (menanya, menalar, mengkomunikasikan) 18. Siswa diberi lembar kerja kelompok yang telah dipersiapkan kepada siswa (elaborasi)	±45 menit

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Guru Dan Siswa	Waktu
	19. Siswa bersama anggota kelompoknya berdiskusi melakukan percobaan erosi yang disebabkan oleh air dan menyelesaikan lembar kerja kelompok dengan aktif (elaborasi) (mengamati, mencoba, menanya, menalar) 20. Guru membimbing jalannya diskusi dengan berkeliling memantau seluruh kelompok. (elaborasi) 21. Perwakilan setiap kelompok yang dipanggil nomor kepalanya diminta maju ke depan untuk menyampaikan hasil diskusinya dan siswa dari kelompok lain menanggapi hasil diskusi. (elaborasi) (mengkomunikasikan) 22. Guru memberi penguatan dan umpan balik dengan membahas hasil diskusi secara bersama-sama. (konfirmasi) (mengkomunikasikan)	
Kegiatan akhir	23. Guru bersama siswa membuat simpulan pembelajaran. 24. Guru memberikan umpan balik dan merencanakan tindak lanjut. 25. Siswa mengerjakan tes evaluasi secara individu. 26. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan selanjutnya. 27. Guru menutup pelajaran	± 20 menit

#### H. Media dan Sumber Belajar

1. Media : komik perubahan kenampakan bumi jilid 1 , gambar perubahan penampakan bumi.
2. Sumber belajar
  - a. Depdiknas. 2006. *Standar Isi: Mata Pelajaran IPA untuk SD/MI*. Hal 494.
  - b. Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
  - c. Sulistyanto, Heri dan Edy Wiyono. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
  - d. Amin, Choirul dan Amin Priyomo. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

## I. Penilaian

1. Prosedur Tes
  - Tes awal : tidak ada
  - Tes proses: ada (selama KBM)
  - Tes akhir: ada (dalam evaluasi)
2. Jenis Tes
  - Tes awal : tidak ada
  - Tes proses : tindakan
  - Tes akhir: tertulis
3. Bentuk Tes
  - Nontes : Pengamatan
  - Tes : Pilihan ganda, dan uraian
4. Instrumen tes
  - Lembar pengamatan aktivitas siswa
  - Lembar soal evaluasi

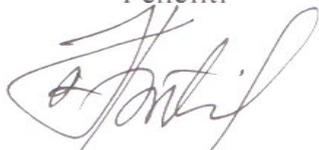
Semarang,.....2015

Kolaborator

  
Sunariyah, S.Pd

NIP: 19590330 198201 2 004

Peneliti

  
Puji Rokhayanti

NIM 1401411222

Kepala Sekolah

  
Masidi, S.Pd., M.Pd

NIP 19620508 198608 1002



<b>Materi Ajar</b> <b>Siklus 1 Pertemuan 1</b>
<b>Standar Kompetensi</b> 9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit
<b>Kompetensi Dasar</b> 9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi

### Perubahan Penampakan Bumi

Bumi merupakan salah satu dari planet-planet yang mengitari matahari. Sejauh diketahui, bumilah satu-satunya tempat yang memungkinkan kehidupan. Bumi memiliki udara dan air. Bahkan tiga perempat permukaan bumi tertutup oleh air laut. Adapun satu pertiga bagian merupakan daratan.

Bumi bila dilihat dari luar angkasa tampak berbentuk bulatan. Sebagian besar bumi kita tertutup oleh perairan laut. Oleh karena itulah, bumi dari luar angkasa tampak seperti bulatan kebiruan. Namun bila kita melihat bumi dari atas bumi itu sendiri, bumi tampak berbeda-beda. Ada dataran, ada pegunungan, ada gunung, dan ada jurang.



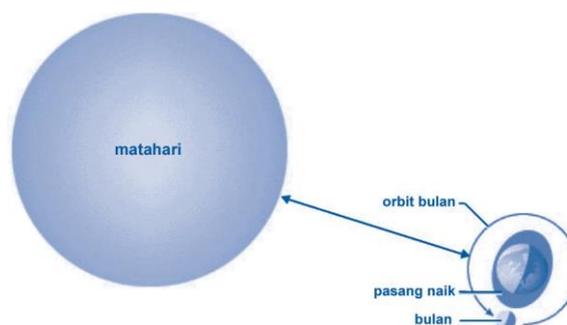
Bentuk daratan sebenarnya tidak benar-benar datar dan selalu mengalami perubahan. Perubahan itu dapat terjadi karena pengaruh alam dan juga karena pengaruh aktivitas manusia.

## 1. Perubahan Daratan yang Disebabkan Oleh Air

Daratan dapat berubah karena adanya pasang surut air dan erosi.

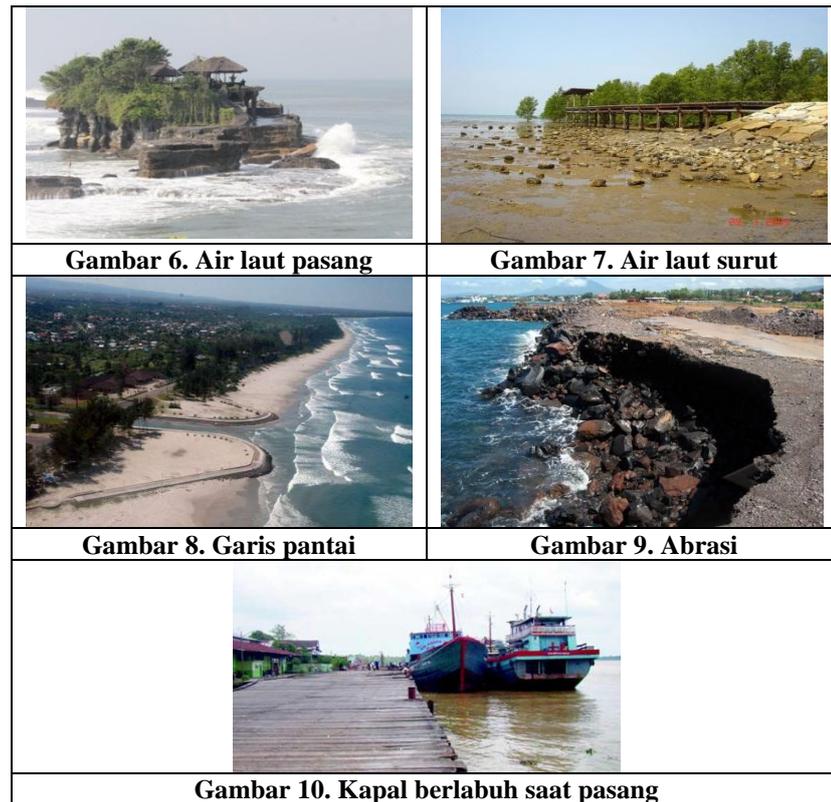
### a. Pasang Surut Air Laut

Pada saat-saat tertentu air laut akan meninggi, di saat yang lain air laut akan surut. Pasang merupakan peristiwa naiknya air laut sedangkan surut adalah peristiwa turunnya air laut. Naik dan turunnya air laut ini disebabkan karena perputaran bumi dan gaya gravitasi bulan. Gaya gravitasi ini terjadi karena kedudukan bulan sangat dekat dengan bumi. Karena bumi berputar, bagian bumi yang menghadap ke bulan akan berputar dan menjauhi bulan. Hal ini mengakibatkan gaya gravitasi bulan berkurang sehingga air akan surut kembali. Enam jam kemudian, air pada bagian laut ini turun sampai rendah sekali sehingga terjadilah apa yang disebut surut. Dalam sehari pasang surut terjadi dua kali. Pada saat terjadi pasang, gelombang air laut sangat besar. Hal ini dapat menyebabkan terkikisnya pasir atau tanah ketika air laut ini sampai di tepi pantai atau abrasi. Abrasi mengakibatkan luas daratan di pantai semakin berkurang dan menimbulkan cekungan atau pantai yang curam. Abrasi juga mengakibatkan pasir, tanah, batu kapur terseret ke dalam laut. Benda-benda tersebut mengisi bagian dasar air, termasuk di dermaga, sehingga dermaga menjadi dangkal dan menyebabkan kapal-kapal sulit merapat ke dermaga. Pasang surut air laut juga membawa dampak garis pantai bergerak ke arah daratan. Garis pantai adalah garis pertemuan antara daratan dan lautan. Garis pantai berubah berdasarkan tinggi atau rendahnya permukaan air laut.



**Gambar 5. Pasang surut air laut akibat gravitasi bulan**

Pasang dan surutnya air laut ini mempengaruhi kapal-kapal yang akan masuk ke dermaga. Pada saat pasang, kapal akan mudah masuk ke dermaga, sedangkan pada saat surut kapal akan sulit merapat ke dermaga.



Cara yang umum untuk mencegah abrasi yaitu dengan membangun tembok pemecah gelombang dan penanaman pohon bakau. Kedua cara ini mampu memecah gelombang.



#### b. Erosi

Erosi merupakan pengikisan tanah oleh air. Erosi dapat mengubah bentuk permukaan tanah yang tidak ada perlindungannya. Pohon dan rumput merupakan pelindung permukaan tanah secara alami. Permukaan tanah yang tidak terlindungi akan mudah terkikis, sehingga ketinggian tanah menjadi kurang. Apalagi pada tanah yang miring seperti di lereng-lereng gunung,

pengikisan tanah akan berlangsung lebih cepat, sehingga lereng gunung menjadi lebih terjal. Salah satu penyebab erosi adalah penebangan liar yang mengakibatkan gundulnya hutan.

Pada tanah miring yang gundul jika terus menerus terjadi hujan, maka tanahnya menjadi labil. Hal ini dapat menyebabkan bencana tanah longsor yang dapat merusak bangunan dan menimbulkan korban jiwa.



Bahaya erosi dapat diatasi dengan cara *reboisasi*. *Reboisasi* adalah penanaman kembali bibit-bibit tumbuhan di hutan yang telah gundul. Selain itu, sengkedan (*terasering*) dibuat petani di lereng gunung. Tujuannya untuk mengurangi pengikisan tanah sawah oleh air yang mengalir. Pemupukan, bertujuan untuk mengembalikan vitalitas tanah sehingga ia tidak akan mudah tergerus oleh air, es maupun angin. Membangun atau memasang tembok batu rangka besi di pinggiran sungai. Langkah ini sangat efektif dalam mengurangi resiko terjadinya bencana alam erosi sungai. *Drainase*, yakni dengan mengatur sirkulasi air untuk memaksimalkan kesuburan tanah. Karena, tanah yang subur lebih solid dan tidak mudah terkikis.





<b>Lembar Pengamatan</b> <b>“Percobaan Terjadinya Erosi”</b> <b>Siklus 1 Pertemuan 1</b>	
<b>Standar Kompetensi</b> 9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit	
<b>Kompetensi Dasar</b> 9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi	
<b>Nama anggota kelompok :</b>	
<b>1.</b> ..... <b>2.</b> ..... <b>3.</b> .....	<b>4.</b> ..... <b>5.</b> ..... <b>6.</b> .....

## 1. Tabel pengamatan

Jawab :

No.	Pot	Mula-mula	Setelah
1.	Pot tanpa tanaman (a)		
2.	Pot yang berisi tanaman (b)		

## 2. Bagaimana kondisi tanah yang terdapat pada pot tanpa tanaman (a)?

Jawab :

.....

.....

.....

## 3. Bagaimana kondisi tanah yang terdapat pada pot yang berisi tanaman (b)?

Jawab :

.....

.....

.....

## 4. Kesimpulan :

Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

<b>Kisi-kisi Soal Evaluasi Siswa Siklus 1 Pertemuan 1</b>					
<b>Standar Kompetensi</b>					
9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit					
<b>Kompetensi Dasar</b>					
9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi					
Materi pokok	Indikator	Penilaian		Ranah	Nomor Soal
		Teknik	Bentuk Instrumen		
Perubahan penampakan bumi	9.1.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi	Tes	Pilihan Ganda	C1	1
			Uraian		1
	9.1.2 Menjelaskan perubahan kenampakan bumi yang disebabkan oleh pasang surut air laut	Tes	Pilihan Ganda	C2	2,3,4,5,6
			Uraian		2,3
	9.1.3 Mengemukakan perubahan kenampakan bumi yang disebabkan oleh erosi	Tes	Pilihan Ganda	C3	7,8,9
			Uraian		5,4
	9.1.4 Membuktikan erosi mempengaruhi perubahan kenampakan bumi	Tes	Pilihan Ganda	C5	10
			Uraian		

<b>Soal Evaluasi Siklus 1 Pertemuan 1</b>	
<b>Standar Kompetensi</b> 9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit	
<b>Kompetensi Dasar</b> 9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi	
<b>Nama</b> : ..... <b>No.Absen</b> : .....	<b>Nilai</b> :

I. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d didepan jawaban yang paling benar!



1. Gambar disamping menunjukkan salah satu dampak dari perubahan kenampakan bumi yang diakibatkan oleh ...
  - a.koros
  - b.reboisasi
  - c. erosi
  - d.kebakaran
2. Di bawah ini yang **bukan** faktor penyebab perubahan kenampakan bumi adalah ....
  - a.pasang surut air laut
  - b.air
  - c.erosi
  - d.berubahnya garis pantai
3. Pasang merupakan peristiwa naiknya air laut, sedangkan peristiwa turunnya air laut disebut ....
  - a.surut air laut
  - b.abrasi
  - c.korosi
  - d.erosi
4. Peristiwa pasang surut disebabkan karena adanya ....
  - a. gravitasi bulan
  - b. gravitasi bumi
  - c. gravitasi matahari
  - d. gravitasi planet
5. Peristiwa terkikisnya tanah yang disebabkan karena adanya pasang surut disebut ....
  - a. erosi
  - b. abrasi
  - c. korosi
  - d. banjir

6. Salah satu yang menyebabkan perubahan kenampakan bumi adalah erosi. Pengertian erosi adalah pengikisan tanah oleh ....
  - a. angin
  - b. air
  - c. udara
  - d. bakteri
7. Salah satu cara untuk mencegah abrasi adalah ....
  - a. menanam pohon bakau
  - b. terasering
  - c. sengkedan
  - d. pemupukan
8. Yang menyebabkan terjadinya peristiwa erosi adalah ....
  - a. pengundulan hutan
  - b. menanam pohon
  - c. pemupukan
  - d. terasering
9. Agar tidak mudah terkena erosi, maka tanah banyak ditanami tumbuhan karena ....
  - a. akar banyak menyimpan air
  - b. air akan menghanyutkan tanaman
  - c. akar dapat menahan tanah dari air
  - d. tumbuhan banyak menampung zat hara tanah
10. Dalam percobaan erosi mempengaruhi perubahan kenampakan bumi, alat dan bahan yang dibutuhkan adalah... *kecuali*....
  - a. bak dari papan/ triplek
  - b. tanah
  - c. tanaman
  - d. korek api

**II. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini uraian yang jelas dan tepat !**

1. Sebutkan dan jelaskan 2 faktor-faktor penyebab perubahan kenampakan bumi yang kamu ketahui !
2. Bagaimana proses terjadinya pasang surut air laut?
3. Sebutkan dan jelaskan 2 dampak dari adanya pasang surut air laut!
4. Apa yang kamu ketahui tentang abrasi? Bagaimana cara mencegah abrasi?
5. Sebutkan 2 dampak dari erosi dan cara mencegah erosi !

<b>Kunci Jawaban Soal Evaluasi Siklus 1 Pertemuan 1</b>	
<b>Standar Kompetensi</b>	
9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit	
<b>Kompetensi Dasar</b>	
9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi	

### I. Pilihan Ganda

No.	Jawaban	Skor	No.	Jawaban	Skor		
1.	C	Erosi	1	6.	B	Air	1
2.	D	Berubahnya garis pantai	1	7.	A	Menanam pohon bakau	1
3.	A	Surut air laut	1	8.	A	Penggundulan hutan	1
4.	A	Gravitasi bulan	1	9.	C	Akar dapat menahan tanah dari air	1
5.	B	Abrasi	1	10.	D	Korek api	1
<b>Jumlah skor</b>		<b>5</b>	<b>Jumlah skor</b>		<b>5</b>		
<b>Skor teoritis</b>					<b>10</b>		

### II. Uraian

No.	Jawaban	Skor
1.	Faktor yang menyebabkan perubahan kenampakan bumi adalah :	2
	a. Pasang surut air laut. Pasang air laut adalah peristiwa naiknya air laut, sedangkan surut air laut adalah peristiwa turunnya air laut. Peristiwa pasang surut air laut disebabkan oleh perputaran bumi dan gaya gravitasi bulan. Gaya gravitasi ini terjadi karena kedudukan bulan sangat dekat dengan bumi.	
	b. Erosi merupakan pengikisan tanah oleh air. Erosi dapat mengubah bentuk permukaan tanah yang tidak ada perlindungannya. Permukaan tanah yang tidak terlindungi akan mudah terkikis. Penyebab erosi adalah adanya penebangan liar dan curah hujan yang sangat tinggi.	2
<b>Jumlah skor</b>		<b>4</b>
2.	Naik dan turunnya air laut ini disebabkan karena perputaran bumi dan gaya gravitasi bulan. Gaya gravitasi ini terjadi karena kedudukan bulan sangat dekat dengan bumi. Karena bumi berputar, bagian bumi yang menghadap ke bulan akan berputar dan menjauhi bulan. Hal ini mengakibatkan gaya gravitasi bulan berkurang sehingga air akan surut kembali. Enam jam kemudian, air pada bagian laut ini turun sampai rendah sekali sehingga terjadilah apa yang disebut surut. Dalam sehari pasang surut terjadi dua kali.	4
	<b>Jumlah skor</b>	

No.	Jawaban	Skor
3.	Dampak dari adanya pasang surut air laut adalah	
	a. Abrasi yaitu terkikisnya pasir atau tanah oleh air laut. Abrasi mengakibatkan pasir, tanah, dan batu kapur terseret ke dalam laut.	2
	b. Terbentuknya garis pantai yang bergerak ke arah daratan. Garis pantai adalah pertemuan antara daratan dan lautan. Garis pantai ini berubah berdasarkan tinggi atau rendahnya permukaan air laut.	2
	<b>Jumlah skor</b>	<b>4</b>
4.	• Abrasi adalah pengikisan pantai oleh air laut yang terjadi saat air laut pasang. Abrasi mengakibatkan luas daratan di pantai semakin berkurang dan menimbulkan cekungan atau pantai yang curam.	2
	• Cara mencegah abrasi : a. Membangun tembok pemecah gelombang b. Menanam pohon bakau	2
	<b>Jumlah skor</b>	<b>4</b>
5.	Dampak dari erosi adalah : a. Ketinggian tanah menjadi berkurang b. Terjadi bencana longsor c. Mengakibatkan banjir d. Menghayutkan lapisan tanah yang subur e. Merusak bangunan dan menimbulkan korban jiwa	2
	Cara mencegah terjadinya erosi adalah : a. Reboisasi b. Sengkedan atau terasering c. Drainase d. Pemupukan e. Membangun tembok batu rangka besi f. Menghentikan adanya penebangan hutan secara liar dan berlebihan	2
	<b>Jumlah skor</b>	<b>4</b>
<b>Skor teoritis</b>		<b>20</b>

Penilaian:  $\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100$  (rumus bila menggunakan skala-100)

Keterangan:

B = jumlah skor jawaban benar pada tiap butir soal

N = jumlah skor teoritis (pilihan ganda dan uraian)

Nilai maksimal =  $\frac{30}{30} \times 100 = 100$

**Sintak Pembelajaran Penerapan *Numbered Heads Together*  
berbantuan Media Komik dalam Pembelajarann IPA untuk  
Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Kelas IVA SD Negeri Sampangan  
02 Semarang**

1. Guru melakukan menyiapkan perangkat pembelajaran (silabus, RPP, materi ajar, media, LKS, evaluasi)
2. Guru mengondisikan siswa untuk mengikuti pembelajaran
3. Guru melakukan apersepsi dan tanya jawab tentang permasalahan yang berkaitan dengan isi komik
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
5. Guru membentuk kelompok yang terdiri 6 anggota tiap kelompok dilanjutkan penomoran
6. Tiap kelompok diberi komik dan diminta untuk membaca serta memahaminya
7. Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang isi komik yang belum dipahami
8. Siswa menyelesaikan masalah yang ada di komik
9. Siswa dan anggota kelompoknya mendiskusikan jawaban. Nomor yang dipanggil oleh guru mempresentasikan hasil diskusi
10. Guru dan siswa membahas , menyimpulkan hasil diskusi
11. Guru menutup pelajaran

**Lampiran Media**  
**Siklus 1 Pertemuan I**

**Standar Kompetensi**

9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit

**Kompetensi Dasar**

9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi

**Media Gambar**

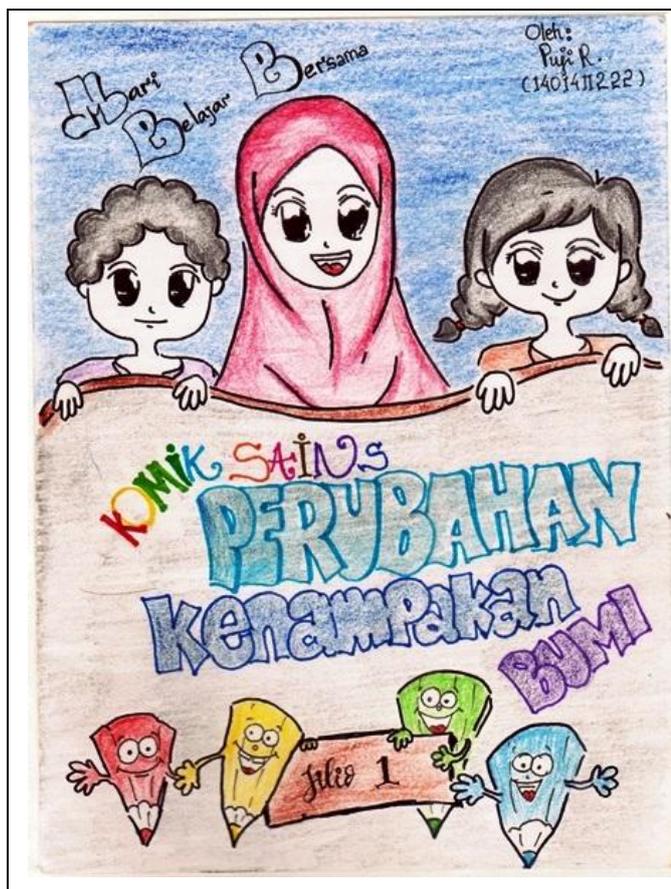


Gambar Air laut pasang



Gambar Air laut surut

**Media Komik**



### Tokoh dan Karakter

→ Kata Rosa, kata dari Arif dan Zaskia  
→ Pandai  
→ Baik

→ Zaskia, kembaran Arif  
→ Pandai  
→ Juara kelas

→ Arif, kembaran Zaskia.  
→ Rajin, tapi tidak sependai Zaskia.  
→ Berani bertanya

1) Kata Rosa, tadi dia bilang Bu Rujij memelas kan bentuk globe

2) Kata Bu Rujij globe itu truan bumi. Berarti bumi itu bulat bebruan

3) Benar, kalau dari luar angkasa Perbintak bulat. Sebagian besar bumi tertutup perairan laut. Matanya warnanya biru.

1) Namun, bila kita lihat bumi dari atas bumi itu sendiri tampak berbeda-beda. Ada gunung, lembah, jurang, jala.

2) Terus kenapa bisa tampak beda ya kata Rosa?

3) Oh jadi bentuk daratan tak benar-benar datar. Ada yang tinggi, rendah, belok-belok, lurus.

4) Perbedaan ketinggian itu disebut perubahan kenampakan bumi. Ada beberapa faktor yang mengakibatkan perubahan kenampakan bumi

pasang air laut

surut air laut

erosi tanah

Perubahan kenampakan bumi diakibatkan oleh air yaitu pasang surut air laut dan erosi

1. Aku tahu, pasang air laut adalah peristiwa naiknya air laut. Surut, peristiwa turunnya air laut.

2. Lalu apa yang menyebabkan terjadinya pasang surut?

1. Pasang surut air laut disebabkan perputaran bumi dan gaya gravitasi bulan.

2. Gaya gravitasi bulan itu kedudukan bulan dekat dengan bumi.

3. Karena bumi berputar, bagian bumi yang menghadap ke bulan akan berputar dan menjauhi bulan.

4. Hal itu menyebabkan gaya gravitasi berkurang, jadi air laut bisa surut.

1. Trus, kenapa pasang surut itu bisa mengubah kenampakan bumi?

2. pasang surut air laut menyebabkan terjadinya abrasi.

3. abrasi itu kan pengikisan pasir atau tanah oleh air laut.

4. besar Arif

1. Iya tepat, abrasi mengakibatkan luar daratan di pantai semakin berturut-turut pantai menjadi curam.

2. Selain itu, pasir, tanah, batu kapur, terseret ke dalam laut.

3. ada lagi, garis pantai bergerak ke arah daratan.

4. apa itu garis pantai?

5. garis pantai adalah garis pertemuan antara daratan dan lautan.

1) Benar sekali Zaskia, garis pantai berubah berdasarkan tinggi rendahnya air laut

2) Kak Rosa, apa benar pada saat pasang kapal akan mudah masuk ke dermaga?

3) Benar Arif, kalau surut kapal sulit merapat ke dermaga

4) Kak Rosa, bagaimana cara mencegah abrasi?

5) Benar, erosi diakibatkan oleh pembebasan lahan, hutan jadi gundul, lalu hujan deras nah di hutan itu dia longsor

perahu yang berlabuh

1) Cara mencegah abrasi bisa dengan menanamkan tembok pemecah gelombang dan juga menanam pohon bakau

2) Wah menarik sekali diskusi kali ini

3) Benar, erosi diakibatkan oleh pembebasan lahan, hutan jadi gundul, lalu hujan deras nah di hutan itu dia longsor

tembok pemecah gelombang

menanam bakau

Benar apa yang dikatakan Rosa. Mak, kalau longsor apa yang terjadi?

1) Bisa merusak bangunan, banyak korban jiwa, hewan dan tumbuhan juga mati

2) Ada yang tahu bagaimana cara mencegah erosi?

3) Rehabilitasi yaitu penanaman kembali bibit-bibit tumbuhan di hutan yang gundul

banjiran rubah-li

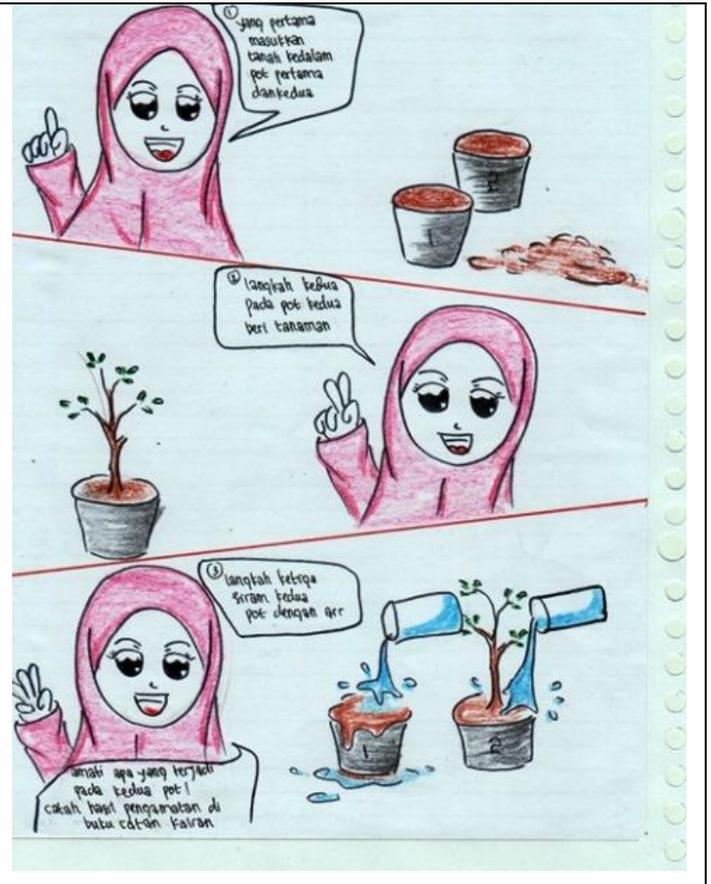
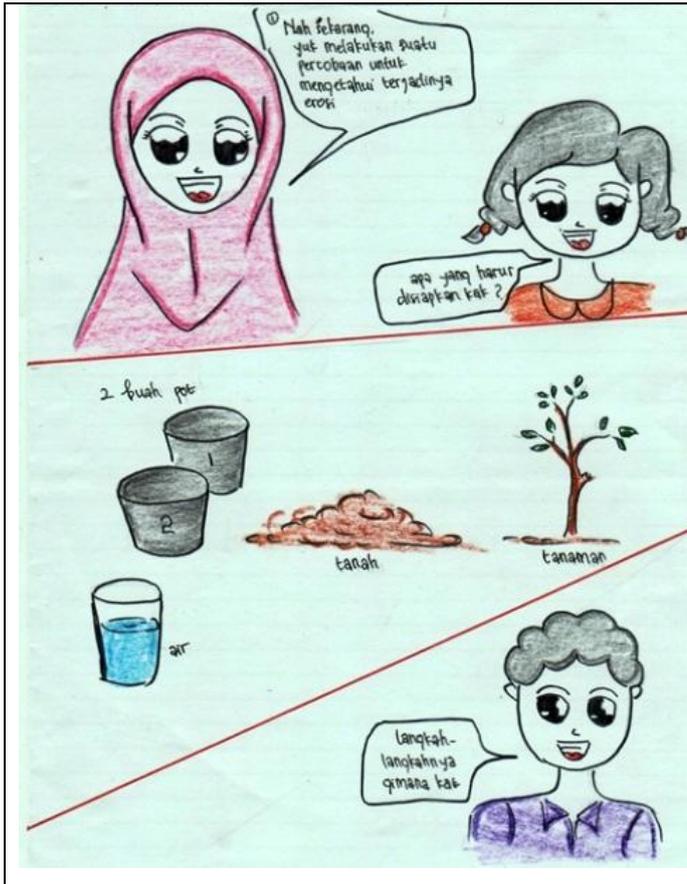
longsor

1) Terasering, untuk mengurangi pengikisan tanah sawah oleh air

2) Menanam tembok batu rangka besi dipinggiran sungai, melibatkan drainase yang baik

3) Pondsai, selain itu kita bisa membuat tanah agar tanahnya tidak mudah tergerus air atau angin.

terasering



**Lampiran 13**

**PENGGALAN SILABUS  
SIKLUS 1PERTTEMUAN II**

Sekolah : SDN Sampangan 02 Semarang

Mata Pelajaran :IPA

Kelas / Semester :IVA/ 2

Standar Kompetensi : 9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit

Kompetensi Dasar	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Materi Ajar	Penilaian	Alokasi Waktu	Alat/bahan dan Sumber belajar
9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi	9.1.5 Menyebutkan faktor-faktor penyebab perubahan kenampakan bumi  9.1.6 Menjelaskan perubahan kenampakan bumi akibat angin  9.1.7 Menjelaskan perubahan kenampakan bumi akibat kebakaran  9.1.8 Membuktikan angin menyebabkan perubahan kenampakan bumi	1. Guru melakukan menyiapkan perangkat pembelajaran (silabus, RPP, materi ajar, media, LKS, evaluasi) 2. Guru mengondisikan siswa untuk mengikuti pembelajaran 3. Guru melakukan apersepsi dan tanya jawab tentang permasalahan yang berkaitan dengan isi komik 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 5. Guru membentuk kelompok yang terdiri 6 anggota tiap kelompok dilanjutkan penomorannya 6. Tiap kelompok diberi komik perubahan kenampakan bumi jilid 2 dan diminta untuk membaca serta memahaminya 7. Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang isi komik yang belum dipahami 8. Siswa menyelesaikan masalah yang ada di komik melalui percobaan angin menyebabkan perubahan kenampakan bumi. 9. Siswa dan anggota kelompoknya mendiskusikan jawaban. Nomor yang dipanggil oleh guru mempresentasikan hasil diskusi 10. Guru dan siswa membahas , menyimpulkan hasil diskusi 11. Guru menutup pelajaran	Perubahan kenampakan bumi	Tes : lembar kerja dan evaluasi.  Nontes : pengamatan.	2 x 35 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Buku IPA untuk SD kelas IV</li> <li>•Media Komik</li> <li>•Gambar berbagai perubahan penampakan bumi</li> <li>•Lingkungan sekitar siswa</li> <li>•Tanah kering</li> <li>•Pasir</li> <li>•Kipas</li> </ul>

<b>Lampiran 14</b>
--------------------

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### Siklus I Pertemuan II

Sekolah Dasar : SD Negeri Sampangan 02 Semarang

Kelas/semester : IVA (Empat)/ 2 (Dua)

Mata Pelajaran : IPA

Hari /tanggal :

Alokasi waktu : 2 x 35 menit

#### A. Standar Kompetensi

9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit

#### B. Kompetensi Dasar

9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi

#### C. Indikator

9.1.5 Menyebutkan faktor-faktor penyebab perubahan kenampakan bumi

9.1.6 Menjelaskan perubahan kenampakan bumi akibat angin

9.1.7 Menjelaskan perubahan kenampakan bumi akibat kebakaran

9.1.8 Membuktikan angin menyebabkan perubahan kenampakan bumi

#### D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui tanya jawab tentang faktor penyebab perubahan kenampakan bumi, siswa dapat menyebutkan faktor-faktor penyebab perubahan kenampakan bumi minimal dua dengan benar
2. Melalui media komik, siswa dapat menjelaskan perubahan kenampakan bumi akibat angin dengan baik
3. Melalui media komik, siswa dapat menjelaskan perubahan kenampakan bumi akibat kebakaran dengan benar
4. Melalui percobaan, siswa dapat membuktikan udara mempengaruhi perubahan kenampakan bumi dengan baik.

#### Karakter yang diharapkan

1. Mandiri (*Independent*)
2. Tanggungjawab (*Responsibility*)
3. Disiplin (*Descipline*)

4. Kerjasama (*Cooperation*)

5. Berani (*Bravery*)

### E. Materi Pembelajaran

Perubahan penampakan bumi

### F. Metode dan Media Pembelajaran

Metode:

1. Ceramah
2. Diskusi kelompok
3. Tanya jawab

Model :

*Numbered Heads Together* berbantuan media komik

### G. Langkah Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Guru dan Siswa	Waktu
Pra kegiatan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Persiapan kegiatan pembelajaran.</li> <li>2. Salam.</li> <li>3. Doa.</li> <li>4. Presensi.</li> <li>5. Pengkondisian kelas.</li> </ol>	± 5 menit
Kegiatan awal	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru melakukan apersepsi kepada siswa, "<i>Pada pertemuan sebelumnya, kalian telah mempelajari tentang perubahan kenampakan bumi. Apa saja yang menyebabkan perubahan kenampakan bumi? Selanjutnya guru memperlihatkan gambar badai. Guru kembali mengajukan pertanyaan kepada siswa, "apa yang terjadi pada gambar?"</i></li> <li>7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, "<i>Hari ini tanggal....kita akan melanjutkan materi tentang perubahan penampakan bumi. Ibu harap setelah melakukan pembelajaran ini, kalian memahami perubahan penampakan bumi.</i>"</li> <li>8. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar bersemangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, "<i>agar lebih semangat dalam mengikuti pembelajaran, mari kita menyanyikan lagu Pergi Belajar.</i>"</li> </ol>	±5 menit
	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Guru membentuk kelompok yang terdiri dari 6 anggota. Tiap-tiap anggota kelompok diberi penomoran (eksplorasi)</li> </ol>	

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Guru dan Siswa	Waktu
Kegiatan inti	10. Siswa berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan, masing-masing kelompok terdiri dari 6 siswa (elaborasi) 11. Siswa diminta menyebutkan contoh perubahan kenampakan bumi (elaborasi) (mencoba, menalar, mengkomunikasikan) 12. Guru memperkenalkan permasalahan kenampakan bumi melalui media komik perubahan kenampakan bumi jilid 2 (eksplorasi) 13. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang masalah yang ada di dalam media komik perubahan kenampakan bumi jilid 2 (elaborasi) (menalar) 14. Siswa membaca dan memahami isi komik perubahan kenampakan bumi jilid 2 (elaborasi) (menalar, mengamati) 15. Guru menunjuk salah satu nomor dari anggota kelompok maju ke depan untuk menceritakan isi komik perubahan kenampakan bumi jilid 2 (elaborasi)	± 40 menit
Kegiatan inti	16. Siswa yang dipanggil maju ke depan untuk menceritakan isi komik perubahan kenampakan bumi jilid 2 (elaborasi)(mencoba,menalar, mengkomunikasikan) 17. Guru memberi kesempatan bertanya bagi siswa yang belum memahami isi komik perubahan kenampakan bumi jilid 2 (eksplorasi, elaborasi) (menanya, menalar, mengkomunikasikan) 18. Siswa diberi lembar kerja kelompok yang telah dipersiapkan kepada siswa (elaborasi) 19. Siswa bersama anggota kelompoknya berdiskusi melakukan percobaan deflasi dan menyelesaikan lembar kerja kelompok dengan aktif (elaborasi) (mengamati, mencoba, menanya, menalar) 20. Guru membimbing jalannya diskusi dengan berkeliling memantau seluruh kelompok. (elaborasi) 21. Perwakilan setiap kelompok yang dipanggil nomor kepalanya diminta maju ke depan untuk menyampaikan hasil diskusinya dan siswa dari kelompok lain menanggapi hasil diskusi. (elaborasi) (mengkomunikasikan) 22. Guru memberi penguatan dan umpan balik dengan	± 40 menit

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Guru dan Siswa	Waktu
	membahas hasil diskusi secara bersama (konfirmasi) (mengkomunikasikan)	
Kegiatan akhir	23. Guru bersama siswa membuat simpulan pembelajaran. 24. Guru memberikan umpan balik dan merencanakan tindak lanjut. 25. Siswa mengerjakan tes evaluasi secara individu. 26. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan selanjutnya. 27. Guru menutup pelajaran	± 20 menit

#### H. Media dan Sumber Belajar

1. Media : komik, gambar perubahan penampakan bumi.
2. Sumber belajar
  - a. Depdiknas. 2006. *Standar Isi: Mata Pelajaran IPA untuk SD/MI*. Hal 494.
  - b. Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
  - c. Sulistyanto, Heri dan Edy Wiyono. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
  - d. Amin, Choirul dan Amin Priyomo. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

#### I. Penilaian

1. Prosedur Tes
  - Tes awal : tidak ada
  - Tes proses: ada (selama KBM)
  - Tes akhir: ada (dalam evaluasi)
2. Jenis Tes
  - Tes awal : tidak ada
  - Tes proses : tindakan
  - Tes akhir: tertulis
3. Bentuk Tes
  - Nontes : Pengamatan

- Tes : Pilihan ganda,dan uraian

4. Instrumen tes

- Lembar pengamatan aktivitas siswa
- Lembar soal evaluasi

Semarang,.....2015

Kolaborator

Sunariyah, S.Pd

NIP: 19590330 198201 2 004

Peneliti

Puji Rokhayanti

NIM 1401411222

Kepala Sekolah



Masidi, S.Pd, M.Pd

NIP 19620508 198608 1002

<b>Materi Ajar</b> <b>Siklus I Pertemuan II</b>
<b>Standar Kompetensi</b> 9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit
<b>Kompetensi Dasar</b> 9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi

### Perubahan Penampakan Bumi

#### a. Perubahan Daratan yang Disebabkan oleh Angin

Selain oleh air, daratan dapat mengalami perubahan yang disebabkan oleh udara atau angin. Angin merupakan salah satu energi yang ada di bumi. Angin memiliki manfaat yang sangat banyak bagi manusia, antara lain nelayan memanfaatkan angin untuk menggerakkan perahu layar. Di beberapa negara, angin dimanfaatkan untuk menggerakkan kincir angin sebagai sumber energi listrik dan mengambil air.



**Gambar 1. Perahu layar**



**Gambar 2. Kincir angin memanfaatkan angin untuk menggerakkannya**

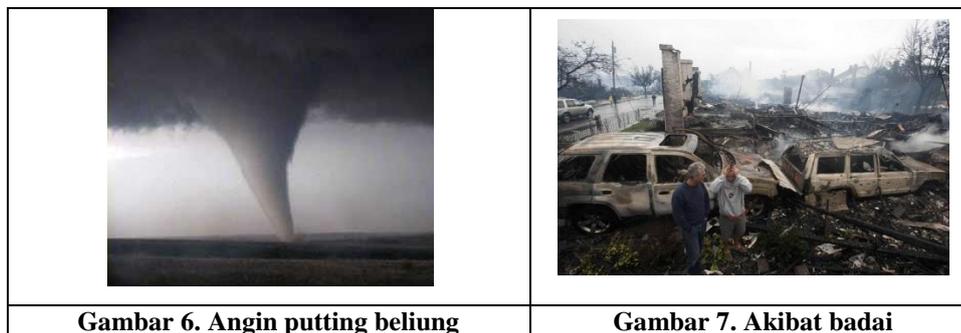
Selain memberikan manfaat pada manusia, angin juga memiliki pengaruh besar dalam perubahan kenampakan bumi.

Angin dapat mengikis batuan dan permukaan bumi. Pengikisan tersebut dapat mengubah kenampakan pada permukaan bumi, baik cepat atau lambat. Pengikisan yang disebabkan oleh angin disebut dengan *deflasi*. Angin juga berpengaruh terhadap besar atau kecilnya gelombang laut. Gelombang air laut adalah gelombang air yang dihasilkan oleh dorongan energi angin. Gelombang air laut dapat mengubah kenampakan permukaan bumi, terutama di daerah pesisir pantai. Gelombang air laut dapat mengikis batuan dan daratan di tepi pantai. Gelombang air yang sangat besar juga bisa menyebabkan kapal tenggelam.



Kamu tentu pernah melihat dari beritadi televisi adanya badai yang terjadi di suatu daerah. Badai merupakan angin yang bertiup sangat kencang. Pada saat badai biasanya juga diikuti perubahan cuaca secara tiba-tiba serta gemuruh petir yang sangat kencang disertai dengan kilatan-kilatan.

Badai dapat mengikis daratan dan menghancurkan apa saja yang ada dipermukaan tanah. Pohon yang besarpun bisa tumbang karena badai. Bagunan rumah hancur, genting-genting rumah beterbangan, dan lahan pertanian akan rusak.



b. Perubahan Daratan yang Disebabkan Kebakaran

Daratan juga dapat mengalami perubahan akibat terjadinya kebakaran. Daratan yang semula hijau menjadi daerah yang hitam kelim karena bekas-bekas kebakaran. Beberapa tahun terakhir ini, di negara kita Indonesia sering terjadi kebakaran hutan. Penyebab kebakaran hutan adalah :

- a. Kecerobohan manusia, misalnya membuang api sembarangan
- b. Pembukaan lahan untuk pertanian dan perkebunan dengan cara membakar hutan
- c. Kemarau yang panjang memudahkan terjadinya kebakaran. Kemarau yang cukup panjang mengakibatkan ranting-ranting dan daun kering mudah sekali terbakar.

Kebakaran hutan mengakibatkan terganggunya berbagai jenis hewan yang tinggal di dalam hutan. Hutan menjadi gersang, rumput sebagai makanan hewan musnah, pohon-pohon tempat berlindung hewan juga mati. Manusia perlu memelihara dan melestarikan hutan dengan baik karena hutan berguna untuk mencegah terjadinya erosi dan banjir serta sebagai tempat tinggal hewan. Untuk mencegah terjadinya longsor dan banjir yang disebabkan oleh kebakaran hutan, kita dilarang menebang pohon-pohon di hutan secara liar dan melakukan pembakaran hutan. Selain menimbulkan longsor dan banjir, kebakaran hutan juga menyebabkan udara menjadi tidak sejuk karena asap. Asap yang ditimbulkan akibat kebakaran hutan juga dapat mengganggu penglihatan pengguna kendaraan bermotor. Dampak negatif yang diakibatkan karena terbakarnya hutan bukan saja dialami oleh negara kita, tetapi negara tetangga yang letaknya tidak jauh dari Indonesia juga terkena imbasnya.

Untuk menjaga hutan agar tetap lestari, pemerintah melakukan upaya sebagai berikut :

- a. Membentuk kesatuan polisi hutan. Petugas ini menjaga agar tidak terjadi penebangan dan perburuan liar, serta pencurian kayu. Selain itu, polisi hutan juga bertugas melakukan penanganan darurat bila terjadi kebakaran hutan.
- b. Membuat menara pengamat yang tinggi berikut alat telekomunikasi
- c. Menyediakan sistem transportasi mobil pemadam kebakaran
- d. Membuat peta rawan kebakaran



**Gambar 8. Kebakaran hutan**



**Gambar 9. Pencemaran udara karena asap kebakaran**

**Lembar Kerja Kelompok  
Siklus I Pertemuan II**

**Standar Kompetensi**

9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit

**Kompetensi Dasar**

9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi

Diskusikanlah permasalahan dibawah ini dengan kelompokmu!

<b>Nama anggota kelompok :</b>	
1. ....	4. ....
2. ....	5. ....
3. ....	6. ....

**Petunjuk Kerja:**

1. Tulislah identitas anggota kelompokmu.
2. Lakukanlah suatu percobaan dibawah ini bersama dengan anggota kelompokmu !

**Kegiatan Percobaan Terjadinya Deflasi**

**Tujuan:**

Membuktikan angin dapat menyebabkan deflasi

**Alat dan Bahan:**

- Tanah kering– Pasir
- Kipas

**Langkah Kerja:**

1. Lakukanlah secara berkelompok.
2. Buatlah gundukan tanah atau pasir.
3. Kemudian kipaslah secara perlahan-lahan! Berhati-hatilah jangan sampaimatamu terkena tanah atau pasir!
4. Amatilah apakah tanah atau pasir tersebut berpindah?
5. Tulislah hasil pengamatanmu dalam lembar pengamatan!

<b>Lembar Pengamatan</b> <b><u>“Percobaan Terjadinya Deflasi”</u></b> <b>Siklus I Pertemuan II</b>	
<b>Standar Kompetensi</b> 9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit	
<b>Kompetensi Dasar</b> 9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi	
<b>Nama anggota kelompok :</b>	
1. .... 2. .... 3. ....	4. .... 5. .... 6. ....

1. Tabel pengamatan

Jawab :

No.	Perlakuan	Kondisi Tanah
1.		
2.		

2. Bagaimana kondisi tanah sebelum dikipas?

Jawab :

.....  
 .....  
 .....

3. Bagaimana kondisi tanah setelah dikipas-kipas?

Jawab :

.....  
 .....  
 .....

4. Kesimpulan :

Jawab :

.....  
 .....  
 .....  
 .....

<b>Kisi-kisi Soal Evaluasi Siswa Siklus I Pertemuan II</b>					
<b>Standar Kompetensi</b>					
9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit					
<b>Kompetensi Dasar</b>					
9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi					
Materi pokok	Indikator	Penilaian		Ranah	Nomor Soal
		Teknik	Bentuk Instrumen		
Perubahan penampakan bumi	9.1.5 Menyebutkan faktor-faktor penyebab perubahan kenampakan bumi	Tes	Pilihan Ganda	C2	1,2
			Uraian		1
	9.1.6 Menjelaskan perubahan kenampakan bumi akibat angin	Tes	Pilihan Ganda	C1	3,4,5,6
			Uraian		2
	9.1.7 Menjelaskan perubahan kenampakan bumi akibat kebakaran	Tes	Pilihan Ganda	C2	7,8,9
			Uraian		3,4,5
	9.1.8 Membuktikan angin menyebabkan perubahan kenampakan bumi	Tes	Pilihan Ganda	C5	10
			Uraian		

<b>Soal Evaluasi</b> <b>Siklus I Pertemuan II</b>	
<b>Standar Kompetensi</b> 9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit	
<b>Kompetensi Dasar</b> 9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi	
<b>Nama</b> : .....	<b>Nilai :</b>
<b>No.Absen</b> : .....	

I. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d didepan jawaban yang paling benar!



1. Gambar disamping merupakan salah satu perubahan kenampakan bumi, hutan yang awalnya hijau menjadi daerah yang berwarna hitam. Faktor yang menyebabkan perubahan kenampakan bumi seperti gambar disamping adalah ....
  - a. udara
  - b. angin
  - c. air
  - d. kebakaran hutan
2. Dibawah ini adalah salah satu faktor penyebab perubahan kenampakan bumi ....
  - a. erosi
  - b. kebakaran
  - c. abrasi
  - d. korosi



3. Gambar disamping merupakan salah satu perubahan kenampakan bumi yang disebabkan oleh ....
  - a. kebakaran
  - b. erosi
  - c. pasang surut air laut
  - d. angin

4. Pengikisan yang disebabkan oleh angin disebut ....
  - a. deflasi
  - b. erosi
  - c. eksarasi
  - d. abrasi
5. Daratan dapat berubah karena angin yang cukup kencang dan dapat menghancurkan bangunan yang disebut ....
  - a. erosi
  - b. abrasi
  - c. topan
  - d. badai
6. Salah satu dampak dari adanya badai adalah ...*kecuali*....
  - a. tenggelamnya kapal
  - b. tsunami
  - c. tanah menjadi subur
  - d. bangunan rumah hancur
7. Perubahan kenampakan bumi yang diakibatkan oleh kebakaran hutan membawa dampak longsor dan....
  - a. banjir
  - b. abrasi
  - c. korosi
  - d. deflasi
8. Di musim kemarau, banyak terjadi kebakaran hutan. Hal ini disebabkan ....
  - a. tanah yang kering
  - b. adanya gesekan batuan kering
  - c. panas matahari yang membuat ranting dan daun menjadi kering dan mudah terbakar
  - d. sengaja dibakar oleh manusia
9. Penebangan dan pembakaran hutan dapat menyebabkan perubahan lingkungan yaitu . . . .
  - a. tanah menjadi tandus
  - b. tanaman tumbuh subur
  - c. air tersedia melimpah
  - d. udara terasa segar
10. Alat dan bahan yang digunakan untuk percobaan “udara menyebabkan perubahan kenampakan bumi” adalah....
  - a. tanah, air, bak
  - b. tanah, kipas, bak
  - c. bak, air, tepung
  - d. air, kipas, bak

**II. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini uraian yang jelas dan tepat !**

1. Sebutkan 4 faktor yang menyebabkan perubahan kenampakan bumi!
2. Apa yang kamu ketahui tentang badai? Mengapa badai bisa merugikan manusia?
3. Sebutkan faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya kebakaran hutan !
4. Sebutkan dampak yang terjadi setelah peristiwa kebakaran hutan !
5. Sebutkan cara mencegah terjadinya kebakaran hutan yang kamu ketahui !

**Kunci Jawaban Soal Evaluasi  
Siklus I Pertemuan 11**

**Standar Kompetensi**

9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit

**Kompetensi Dasar**

9.2 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi

**I. Pilihan Ganda**

No.	Jawaban		Skor	No.	Jawaban		Skor
1.	D	Kebakaran hutan	1	6.	C	Tanah menjadi subur	1
2.	B	Kebakaran	1	7.	A	Banjir	1
3.	D	Angin	1	8.	C	Panas matahari yang membuat ranting dan daun menjadi kering dan mudah terbakar	1
4.	A	Deflasi	1	9.	A	Tanah menjadi tandus	1
5.	D	Badai	1	10.	B	Tanah, kipas, bak	1
<b>Jumlah skor</b>			<b>5</b>	<b>Jumlah skor</b>			<b>5</b>
<b>Skor teoritis</b>							<b>10</b>

**II. Uraian**

No.	Jawaban	Skor
1.	Faktor yang menyebabkan perubahan kenampakan bumi adalah a. Pasang surut air laut b. Erosi c. Angin d. Kebakaran hutan	1 1 1 1
	<b>Jumlah skor</b>	<b>4</b>
2.	Badai merupakan angin yang bertiup sangat kencang. Pada saat badai biasanya juga diikuti perubahan cuaca secara tiba-tiba serta gemuruh petir yang sangat kencang disertai dengan kilatan-kilatan	2
	Badai merugikan karena badai dapat mengikis daratan dan menghancurkan apa saja yang ada dipermukaan tanah. Pohon yang besarpunbisa tumbang karena badai. Bagunan rumah hancur, genting-genting rumah beterbangan, dan lahan pertanian akan rusak.	2
<b>Jumlah skor</b>		<b>4</b>
3.	Faktor yang menyebabkan kebakaran hutan adalah e. Kecerobohan manusia, misalnya membuang api sembarangan	1
	f. Pembukaan lahan untuk pertanian dan perkebunan dengan cara membakar hutan	1

No.	Jawaban	Skor
	g. Kemarau yang panjang memudahkan terjadinya kebakaran. Kemarau yang cukup panjang mengakibatkan ranting-ranting dan daun kering mudah sekali terbakar.	2
	<b>Jumlah skor</b>	<b>4</b>
4.	Dampak setelah terjadinya kebakaran adalah a. Terganggunya berbagai jenis hewan yang tinggal di dalam hutan b. Hutan menjadi gersang c. Rumput sebagai makanan hewan musnah d. Longsor e. Banjir f. Pohon tempat berlindung hewan mati g. Udara tidak sejuk h. Asap dari kebakaran mengganggu penglihatan dan pernafasan	1 1 1 1
	<b>Jumlah skor</b>	<b>4</b>
5.	Cara mencegah terjadinya kebakaran hutan adalah e. Membentuk kesatuan polisi hutan. Petugas ini menjaga agar tidak terjadi penebangan dan perburuan liar, serta pencurian kayu. Selain itu, polisi hutan juga bertugas melakukan penanganan darurat bila terjadi kebakaran hutan. f. Membuat menara pengamat yang tinggi berikut alat telekomunikasi g. Menyediakan sistem transportasi mobil pemadam kebakaran h. Membuat peta rawan kebakaran	1 1 1 1
	<b>Jumlah skor</b>	<b>4</b>
<b>Skor teoritis</b>		<b>20</b>

Penilaian:  $\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100$  (rumus bila menggunakan skala-100)

Keterangan:

B = jumlah skor jawaban benar pada tiap butir soal.

N = jumlah skor teoritis (pilihan ganda dan uraian )

Nilai maksimal =  $\frac{30}{30} \times 100 = 100$

**Sintak Pembelajaran Penerapan *Numbered Heads Together*  
berbantuan Media Komik dalam Pembelajarann IPA untuk  
Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Kelas IVA SD Negeri Sampangan  
02 Semarang**

1. Guru melakukan menyiapkan perangkat pembelajaran (silabus, RPP, materi ajar, media, LKS, evaluasi)
2. Guru mengondisikan siswa untuk mengikuti pembelajaran
3. Guru melakukan apersepsi dan tanya jawab tentang permasalahan yang berkaitan dengan isi komik
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
5. Guru membentuk kelompok yang terdiri 6 anggota tiap kelompok dilanjutkan penomoran
6. Tiap kelompok diberi komik dan diminta untuk membaca serta memahaminya
7. Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang isi komik yang belum dpahami
8. Siswa menyelesaikan masalah yang ada di komik
9. Siswa dan dan anggota kelompoknya mendiskusikan jawaban. Nomor yang dipanggil oleh guru mempresentasikan hasil diskusi
10. Guru dan siswa membahas , menyimpulkan hasil diskusi
11. Guru menutup pelajaran

**Lampiran Media  
Siklus I Pertemuan II**

**Standar Kompetensi**

9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit

**Kompetensi Dasar**

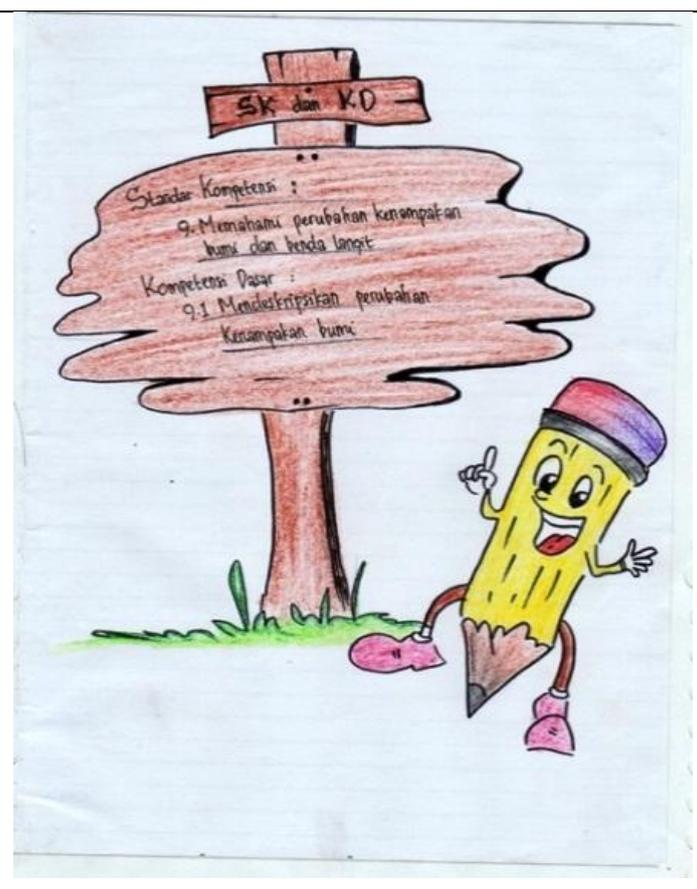
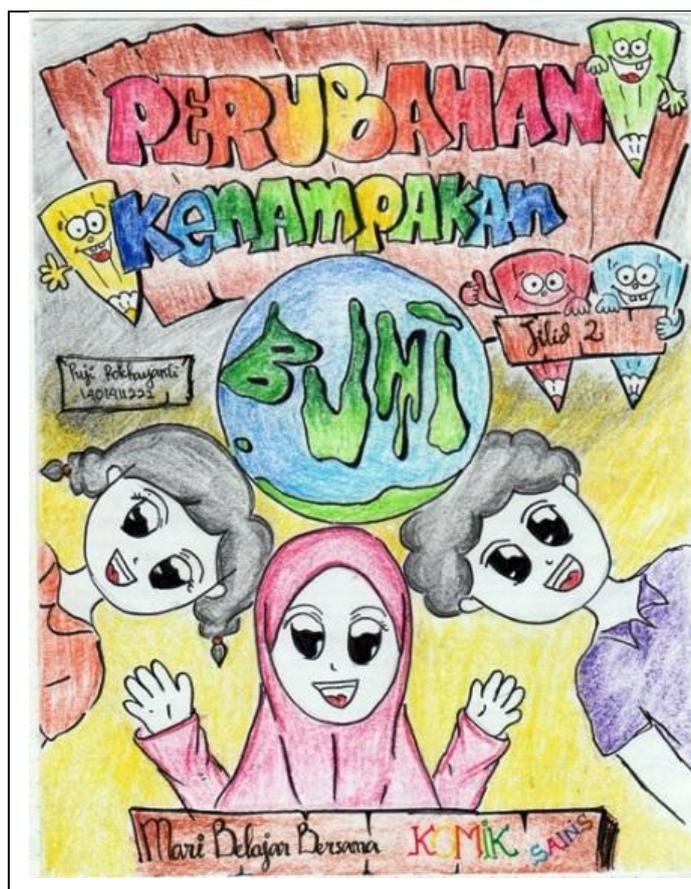
9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi

**Media Gambar**



**Gambar Badai**

**Media Komik**



angin puting beliung

1

Kak Ros, lanjutkan faktor yang menyebabkan perubahan kenampakan bumi, yaitu angin atau udara

2

Kenapa angin bisa mengubah kenampakan bumi? bukankah udara bisa membuat kita bisa bernafas?

3

angin memiliki manfaat bagi makhluk hidup tapi juga membawa dampak yang lain, iya kan kak ?

1

benar Zaskia, angin bisa mengikis batuan dan permukaan bumi

2

pengikisan yang disebabkan oleh angin disebut sebagai deflasi. apa benar kak ?

3

Benar Zaskia, selain itu angin juga berpengaruh terhadap gelombang air. Nah masih ingat kan penjelasan kakak tentang abrasi?

1

Masih dong kak, pengikisan tanah karena air laut kan ?

2

Kalau gelombang air lautnya besar bisa mengakibatkan kapal tenggelam juga kan kak ?

1

Benar Zaskia, kalian pernah nonton berita tentang badai ?

2

Pernah kak, seram sekali kalau terjadi badai. semuanya rusak

3

Iya, sangat menakutkan ketika ada badai awalnya ada perubahan cuaca secara tiba-tiba trus ada suara petir ya kak ?

Benar, biasanya disebut sebagai angin puting belung atau angin topan. Dampak buruknya banyak sekali.

1

Ada pohon yang tumbang

2

Bangunan jadi rusak dan masih banyak lagi

3

Bangunan rusak

pohon tumbang

Semoga tidak pernah bertemu dengan badai ya kak.

1

Nah faktor terakhir yang menyebabkan perubahan kenampakan bumi adalah kebakaran

2

apa yang menyebabkan kebakaran?

3

Dari manusia yang ceroboh misalnya membuang putung rokok yang masih nyala apinya. membuat api unggun yang dibiarkan menyala terus tanpa dipadamkan.

4

Selain itu, ada orang yang sengaja membakar hutan untuk membuka lahan perkebunan baru.

1

Kebakaran hutan

2

Nah kalau dari faktor alam adalah karena kemarau panjang

3

Kemarau Panjang???

Peristiwa kebakaran banyak banget yang dirugikan ya

5

Iya Arif, kemarau panjang menyebabkan ranting-ranting dan daun kering mudah terbakar

4

Tentu, hewan dan tumbuhan bisa mati, hutan jadi gundul, terjadi polusi udara karna asap dari kebakaran

1

longsor, banjir, ah banyak kak.

2

Benar, nah sekarang kalau hutan gundul apa yang terjadi ?

3

setuju sama Arif

4

Pemerintah sudah melakukan beberapa upaya untuk mencegah kebakaran hutan

5

Maka dari itu, kita harus ikut menjaga lingkungan sekitar

6

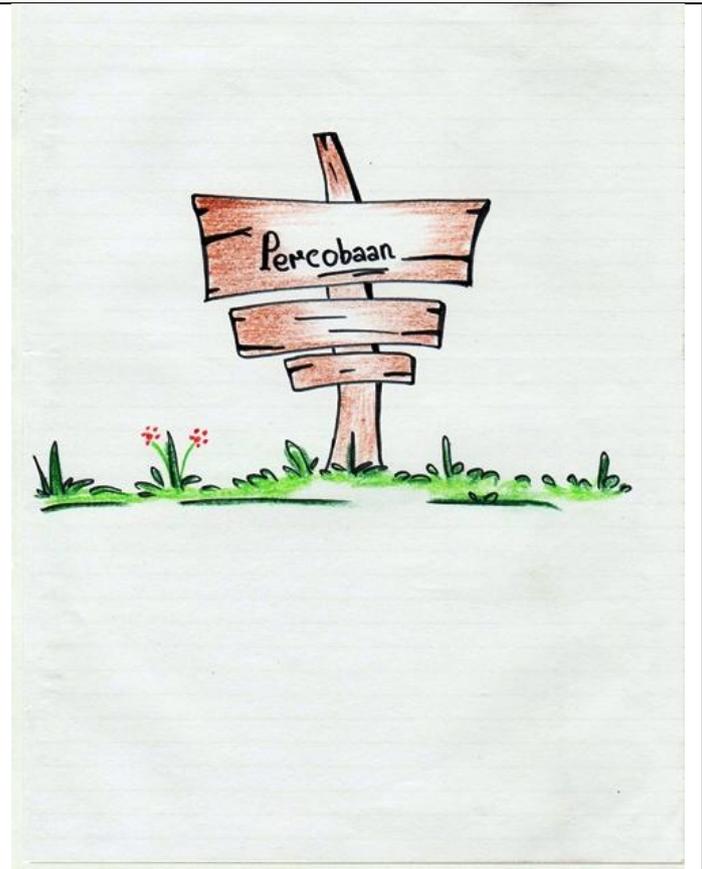
1. Pemerintah membentuk kesatuan polisi hutan untuk menjaga agar tidak ada penebangan liar, pembakaran hutan, polisi hutan

2. polisi hutan melakukan penanganan darurat kalau terjadi kebakaran

3. pemerintah juga membentuk menara pengamat yang tinggi, menyediakan sistem transportasi mobil pemadam kebakaran mobil pemadam kebakaran

4. membuat peta rawan bencana kebakaran

5. benar Zaskia, pokoknya kita sebagai penerus bangsa harus ikut menjaga lingkungan sekitar agar tidak rusak.



Mari kita lakukan percobaan untuk membuktikan bahwa angin dapat menyebabkan erosi. Yuk ikuti langkah-langkahnya!

**Kegiatan Percobaan Terjadinya Erosi**  
**Tujuan:**  
 Membuktikan angin dapat menyebabkan erosi  
**Alat dan Bahan:**  
 - Tanah kering- Pasir  
 - Kipas  
**Langkah Kerja:**  
 1. Lakukanlah secara berkelompok.  
 2. Buatlah gundukan tanah atau pasir.  
 3. Kemudian kipaslah secara perlahan-lahan! Berhati-hatilah jangan sampai matamu terkena tanah atau pasir!  
 4. Amatilah apakah tanah atau pasir tersebut berpindah?  
 5. Tulislah hasil pengamatanmu dalam buku tugasmu!

**Lampiran 15**

**PENGGALAN SILABUS  
SIKLUS II PERTTEMUAN I**

Sekolah : SDN Sampangan 02 Semarang

Mata Pelajaran : IPA

Kelas / Semester : IVA/ 2

Standar Kompetensi : 9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit

Kompetensi Dasar	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Materi Ajar	Penilaian	Alokasi Waktu	Alat/bahan dan Sumber belajar
9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari	9.2.1 Menyebutkan contoh perubahan kenampakan benda langit 9.2.2 Menjelaskan perubahan kenampakan matahari 9.2.3Membuktikan pengaruh perubahan kenampakan matahari 9.2.4 Menjelaskan perubahan kenampakan bulan	1. Guru melakukan menyiapkan perangkat pembelajaran (silabus, RPP, materi ajar, media, LKS, evaluasi) 2. Guru mengondisikan siswa untuk mengikuti pembelajaran 3. Guru melakukan apersepsi dan tanya jawab tentang permasalahan yang berkaitan dengan isi komik 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 5. Guru membentuk kelompok yang terdiri 6 anggota tiap kelompok dilanjutkan penomoran 6. Tiap kelompok diberi komik dan diminta untuk membaca serta memahaminya 7. Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang isi komik yang belum dipahami 8. Siswa menyelesaikan masalah yang ada di komik 9. Siswa dan anggota kelompoknya mendiskusikan jawaban. Nomor yang dipanggil oleh guru mempresentasikan hasil diskusi 10. Guru dan siswa membahas , menyimpulkan hasil diskusi 11. Guru menutup pelajaran	Perubahan kenampakan benda langit	Tes : lembar kerja dan evaluasi.  Nontes : pengama-tan.	2 x 35 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Buku IPA untuk SD kelas IV</li> <li>•Media Komik</li> <li>•Gambar berbagai perubahan penampakan bumi</li> <li>•Lingkungan sekitar siswa</li> <li>•Senter</li> <li>•Benda berbentuk kubus</li> </ul>

<b>Lampiran 16</b>
--------------------

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### Siklus II Pertemuan I

Sekolah Dasar : SD Negeri Sampangan 02 Semarang

Kelas/semester : IVA (Empat)/ 2 (Dua)

Mata Pelajaran : IPA

Hari /tanggal :

Alokasi waktu : 2 x 35 menit

#### A. Standar Kompetensi

9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit

#### B. Kompetensi Dasar

9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari

#### C. Indikator

9.2.1 Menyebutkan contoh perubahan kenampakan benda langit

9.2.2 Menjelaskan perubahan kenampakan matahari

9.2.3 Membuktikan pengaruh perubahan kenampakan matahari

9.2.4 Menjelaskan perubahan kenampakan bulan

#### D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui media komik, siswa dapat menjelaskan perubahan kenampakan matahari dengan tepat
2. Melalui media komik, siswa dapat mengemukakan penyebab perubahan kenampakan matahari dengan baik
3. Melalui diskusi kelompok, siswa dapat menguraikan dampak perubahan kenampakan matahari dengan tepat
4. Melalui percobaan dan diskusi kelompok, siswa dapat membuktikan pengaruh perubahan kenampakan matahari dengan tepat
5. Melalui media komik, siswa dapat menjelaskan perubahan kenampakan bulan dengan baik
6. Melalui tanya jawab tentang fase bulan, siswa dapat menjelaskan pengertian fase bulan minimal lima dengan tepat

### Karakter yang diharapkan

- a. Mandiri (*Independent*)
- b. Tanggungjawab (*Responsibility*)
- c. Disiplin (*Discipline*)
- d. Kerjasama (*Cooperation*)
- e. Berani (*Bravery*)

### E. Materi Pembelajaran

Perubahan penampakan benda langit

### F. Metode dan Media Pembelajaran

Metode:

1. Ceramah
2. Diskusi kelompok
3. Tanya jawab

Model :

*Numbered Heads Together* berbantuan media komik

### G. Langkah Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Guru dan Siswa	Waktu
Pra kegiatan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Persiapan kegiatan pembelajaran.</li> <li>2. Salam.</li> <li>3. Doa.</li> <li>4. Presensi.</li> <li>5. Pengkondisian kelas.</li> </ol>	± 5 menit
Kegiatan awal	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru melakukan apersepsi kepada siswa, “pada pertemuan sebelumnya, kalian telah mempelajari tentang perubahan penampakan pada bumi. Coba sebutkan perubahan penampakan bumi yang kalian ketahui?” Selanjutnya guru memperlihatkan yaitu air laut pasang . Guru kembali mengajukan pertanyaan kepada siswa, “ pasang surut air laut disebabkan oleh gaya tarik bulan dan gaya tarik matahari terhadap bumi. Matahari dan bulan merupakan benda langit. Sekarang ibu tanya, coba sebutkan benda langit yang kalian ketahui?”</li> <li>7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran “hari ini tanggal .... kita akan belajar tentang perubahan kenampakan bumi dan benda langit. Ibu harap setelah melakukan pembelajaran ini,</li> </ol>	±5 menit

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Guru dan Siswa	Waktu
	<p><i>kalian memahami perubahan penampakan benda langit.”</i></p> <p>8. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar bersemangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.” <i>Agar tujuan pembelajaran tercapai, ibu mohon kalian dalam mengikuti pembelajaran harus semangat, aktif dalam diskusi, dan tertib”</i></p>	
Kegiatan inti	<p>9. Guru membentuk kelompok yang terdiri dari 6 anggota. Tiap-tiap anggota kelompok diberi penomoran (eksplorasi)</p> <p>10. Siswa berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan, masing-masing kelompok terdiri dari 6 siswa (elaborasi)</p> <p>11. Siswa diminta untuk menyebutkan contoh perubahan penampakan benda langit (elaborasi) (mencoba, menalar, mengkomunikasikan)</p> <p>12. Guru memperkenalkan permasalahan kenampakan perubahan benda langit melalui media komik perubahan penampakan benda langit jilid 1 (eksplorasi)</p> <p>13. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang masalah perubahan penampakan benda langit yang ada di dalam media komik perubahan penampakan benda langit jilid 1 (elaborasi) (menalar)</p> <p>14. Siswa membaca dan memahami isi komik (elaborasi) (menalar, mengamati)</p> <p>15. Guru menunjuk salah satu nomor dari anggota kelompok maju ke depan untuk menceritakan isi komik perubahan penampakan benda langit jilid 1 (elaborasi)</p> <p>16. Siswa yang dipanggil maju ke depan untuk menceritakan isi komik perubahan penampakan benda langit jilid 1 (eksplorasi, elaborasi) (menanya, menalar, mengkomunikasikan)</p> <p>17. Guru memberi kesempatan bertanya bagi siswa yang belum memahami isi komik perubahan penampakan benda langit jilid 1 (elaborasi) (menanya, menalar, mengkomunikasikan)</p> <p>18. Siswa diberi lembar kerja kelompok yang telah dipersiapkan kepada siswa (elaborasi)</p> <p>19. Siswa bersama anggota kelompoknya berdiskusi melakukan percobaan pengaruh perubahan kenampakan matahari dan menyelesaikan lembar diskusi dengan aktif (elaborasi) (mengamati, mencoba, menalar, menanya)</p> <p>20. Guru membimbing jalannya diskusi dengan berkeliling memantau seluruh kelompok. (elaborasi)</p> <p>21. Perwakilan setiap kelompok yang dipanggil nomor kepalanya</p>	± 40 menit

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Guru dan Siswa	Waktu
	<p>diminta maju ke depan untuk menyampaikan hasil diskusinya dan siswa dari kelompok lain menanggapi hasil diskusi. (elaborasi)</p> <p>22. Guru memberi penguatan dan umpan balik dengan membahas hasil diskusi secara bersama-sama (konfirmasi) (mengkomunikasikan)</p>	
Kegiatan akhir	<p>23. Guru bersama siswa membuat simpulan pembelajaran.</p> <p>24. Guru memberikan umpan balik dan merencanakan tindak lanjut.</p> <p>25. Siswa mengerjakan tes evaluasi secara individu.</p> <p>26. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan selanjutnya.</p> <p>27. Guru menutup pelajaran</p>	± 20 menit

#### H. Media dan Sumber Belajar

1. Media : komik, gambar perubahan penampakan benda langit.
2. Sumber belajar
  - a. Depdiknas. 2006. *Standar Isi: Mata Pelajaran IPA untuk SD/MI*. Hal 494.
  - b. Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
  - c. Sulistyanto, Heri dan Edy Wiyono. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Pusat Pebukuan Departemen Pendidikan Nasional.
  - d. Amin, Choirul dan Amin Priyomo. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Pusat Pebukuan Departemen Pendidikan Nasional.

#### I. Penilaian

1. Prosedur Tes
  - Tes awal : tidak ada
  - Tes proses: ada (selama KBM)
  - Tes akhir: ada (dalam evaluasi)
2. Jenis Tes
  - Tes awal : tidak ada
  - Tes proses : tindakan
  - Tes akhir: tertulis
3. Bentuk Tes
  - Nontes : Pengamatan
  - Tes : Pilihan ganda, dan uraian

4. Instrumen tes

- Lembar pengamatan aktivitas siswa
- Lembar soal evaluasi

Semarang,.....2015

Kolaborator

Sunariyah, S.Pd

NIP: 19590330 198201 2 004

Peneliti

Puji Rokhayanti

NIM 1401411222

Kepala Sekolah



Masidi, S.Pd, M.Pd

NIP 19620508 198608 1002

<b>Materi Ajar</b>
<b>Siklus II Pertemuan I</b>

<b>Standar Kompetensi</b>
---------------------------

9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit
--

<b>Kompetensi Dasar</b>
-------------------------

9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari
--

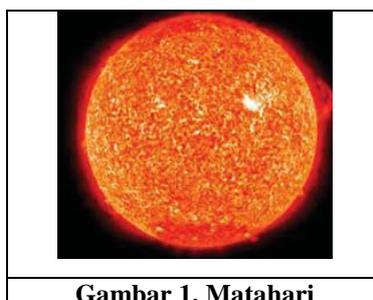
### **Perubahan Penampakan Benda Langit**

Kamu akan menemukan cahaya yang berkedip- kedip dengan jumlah ribuan bahkan jutaan jika kamu mengamati langit pada malam hari yang cerah. Ada yang tampak seperti sebuah titik yang terang, ada pula yang tampak sedikit lebih besar. Benda-benda bercahaya tersebut dinamakan bintang.

Bintang adalah benda langit yang dapat memancarkan cahayanya sendiri. Bintang-bintang tampak berkedip-kedip karena pengaruh udara yang bergerak di atas bumi. Selain taburan bintang, pada malam hari pun kamu dapat menyaksikan benda langit yang tampak besar dan seolah-olah bercahaya.

Benda langit tersebut dinamakan bulan. Bentuk bulan selalu tampak berbeda setiap harinya. Terkadang tampak berbentuk sabit dan terkadang berbentuk seperti piring. Bintang dan bulan hanya dapat dilihat dengan jelas pada malam hari.

#### **a. Kenampakan Matahari**



**Gambar 1. Matahari**

Matahari terbit dari sebelah timur dan terbenam di sebelah barat. Ini disebut gerak semu harian matahari. Hal ini terjadi karena perputaran bumi pada porosnya dan mengelilingi matahari dari arah kiri ke kanan berlawanan arah jarum jam. Pada saat matahari terbit di pagi hari maka kita akan melihat bentuknya bulat seperti bumi. Langit akan berwarna jingga kemerahan pada saat matahari terbit, sedangkan pada saat terbenam di sore hari langit akan berwarna merah tembaga. Pemandangan yang sangat indah apabila kita dapat melihat matahari terbit dan terbenam dipagi dan sore hari.

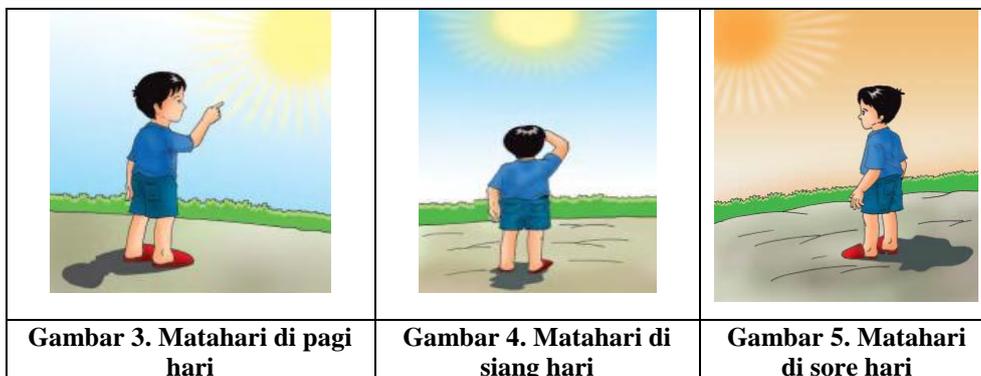


**Gambar 2. Perputaran bumi mengelilingi matahari**

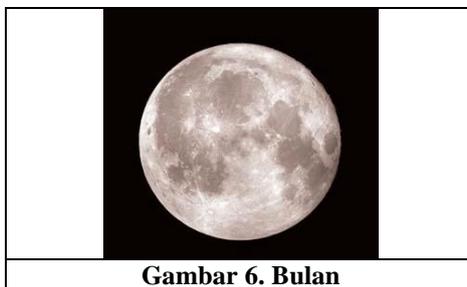
Matahari dapat memancarkan cahaya sendiri. Karena itulah matahari juga disebut sebuah bintang. Cahaya matahari berasal dari gas-gas penyusunnya. Dibandingkan bintang lain, jarak matahari ke bumi paling dekat. Sesungguhnya ukuran matahari lebih besar dari ukuran bumi. Ukuran matahari terlihat lebih kecil karena jarak matahari ke bumi sangat jauh.

Matahari selalu bersinar setiap waktu. Pada malam hari, matahari tidak kelihatan. Ini karena bagian permukaan bumi tersebut membelakangi matahari. Permukaan bumi yang membelakangi matahari akan menjadi gelap. Sebaliknya, bagian bumi yang menghadap matahari menjadi terang.

Pada saat pagi, siang, dan sore hari kita akan merasakan perbedaan panas yang diakibatkan oleh matahari. Tahukah kamu mengapa hal ini dapat terjadi? Pada saat pagi dan sore hari, posisi matahari tidak tepat di atas kepala kita tetapi agak miring. Di siang hari kita akan merasakan panasnya terik matahari karena pada saat itu matahari berada tepat di atas kepala kita. Kita tidak boleh memandang matahari secara langsung. Mengapa? Karena akan merusak mata, bahkan dapat menimbulkan kebutaan.

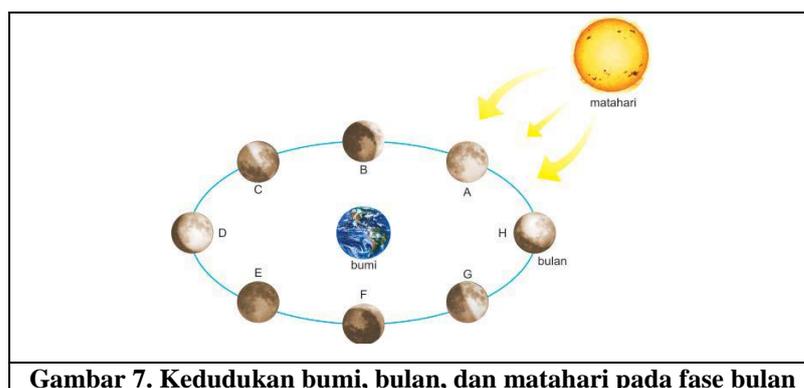


## b. Kenampakan Bulan



**Gambar 6. Bulan**

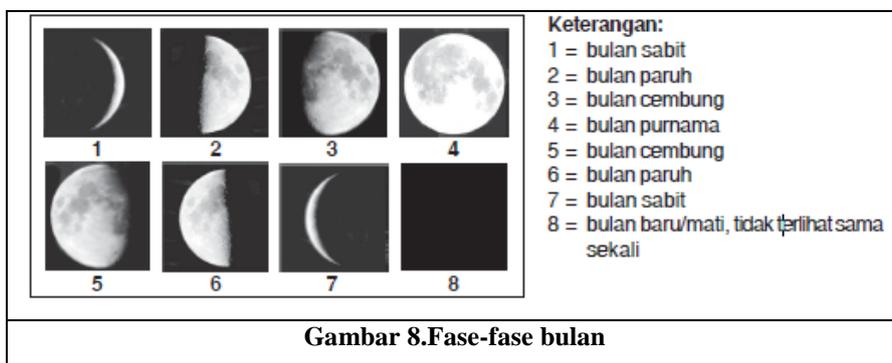
Pada malam hari, langit terlihat terang meskipun tanpa Matahari. Cahaya Bulan memang tidak seterang cahaya Matahari. Ini karena bulan hanya memantulkan cahaya Matahari. Bulan tidak dapat memancarkan cahaya sendiri. Bentuk Bulan seperti Bumi, yaitu bulat. Akan tetapi, ukuran Bulan lebih kecil dari Bumi. Diameter bulan hanya seperempat diameter Bumi. Jarak bulan ke Bumi sekitar 384.000 km. Jarak ini lebih dekat daripada jarak Matahari ke Bumi. Permukaannya kasar, tidak halus seperti yang terlihat dari Bumi. Permukaan Bulan terdiri atas daratan. Di sana terdapat batu besar, kawah, dan pegunungan. Bulan berotasi seperti halnya Bumi. Bulan juga beredar mengelilingi Bumi. Kemudian, Bulan bersama-sama Bumi mengelilingi Matahari. Oleh karena itu, kedudukan Bulan terhadap Bumi berubah-ubah. Hal ini menyebabkan bentuk Bulan berubah-ubah pula ini lah yang disebut sebagai perubahan kenampakan bulan.



**Gambar 7. Kedudukan bumi, bulan, dan matahari pada fase bulan**

Bulan mengalami tiga macam perputaran. Pertama, bulan berputar pada porosnya. Kedua, saat berputar pada porosnya, bulan juga beredar mengelilingi bumi. Ketiga, bulan juga mengelilingi matahari bersama dengan bumi. Tidak seperti benda langit lainnya, bulan mengalami perubahan kenampakan. Perubahan kenampakan bulan terjadi akibat revolusi bulan. Revolusi bulan adalah gerakan bulan mengelilingi bumi, arahnya berlawanan dengan arah putaran jarum jam. Bulan berevolusi selama 29,5 hari

atau 1 bulan. Sewaktu bulan berevolusi, terjadi perubahan sudut antara matahari, bumi, bulan dan matahari menerangi separuh permukaan bulan. Bagian permukaan bulan yang terkena sinar matahari akan memantulkan sinar matahari ke bumi. Inilah yang menyebabkan seolah-olah bulan kelihatan berubah bentuk dan ukuran setiap saat. Perubahan bentuk dan ukuran bulan ini dikenal dengan fase bulan. Fase-fase bulan meliputi bulan baru, bulan sabit, bulan paruh, bulan cembung, dan bulan penuh atau purnama.



<b>Lembar Kerja Kelompok Siklus II Pertemuan 1</b>	
<b>Standar Kompetensi</b>	
9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit	
<b>Kompetensi Dasar</b>	
9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari	
Nama anggota kelompok :	
1. ....	4. ....
2. ....	5. ....
3. ....	6. ....
Petunjuk Kerja:	
1) Tulislah identitas anggota kelompokmu. 2) Lakukanlah suatu percobaan dibawah ini bersama dengan anggota kelompokmu !	
<b>Kegiatan Percobaan Pengaruh Matahari terhadap Bayangan</b>	
Tujuan:	
Menunjukkan bahwa posisi matahari mempengaruhi bayangan	
Alat dan Bahan:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Senter</li> <li>- Kertas HVS</li> <li>- Benda berbentuk kubus</li> </ul>	
Langkah Kegiatan:	
1) Letakkan suatu benda di atas kertas HVS 2) Sinarilah benda tersebut menggunakan senter dari sisi timur. Amati bayangan yang terbentuk. Gambarlah hasil pengamatanmu pada lembar pengamatan ! 3) Sinarilah benda tersebut menggunakan senter dari atas. Amati bayangan yang terbentuk. Gambarlah hasil pengamatanmu pada lembar pengamatan! 4) Sinarilah benda tersebut dari sisi barat. Amati bayangan yang terbentuk. Gambarlah hasil pengamatanmu di lembar pengamatan!sinarilah benda tersebut menggunakan senter dari sisi barat. Amati bayangan yang terbentuk. Gambarlah hasil pengamatanmu pada lembar pengamatan ! 5) Isilah hasil pengamatan di tabel pengamatan yang tersedia! 6) Dari hasil yang kamu peroleh tersebut apa yang dapat kamu simpulkan?	

<b>Lembar Pengamatan</b>	
<b><u>“Percobaan Pengaruh Matahari terhadap Bayangan”</u></b>	
<b>Siklus II Pertemuan 1</b>	
<b>Standar Kompetensi</b>	
9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit	
<b>Kompetensi Dasar</b>	
9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari	
<b>Nama anggota kelompok :</b>	
1. ....	4. ....
2. ....	5. ....
3. ....	6. ....

1. Tabel pengamatan  
Jawab :

No.	Posisi Senter	Bayangan Yang Terbentuk
1.		
2.		
3.		

2. Apa yang terjadi saat benda disinari menggunakan senter dari posisi timur?  
Jawab:.....  
Gambarlah bayangan yang terbentuk !  
Jawab:.....

3. Apa yang terjadi saat benda disinari menggunakan senter dari posisi atas ?  
Jawab:.....  
Gambarlah bayangan yang terbentuk !  
Jawab:.....

4. Apa yang terjadi saat benda disinari menggunakan senter dari posisi barat ?  
Jawab:.....  
Gambarlah bayangan yang terbentuk !  
Jawab:.....

5. Kesimpulan :  
Jawab :  
.....  
.....  
.....

<b>Kisi-kisi Soal Evaluasi Siswa Siklus II Pertemuan 1</b>					
<b>Standar Kompetensi</b>					
9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit					
<b>Kompetensi Dasar</b>					
9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari					
Nama Sekolah : SD Negeri Sampangan 02 Semarang					
Kelas/Semester : IVA/II					
Mata Pelajaran : IPA					
Materi pokok	Indikator	Penilaian		Ranah	Nomor Soal
		Teknik	Bentuk Instrument		
Perubahan penampakan benda langit	9.2.1. Menyebutkan contoh perubahan kenampakan benda langit	Tes	Pilihan Ganda	C1	1
			Uraian		1
	9.2.2 Menjelaskan perubahan kenampakan matahari	Tes	Pilihan Ganda		2,3,4,7
			Uraian		2,3
	9.2.3 Membuktikan pengaruh perubahan kenampakan matahari	Tes	Pilihan Ganda	C5	6
			Uraian		
	9.2.4 Menjelaskan perubahan kenampakan bulan	Tes	Pilihan Ganda	C2	8,9,10
			Uraian		4,5

<b>Soal Evaluasi Siklus II Pertemuan 1</b>	
<b>Standar Kompetensi</b> 9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit	
<b>Kompetensi Dasar</b> 9.2. Mendeskripsikan posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari	
<b>Nama</b> : .....	<b>Nilai :</b>
<b>No.Absen</b> : .....	

**I. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d didepan jawaban yang paling benar!**

1. Pada siang hari, posisi bumi menghadap ....
  - a. bulan
  - b. matahari
  - c. bintang
  - d. awan
2. Benda langit yang tidak memiliki cahaya dan hanya dapat dilihat jelas ketika malam tiba adalah ....
  - a. bintang
  - b. bulan
  - c. planet
  - d. matahari
3. Matahari terbit dari sebelah ....
  - a. timur
  - b. barat
  - c. selatan
  - d. utara
4. Terjadinya siang dan malam di bumi karena ....
  - a. gerak rotasi bumi
  - b. gerak revolusi
  - c. bumi mengelilingi bulan
  - d. di malam hari terdapat bintang
5. Pada siang hari kita merasakan panasnya matahari karena pada saat itu posisi matahari ....
  - a. berada di belakang
  - b. berada di atas kepala
  - c. berada di depan
  - d. berada di samping
6. Jika kita berdiri di lapangan pada pukul 11.00 (siang), maka bayangan kita mengarah ke sebelah ....
  - a. timur
  - b. barat
  - c. utara
  - d. selatan
7. Cahaya matahari pada siang hari dimanfaatkan untuk ....*kecuali*...
  - a. menurunkan hujan
  - b. menyuburkan tanaman
  - c. mengeringkan jemuran
  - d. sumber energi

8. Bulan dapat bersinar pada malam hari karena ....
- a. bulan menghasilkan cahaya sendiri
  - b. bulan menghasilkan cahaya dari matahari
  - c. bulan memantulkan cahaya dari bumi
  - d. bulan memantulkan cahaya dari matahari
9. Bentuk bulan berubah-ubah dalam waktu ....
- a. 25 hari
  - b. 35 hari
  - c. 29 ½ hari
  - d. 28 ½ hari



10. Gambar di atas adalah bentuk bulan ....
- a. sabit
  - b. lonjong
  - c. bulat
  - d. purnama

**II. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini uraian yang jelas dan tepat!**

1. Tuliskan benda-benda langit yang mudah dilihat tanpa menggunakan alat bantu!
2. Mengapa terjadi pergantian siang dan malam di bumi?
3. Mengapa terjadi perbedaan panas pada saat pagi, siang, dan sore hari? Jelaskan!
4. Tuliskan tiga macam perputaran yang dilakukan oleh bulan!
5. Apa yang dimaksud fase bulan? Sebutkan fase bulan yang kamu ketahui!

**Kunci Jawaban Soal Evaluasi  
Siklus II Pertemuan 1**

**Standar Kompetensi**

9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit

**Kompetensi Dasar**

9.1 Mendeskripsikan posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari

**I. Pilihan Ganda**

No.	Jawaban		Skor	No.	Jawaban		Skor
1.	B	Matahari	1	6.	B	Barat	1
2.	B	Bulan	1	7.	A	Menurunkan hujan	1
3.	A	Timur	1	8.	D	Bulan memantulkan cahaya dari matahari	1
4.	A	Gerak rotasi bumi	1	9.	C	29 ½ hari	1
5.	B	Berada di atas kepala	1	10.	A	Sabit	1
Jumlah skor			5	Jumlah skor			5
			Skor teoritis				10

**II. Uraian**

No.	Jawaban	Skor
1	Benda-benda langit yang mudah dilihat tanpa menggunakan alat bantu adalah: a. Matahari b. Bulan c. Bintang	3
<b>Jumlah skor</b>		<b>3</b>
2	Mengapa terjadi pergantian siang dan malam di bumi adalah karena Bumi berputar pada porosnya (disebut gerak rotasi), semua wilayah di Bumi jadi mengalami siang dan malam secara bergantian.. Pada malam hari, matahari tidak kelihatan. Ini karena bagian permukaan bumi tersebut membelakangi matahari. Permukaan bumi yang membelakangi matahari akan menjadi gelap. Sebaliknya, bagian bumi yang menghadap matahari menjadi terang.	3
<b>Jumlah skor</b>		<b>3</b>
3	Pada saat pagi dan sore hari, posisi matahari tidak tepat di atas kepala kita tetapi agak miring. Di siang hari kita akan merasakan panasnya terik matahari karena pada saat itu matahari berada tepat di atas kepala kita.	3
<b>Jumlah skor</b>		<b>3</b>
4	Tiga macam perputaran bulan adalah <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertama, bulan berputar pada porosnya.</li> </ul>	

No.	Jawaban	Skor
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kedua, saat berputar pada porosnya, bulan juga beredar mengelilingi bumi.</li> <li>• Ketiga, bulan juga mengelilingi matahari bersama dengan bumi</li> </ul>	1 1 1
	<b>Jumlah skor</b>	<b>3</b>
5	Fase bulan adalah perubahan bentuk bulan. Macam-macam fase bulan adalah : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Fase bulan baru</li> <li>b. Fase bulan sabit</li> <li>c. Fase bulan separuh</li> <li>d. Fase bulan bungkuk</li> <li>e. Fase bulan purnama</li> </ol>	1 1 1 1 1
	<b>Jumlah skor</b>	<b>6</b>
<b>Skor teoritis</b>		<b>18</b>

Penilaian: Skor =  $\frac{B}{N} \times 100$  (rumus bila menggunakan skala-100)

Keterangan:

B = jumlah skor jawaban benar pada tiap butir soal (pada tes bentuk penguraian).

N = jumlah skor teoritis (pilihan ganda dan uraian )

Nilai maksimal =  $\frac{28}{28} \times 100 = 100$

**Sintak Pembelajaran Penerapan *Numbered Heads Together* berbantuan  
Media Komik dalam Pembelajarann IPA untuk Meningkatkan Kualitas  
Pembelajaran Kelas IVA SD Negeri Sampangan 02 Semarang**

1. Guru melakukan menyiapkan perangkat pembelajaran (silabus, RPP, materi ajar, media, LKS, evaluasi)
2. Guru mengondisikan siswa untuk mengikuti pembelajaran
3. Guru melakukan apersepsi dan tanya jawab tentang permasalahan yang berkaitan dengan isi komik
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
5. Guru membentuk kelompok yang terdiri 6 anggota tiap kelompok dilanjutkan penomoran
6. Tiap kelompok diberi komik dan diminta untuk membaca serta memahaminya
7. Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang isi komik yang belum dpahami
8. Siswa menyelesaikan masalah yang ada di komik
9. Siswa dan dan anggota kelompoknya mendiskusikan jawaban. Nomor yang dipanggil oleh guru mempresentasikan hasil diskusi
10. Guru dan siswa membahas , menyimpulkan hasil diskusi
11. Guru menutup pelajaran

**Lampiran Media**  
**Siklus II Pertemuan I**

**Standar Kompetensi**

9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit

**Kompetensi Dasar**

9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari

**Media Gambar**

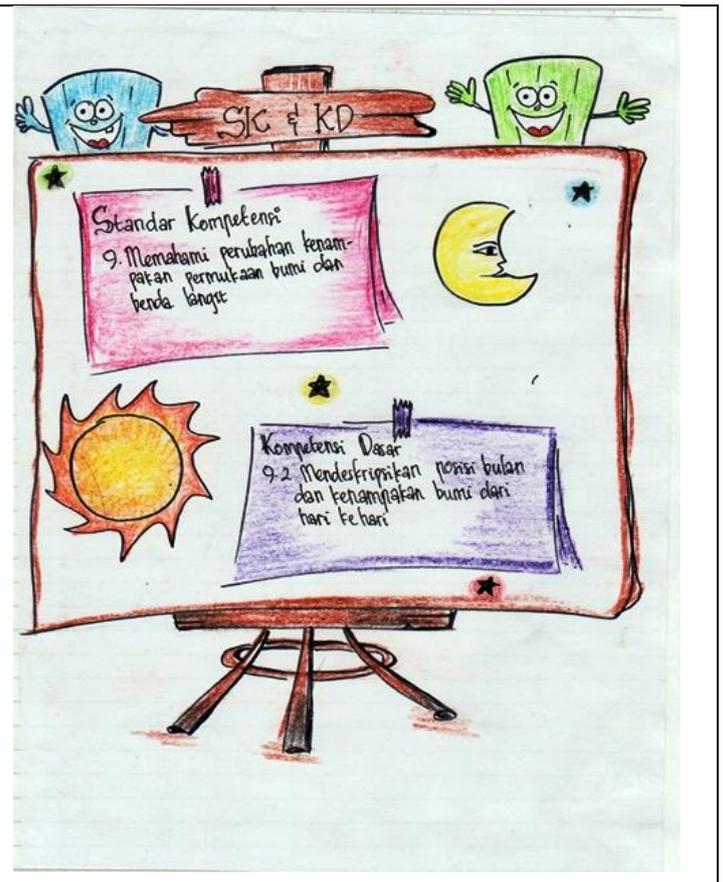
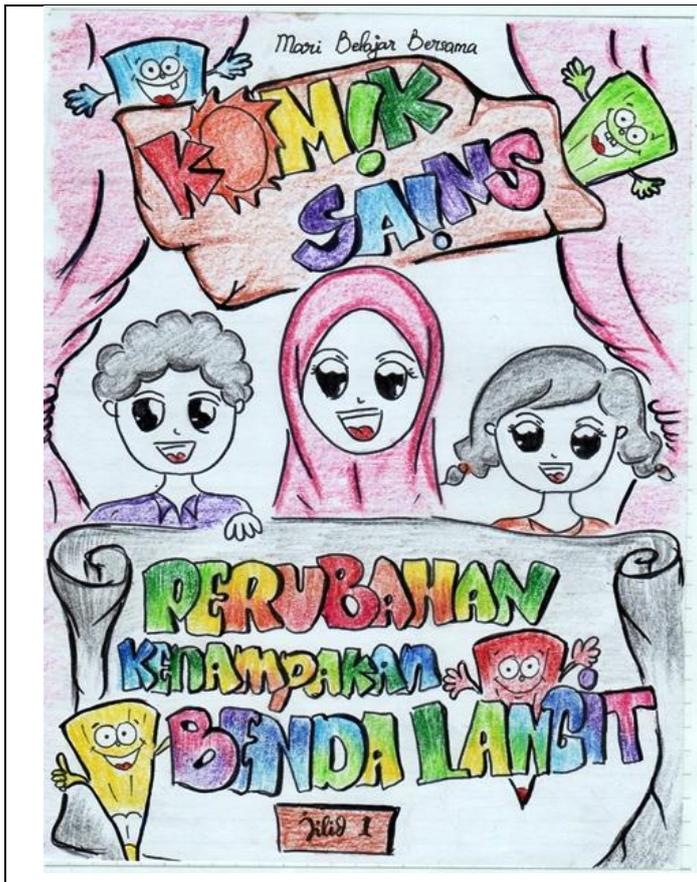


Gambar Air laut pasang



Gambar Air laut surut

**Media Komik**



Selamat pagi Kak Ros, Selamat pagi Arif

1

Selamat pagi zaskia

2

3

Hari ini cerah, matahari nya terang sekali

4

Benar. Tahukah kalian matahari terbit salah satu perubahan kenampakan benda langit

apa hanya matahari kak ?

1

tentu saja tidak

2

benda langit kan ada bulan, bintang

3

4

pandai, benar benda langit tidak hanya matahari

berarti perubahan kenampakan matahari itu ketika matahari terbit, ketika berada diatas langit, dan juga terbenam

1

Iya Zaskia, itu menunjukkan adanya pagi, siang, dan malam hari

2

kenapa bisa terjadi siang dan malam kak ?

3

karena adanya rotasi bumi yaitu perputaran bumi pada sumbu atau porosnya. Hal ini disebabkan adanya gravitasi matahari dan gaya gravitasi bulan.

4

arah rotasi bumi

Matahari

bumi

bulan

rotasi bumi menyebabkan siang dan malam

iya Arif, matahari sebenarnya selalu bersinar. tapi karena permukaan bumi ada yang membelakangi matahari sehingga gelap terjadilah malam sedangkan bumi yang menghadap matahari menjadi terang maka terjadilah siang hari

1

oh itu alasan ketika disini siang, dinegara lain malam. begitu juga sebaliknya

2

3

4

kak ros, cahaya matahari itu dari mana ?

itu sebabnya matahari disebut sebagai bintang

5

cahaya matahari berasal dari gas-gas penyusunnya matahari memancarkan cahayanya sendiri.

6

arah rotasi bumi

Matahari

bumi

tapi dibanding bintang lain jarak matahari dengan bumi yang paling dekat, jadi matahari terlihat besar

oh iya kak, kenapa antara pagi, siang, dan sore hari panas yang kita rasakan berbeda-beda?

ketika pagi dan sore hari letak matahari tidak tepat diatas kepala, sedangkan ketika siang matahari tepat diatas kepala kita.

Trus, kenapa kita tidak boleh memandangi matahari secara langsung?

karena bisa merusak mata

sementar kakak jelaskan tentang bulan dahulu. Mengapa cahaya bulan tidak seterang matahari?

bulan berbentuk bulat, ukurannya lebih kecil daripada bumi

benar zaskia

karena cahaya bulan itu pantulan dari cahaya matahari?

jaraknya lebih dekat daripada jarak matahari ke bumi

permukaan bulan juga kasar

benar, bulan terdiri dari daratan. Disana ada batu besar, kawah, dan pegunungan

aku pernah membaca buku kalau bulan mengalami tiga macam putaran

benar Arif, putaran yang pertama berputar pada porosnya (rotasi) kedua saat berotasi bulan beredar mengelilingi bumi (revolusi), ketiga bulan mengelilingi matahari bersama bumi

Kak Rosa, berapa lama bulan berevolusi dan berotasi?

Bulan berevolusi dan berotasi selama 29.5 hari. Ketika berevolusi terjadi perubahan sudut antara matahari bumi, dan bulan

Bagian permukaan bulan yang terkena matahari

Apakah itu yang disebut fase bulan?

Iya, fase bulan adalah perubahan bentuk dan ukuran bulan

fasa bulan diawali dari

bulan baru, bulan sabit, bulan purnama, bulan cembung, bulan purnama, bulan cembung, bulan purnama, bulan sabit, bulan mati



**Kegiatan Percobaan**  
Pengaruh Matahari terhadap Bayangan

**Tujuan:**  
Menunjukkan bahwa posisi matahari mempengaruhi bayangan

**Alat dan Bahan:**

- Senter
- Kertas HVS
- Benda terserah

**Langkah Kegiatan:**

- 1) Letakkan suatu benda di atas kertas HVS
- 2) Sinarilah benda tersebut menggunakan senter dari sisi timur. Amati bayangan yang terbentuk. Gambarlah hasil pengamatanmu pada lembar pengamatan !
- 3) Sinarilah benda tersebut menggunakan senter dari atas. Amati bayangan yang terbentuk. Gambarlah hasil pengamatanmu pada lembar pengamatan!
- 4) Sinarilah benda tersebut dari sisi barat. Amati bayangan yang terbentuk. Gambarlah hasil pengamatanmu di lembar pengamatan! sinarilah benda tersebut menggunakan senter dari sisi barat. Amati bayangan yang terbentuk. Gambarlah hasil pengamatanmu pada lembar pengamatan !
- 5) Isilah hasil pengamatan di tabel pengamatan yang tersedia!
- 6) Dari hasil yang kamu peroleh tersebut apa yang dapat kamu simpulkan?

**Lampiran 17**

**PENGGALAN SILABUS  
SIKLUS II PERTTEMUAN II**

Sekolah : SDN Sampangan 02 Semarang

Mata Pelajaran : IPA

Kelas / Semester : IVA/ 2

Standar Kompetensi : 9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit

Kompetensi Dasar	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Materi Ajar	Penilaian	Alokasi Waktu	Alat/bahan dan Sumber belajar
9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari	9.2.5 Menjelaskan macam-macam fase bulan 9.2.6 Membuat percobaan bentuk bulan 9.2.7 Mengemukakan perubahan kenampakan bintang 9.2.8 Mengaitkan manfaat perubahan kenampakan bintang dengan kehidupan sehari-hari	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru melakukan menyiapkan perangkat pembelajaran (silabus, RPP, materi ajar, media, LKS, evaluasi)</li> <li>Guru mengondisikan siswa untuk mengikuti pembelajaran</li> <li>Guru melakukan apersepsi dan tanya jawab tentang permasalahan yang berkaitan dengan isi komik</li> <li>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>Guru membentuk kelompok yang terdiri 6 anggota tiap kelompok dilanjutkan penomoran</li> <li>Tiap kelompok diberi komik dan diminta untuk membaca serta memahaminya</li> <li>Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang isi komik yang belum dipahami</li> <li>Siswa menyelesaikan masalah yang ada di komik</li> <li>Siswa dan anggota kelompoknya mendiskusikan jawaban. Nomor yang dipanggil oleh guru mempresentasikan hasil diskusi</li> <li>Guru dan siswa membahas , menyimpulkan hasil diskusi</li> <li>Guru menutup pelajaran</li> </ol>	Perubahan kenampakan benda langit	<p>Tes : lembar kerja dan evaluasi.</p> <p>Nontes : pengamatan.</p>	2 x 35 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku IPA untuk SD kelas IV</li> <li>Media Komik</li> <li>Gambar berbagai perubahan kenampakan benda langit</li> <li>Lingkungan sekitar siswa</li> <li>Kotak sepatu bekas</li> <li>Senter, Penggaris</li> <li>Jangka, Bolpoin</li> <li>Pensil, Paper clip</li> <li>Paku, Gunting</li> <li>Spidol, Kater</li> <li>Double tip</li> <li>Paku payung</li> <li>Tali</li> <li>Kertas warna</li> <li>Kertas stiker</li> </ul>

## Lampiran 18

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

#### Siklus II Pertemuan II

Sekolah Dasar : SD Negeri Sampangan 02 Semarang

Kelas/semester : IVA (Empat)/ 2 (Dua)

Mata Pelajaran : IPA

Hari /tanggal :

Alokasi waktu : 2 x 35 menit

#### A. Standar Kompetensi

9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit

#### B. Kompetensi Dasar

9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari

#### C. Indikator

9.2.5 Menjelaskan macam-macam fase bulan

9.2.6 Membuat percobaan bentuk bulan

9.2.7 Mengemukakan perubahan kenampakan bintang

9.2.8 Mengaitkan manfaat perubahan kenampakan bintang dengan kehidupan sehari-hari

#### D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui media komik, siswa dapat menjelaskan macam-macam fase bulan minimal lima dengan benar

2. Melalui diskusi kelompok, siswa dapat membuat percobaan bentuk bulan dengan baik

3. Melalui media komik, siswa dapat mengemukakan perubahan kenampakan bintang dengan tepat

4. Melalui tanya jawab tentang manfaat perubahan kenampakan bintang, siswa dapat mengaitkan manfaat perubahan kenampakan bintang dengan kehidupan sehari-hari dengan tepat

#### Karakter yang diharapkan

1. Mandiri (*Independent*)
2. Tanggungjawab (*Responsibility*)

3. Disiplin (*Descipline*)
4. Kerjasama (*Cooperation*)
5. Berani (*Bravery*)

#### E. Materi Pembelajaran

Perubahan penampakan benda langit

#### F. Metode dan Media Pembelajaran

Metode:

1. Ceramah
2. Diskusi kelompok
3. Tanya jawab

Model :

*Numbered Heads Together* berbantuan media komik

#### G. Langkah Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan guru dan siswa	Waktu
Pra kegiatan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Persiapan kegiatan pembelajaran.</li> <li>2. Salam.</li> <li>3. Doa.</li> <li>4. Presensi.</li> <li>5. Pengkondisian kelas.</li> </ol>	± 5 menit
Kegiatan awal	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru melakukan apersepsi kepada siswa, "<i>Pada pertemuan sebelumnya, kalian telah mempelajari tentang perubahan penampakan matahari dan bulan. Masih ingat apa yang dimaksud dengan fase bulan?</i>" Selanjutnya guru memperlihatkan gambar yaitu fase bulan. Guru kembali mengajukan pertanyaan kepada siswa, "<i>Coba sebutkan fase-fase bulan yang kalian ketahui!</i>"</li> <li>7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran "<i>hari ini tanggal .... kita melanjutkan pembelajaran kemarin yaitu tentang perubahan kenampakan bulan dan bintang.. Ibu harap setelah melakukan pembelajaran ini, kalian memahami perubahan penampakan bulan dan bintang.</i>"</li> <li>8. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar bersemangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, "<i>Agar semangat dalam mengikuti pembelajaran, mari kita tepuk pintar. "</i>  <p style="text-align: center;"><b><i>"Tepuk Anak Pintar"</i></b>  <i>Tepuk 3X Aku anak pintar</i>  <i>Tepuk 3X Tidak Boleh nakal</i>  <i>Tepuk 3X Patuh orang tua</i>  <i>Tepuk 3X patuh guru kita ....Oyeah</i></p> </li> </ol>	±5 menit

Tahap Pembelajaran	Kegiatan guru dan siswa	Waktu
Kegiatan inti	9. Guru membentuk kelompok yang terdiri dari 6 anggota. Tiap-tiap anggota kelompok diberi penomoran (eksplorasi) 10. Siswa berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan, masing-masing kelompok terdiri dari 6 siswa (elaborasi) 11. Guru meminta siswa untuk menyebutkan contoh perubahan penampakan benda langit (elaborasi) 12. Guru memperkenalkan permasalahan kenampakan perubahan benda langit melalui media komik (eksplorasi) 13. Guru menjelaskan masalah perubahan penampakan benda langit yang ada di dalam media komik (elaborasi) 14. Siswa membaca dan memahami isi komik (elaborasi) 15. Guru menunjuk salah satu nomor dari anggota kelompok maju ke depan untuk menceritakan isi komik	± 40 menit
	16. Siswa yang dipanggil maju ke depan untuk menceritakan isi komik (elaborasi) 17. Guru memberi kesempatan bertanya bagi siswa yang belum memahami isi komik. (elaborasi) 18. Guru membagi lembar diskusi yang telah dipersiapkan kepada siswa (elaborasi ) 19. Siswa bersama anggota kelompoknya berdiskusi menyelesaikan lembar diskusi dengan aktif (elaborasi) 20. Guru membimbing jalannya diskusi dengan berkeliling memantau seluruh kelompok. (elaborasi) 21. Perwakilan setiap kelompok yang dipanggil nomor kepalanya diminta maju ke depan untuk menyampaikan hasil diskusinya dan siswa dari kelompok lain menanggapi hasil diskusi. (elaborasi) 22. Guru memberi penguatan dan umpan balik dengan membahas hasil diskusi secara bersama-sama (konfirmasi) (mengkomunikasikan)	
Kegiatan akhir	23. Guru bersama siswa membuat simpulan pembelajaran. 24. Guru memberikan umpan balik dan merencanakan tindak lanjut. 25. Siswa mengerjakan tes evaluasi secara individu. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan selanjutnya. 26. Guru menutup pelajaran	± 20 menit

#### H. Media dan Sumber Belajar

1. Media : komik, gambar perubahan penampakan benda langit.
2. Sumber belajar
  - a. Depdiknas. 2006. *Standar Isi: Mata Pelajaran IPA untuk SD/MI*. Hal 494.

- b. Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- c. Sulistyanto, Heri dan Edy Wiyono. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Pusat Pebukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- d. Amin, Choirul dan Amin Priyomo. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Pusat Pebukuan Departemen Pendidikan Nasional.

## I. Penilaian

1. Prosedur Tes
  - Tes awal : tidak ada
  - Tes proses: ada (selama KBM)
  - Tes akhir: ada (dalam evaluasi)
2. Jenis Tes
  - Tes awal : tidak ada
  - Tes proses : tindakan
  - Tes akhir: tertulis
3. Bentuk Tes
  - Nontes : Pengamatan
  - Tes : Pilihan ganda, uraian
4. Instrumen tes
  - Lembar pengamatan aktivitas siswa
  - Lembar soal evaluasi

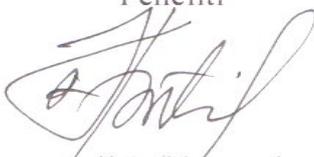
Semarang,.....2015

Kolaborator

  
Sunariyah, S.Pd

NIP: 19590330 198201 2 004

Peneliti

  
Puji Rokhayanti

NIM 1401411222

Kepala Sekolah

  
Masidi, S.Pd., M.Pd

NIP 19620508 198608 1002



## Materi Ajar

### Siklus II Pertemuan II

#### Standar Kompetensi

9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit

#### Kompetensi Dasar

9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari

#### Perubahan Penampakan Benda Langit

Kamu akan menemukan cahaya yang berkedip- kedip dengan jumlah ribuan bahkan jutaan jika kamu mengamati langit pada malam hari yang cerah. Ada yang tampak seperti sebuah titik yang terang, ada pula yang tampak sedikit lebih besar. Benda-benda bercahaya tersebut dinamakan bintang.

Bintang adalah benda langit yang dapat memancarkan cahayanya sendiri. Bintang-bintang tampak berkedip-kedip karena pengaruh udara yang bergerak di atas bumi. Selain taburan bintang, pada malam hari pun kamu dapat menyaksikan benda langit yang tampak besar dan seolah-olah bercahaya.

Benda langit tersebut dinamakan bulan. Bentuk bulan selalu tampak berbeda setiap harinya. Terkadang tampak berbentuk sabit dan terkadang berbentuk seperti piring. Bintang dan bulan hanya dapat dilihat dengan jelas pada malam hari.

#### 1. Kenampakan bulan

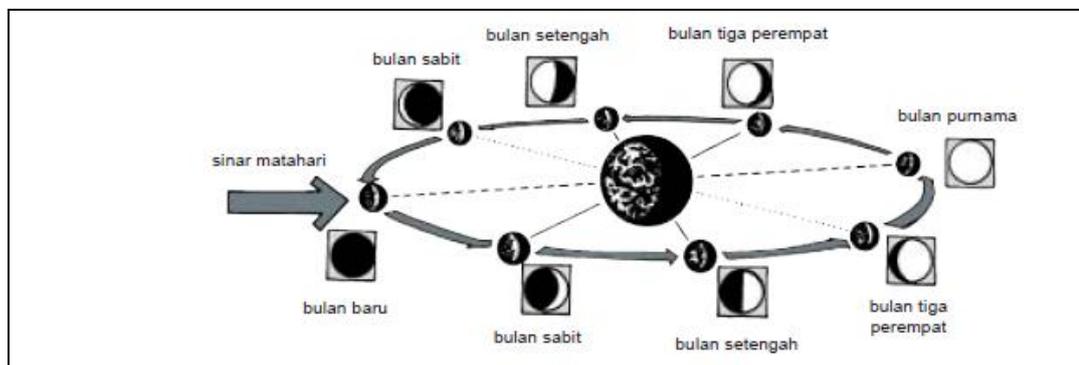


**Gambar 1. Bulan**

Bulan merupakan benda langit yang tidak memancarkan cahayanya sendiri. Oleh karena itu, bulan bukan merupakan bintang. Bulan hanya

memantulkan cahaya matahari. Berbeda dengan matahari, kenampakan bulan sering mengalami perubahan bentuk.

Perubahan bentuk dan ukuran bulan ini dikenal dengan **fase bulan**. Fase-fase bulan meliputi bulan baru, bulan sabit, bulan paruh, bulan cembung, dan bulan penuh atau purnama.



**Gambar 2. Perubahan kenampakan bulan selama satu bulan**

	<p>Fase bulan baru</p> <p>Kedudukan bulan berada di antara bumi dan matahari dalam satu garis lurus Akibatnya, permukaan bulan yang mendapat sinar matahari membelakangi bumi. Sehingga kita tidak dapat melihat Bulan.</p>
<p><b>Gambar 3. Bulan Baru</b></p> 	<p>Fase bulan sabit</p> <p>Setelah lima hari, separuh bagian bulan yang menghadap bumi kira-kira hanya seperempatnya yang terkena sinar matahari. Akibatnya, kita melihat bulan sabit.</p>
<p><b>Gambar 4. Bulan Sabit</b></p> 	<p>Fase bulan separuh</p> <p>Sesudah satu minggu, bulan bergeser hingga kedudukannya terhadap matahari dan bumi membentuk sudut 90°. Dari separuh bagian bulan yang menghadap Bumi, hanya seperempat bagian bulan yang terkena sinar matahari. Sehingga bentuk bulan yang terlihat adalah setengah lingkaran</p>
<p><b>Gambar 5. Bulan Paruh</b></p>	

	<p>Fase bulan cembung</p> <p>Sesudah sepuluh hari, dari separuh bagian bulan yang menghadap bumi kira-kira tiga perempatnya terkena sinar matahari. Akibatnya, kita melihat bulan cembung.</p>
<p><b>Gambar 6. Bulan Cembung</b></p>	
	<p>Fase bulan purnama</p> <p>eparuh permukaan bulan memantulkan cahaya matahari ke bumi. Akibatnya, kita melihat bulan purnama yang terjadi pada hari ke-14 atau ke-15 setiap bulan dari tahun komariah.</p>
<p><b>Gambar 7. Bulan Purnama</b></p>	

Setelah melewati fase dari bulan baru sampai purnama, proses selanjutnya adalah proses dari sebaliknya maksudnya pada ketika fase bulan berubah ke fase bulan sabit pada awalna bulan menghadap ke barat. Ketika dari fase purnama ke cembung bulan menghadap kearah timur. Sesudah bulan purnama bagian bulan yang bercahaya mulai menyusut, melewati kenampakan bulan tiga perempat, satu perdua, dan setengahnya. Selanjutnya bulan kembali lagi menjadi bulan sabit dan di akhir bulan baru mulai lagi kenampakan bulan baru, yaitu bulan tidak kelihatan lagi atau disebut sebagai bulan mati. Bulan mati terjadi ketika sebagian Bulan yang menghadap Matahari tertutup oleh bayangan Bumi. Bulan mati berarti permulaan bagi bulan baru berikutnya.

Perubahan bulan secara periodik itu digunakan untuk melakukan perhitungan kalender hijriyah yang dasar perhitungannya menggunakan peredaran bulan sehingga kalender ini dikenal pula dengan nama Lunar Calender atau tarikh qamariyah

## 2.Kenampakan Bintang



**Gambar 8.Bintang**

Setiap malam kita akan merasakan keindahan langit yang dihiasi oleh bintang-bintang yang berkelip-kelip. Hal ini karena bumi memiliki

atmosfer. Banyaknya lapisan udara dengan temperatur yang berbeda beda di atmosfer menyebabkan lapisan lapisan udara tersebut bergerak gerak sehingga menimbulkan turbulensi. Turbulensi ini bentuknya sama seperti ombak atau gelombang di laut. Hal tersebut terjadi pada cahaya bintang yang melewati atmosfer bumi. Ketika memasuki atmosfer bumi, cahaya bintang akan di belokkan oleh lapisan udara yang bergerak gerak. Akibatnya posisi bintang akan berpindah pindah. Tetapi karena perubahan posisinya sangat kecil sekali untuk di deteksi oleh mata maka kita akan melihatnya sebagai kedipan

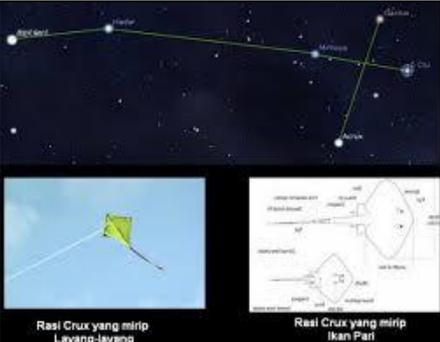
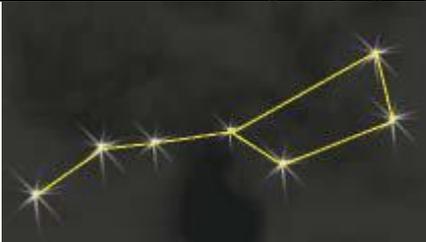
Jika kita perhatikan dengan cermat, pada saat kita memandangi langit di malam hari, terlihat antara bintang yang satu dengan bintang yang lain tidak berubah kedudukannya. Kita lihat di suatu tempat bintang-bintang kelihatan berkelompok. Sering pula susunan letak bintang-bintang itu seolah-olah membentuk suatu gambar. Misalnya, menyerupai binatang kalajengking. Bintang adalah benda langit yang memancarkan cahaya sendiri. Sedangkan Rasi bintang adalah susunan bintang-bintang yang tampak dari bumi membentuk pola-pola tertentu. Bintang-bintang membentuk sebuah rasi sebenarnya tidak berada pada lokasi yang berdekatan. Karena letak bintang-bintang itu sangat jauh, maka ketika diamati dari bumi seolah-olah tampak berdekatan. Rasi bintang yang kita kenal antara lain Aquarius, Pisces, Gemini, Scorpio, Leo, dan lain-lain.

Ketika bumi berada disebelah timur matahari, kita hanya dapat melihat bintang-bintang yang berada di sebelah timur matahari. Ketika bumi berada di sebelah utara matahari, kita hanya dapat melihat bintang-bintang yang berada di sebelah utara matahari. Akibat adanya revolusi bumi, bintang-bintang yang nampak dari bumi selalu berubah.

Bintang memiliki warna yang berbeda-beda. Ada yang kekuning-kuningan, kemerah-merahan, dan ada yang kebiru-biruan. Perbedaan warna ini menunjukkan perbedaan suhu bintang. Bintang yang suhunya paling tinggi berwarna biru. Bintang yang suhunya sangat rendah tampak berwarna merah.

Arah mata angin, menjadi kebutuhan mendasar bagi setiap manusia yang sedang melakukan perjalanan. Saat ini, telah tersedia berbagai macam alat navigasi yang canggih dan modern guna memudahkan kita dalam membaca arah mata angin. Namun, perlu kita ingat bahwa manusia-manusia kuno perintis peradaban terdahulu telah mampu memanfaatkan alam sebagai pembimbing navigasi mereka dalam wujud rasi bintang.

Berikut ini beberapa rasi bintang yang dapat dijadikan acuan sebagai penunjuk arah mata angin :

	<p>Rasi bintang layang-layang</p> <p>Rasi bintang layang-layang disebut juga rasi bintang pari, rasi bintang gubug penceng. Kita dapat melihat rasi bintang layang-layang ketika memandangi langit sebelah selatan. Rasi bintang ini biasanya digunakan sebagai petunjuk arah selatan.</p>
<p><b>Gambar 9. Rasi bintang layang-layang</b></p> 	<p>Rasi bintang kalajengking</p> <p>Rasi bintang kalajengking dapat kita lihat ketika memandangi langit bagian tenggara. Bintang-bintang akan terlihat bergabung dan membentuk seperti kalajengking atau scorpio.</p>
<p><b>Gambar 10. Rasi bintang kalajengking</b></p>  <p><b>Gambar 11. Rasi bintang biduk</b></p>	<p>Rasi bintang biduk</p> <p>Rasi bintang biduk disebut juga rasi bintang beruang besar. Kita dapat melihat rasi bintang ini ketika memandangi langit sebelah utara. Sekelompok bintang terlihat berkumpul membentuk formasi seperti beruang besar. Rasi Bintang Ursa Major atau disebut juga dengan rasi bintang Great Bear (Beruang Besar)/Biduk yang menunjukkan arah utara berbentuk seperti gayung, dan terdiri dari 7 buah bintang, karena itu juga terkadang rasi bintang ini disebut sebagai konstelasi bintang tujuh. Rasi bintang ini terlihat sepanjang tahun di langit utara. Pada rasi bintang ini, ada satu bintang yang paling terang</p>
 <p><b>Gambar 12. Rasi bintang waluku</b></p>	<p>Rasi bintang waluku</p> <p>Berbeda dengan rasi bintang yang lain, rasi bintang waluku dapat kita lihat ketika memandangi langit di sore hari di antara sebelah timur dan barat. Rasi bintang ini dikenal juga dengan sebutan rasi bintang Orion. Pada jaman nenek moyang kita dulu, rasi bintang Orion dijadikan sebagai petunjuk untuk memulai bercocok tanam.</p>

**Lembar Kerja Kelompok**  
**Siklus II Pertemuan II**

**Standar Kompetensi**

9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit

**Kompetensi Dasar**

9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari

Nama anggota kelompok :

- |         |         |
|---------|---------|
| 1. .... | 4. .... |
| 2. .... | 5. .... |
| 3. .... | 6. .... |

Petunjuk Kerja:

1. Tulislah identitas anggota kelompokmu.
2. Lakukanlah suatu percobaan dibawah ini bersama dengan anggota kelompokmu !

Kegiatan : Percobaan mengamati fase-fase bulan

Tujuan : Untuk memahami berbagai fase-fase bulan!

Alat dan Bahan:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kotak sepatu bekas</li> <li>• Senter</li> <li>• Penggaris</li> <li>• Jangka</li> <li>• Bolpoin</li> <li>• Pensil</li> <li>• Paper clip</li> <li>• Paku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gunting</li> <li>• Spidol</li> <li>• Kater</li> <li>• Double tip</li> <li>• Paku payung</li> <li>• Tali</li> </ul>
--	---

Langkah Kerja

1. Siapkan kotak sepatu bekas
2. Gunakan penggaris untuk mencari titik tengah dari sisi kotak sepatu.
3. Tandai bagian tengah pada tiap sisi menggunakan pensil
4. Beri tiga titik pada sisi panjang dan satu titik pada sisi lebar
5. Lubangi tanda tersebut menggunakan kater dan paku
6. Gambarlah bentuk bulan pada kertas yang berbentuk lingkaran menggunakan spidol
7. Tempelkan gambar bentuk bulan urut pada fase bulan
8. Ambil bola bekel, tusuk menggunakan paku payung dan diikat dengan tali
9. Masukkan ujung tali pada lubang tutup sepatu
10. Tarik tali sampai bola bekel menggantung
11. Tahan tali menggunakan paper clip
12. Sinarilah bola bekel dari salah satu sisi.
13. Amati apa yang terjadi pada bola bekel ketika kamu melihat dari lubang-lubang yang telah kamu buat!
14. Tulislah hasil pengamatan kamu!
15. Gambarlah bentuk-bentuk bulan yang tercipta dari bola bekel yang kamu lihat!

<b>Lembar Pengamatan</b>	
<b><u>“Percobaan Mengamati Fase-Fase Bulan”</u></b>	
<b>Siklus II Pertemuan II</b>	
<b>Standar Kompetensi</b>	
9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit	
<b>Kompetensi Dasar</b>	
9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari	
<b>Nama anggota kelompok :</b>	
1. ....	4. ....
2. ....	5. ....
3. ....	6. ....

1. Tabel pengamatan

Jawab :

No.	Dilihat dari	Fase bulan
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		

2. Apa yang terjadi saat bola bekel disinari menggunakan senter dilihat dari lubang nomor 1?

Jawab:.....

Gambarlah bentuk bulan yang kamu lihat!

Jawab:.....

3. Apa yang terjadi saat bola bekel disinari menggunakan senter dilihat dari lubang nomor 2?

Jawab:.....

Gambarlah bayangan yang terbentuk!

Jawab:.....

4. Apa yang terjadi saat bola bekel disinari menggunakan senter dilihat dari lubang nomor 3?

Jawab:.....

Gambarlah bayangan yang terbentuk!

Jawab:.....

5. Apa yang terjadi saat bola bekel disinari menggunakan senter dilihat dari lubang nomor 4?

Jawab:.....

Gambarlah bentuk bulan yang kamu lihat!

Jawab:.....

6. Apa yang terjadi saat bola bekel disinari menggunakan senter dilihat dari lubang nomor 5?

Jawab:.....

Gambarlah bentuk bulan yang kamu lihat !

Jawab:.....

7. Apa yang terjadi saat bola bekel disinari menggunakan senter dilihat dari lubang nomor 6?

Jawab:.....

Gambarlah bentuk bulan yang kamu lihat !

Jawab:.....

8. Apa yang terjadi saat bola bekel disinari menggunakan senter dilihat dari lubang nomor 7?

Jawab:.....

Gambarlah bentuk bulan yang kamu lihat !

Jawab:.....

9. Apa yang terjadi saat bola bekel disinari menggunakan senter dilihat dari lubang nomor 8?

Jawab:.....

10. Gambarlah bentuk bulan yang kamu lihat !

Jawab:.....

11. Kesimpulan :

Jawab:.....

.....

<b>Kisi-kisi Soal Evaluasi Siswa Siklus II Pertemuan II</b>					
<b>Standar Kompetensi</b> 9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit					
<b>Kompetensi Dasar</b> 9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari					
Nama Sekolah : SD Negeri Sampangan 02 Semarang					
Kelas/Semester : IVA/II					
Mata Pelajaran : IPA					
Materi pokok	Indikator	Penilaian		Ranah	Nomor Soal
		Teknik	Bentuk instrumen		
Perubahan penampakan benda langit	9.2.5 Menjelaskan macam-macam fase bulan	Tes	Pilihan Ganda	C2	1,2,3,4,
			Uraian		1,2
	9.2.6 Membuat percobaan bentuk bulan	Tes	Pilihan Ganda	C6	5
			Uraian		
	9.2.7 Mengemukakan perubahan kenampakan bintang	Tes	Pilihan Ganda	C3	6,7,8,9
			Uraian		3,4,5
	9.2.8 Mengaitkan manfaat perubahan kenampakan bintang dengan kehidupan sehari-hari	Tes	Pilihan Ganda	C4	10
			Uraian		4

<b>Soal Evaluasi Siklus II Pertemuan 1</b>	
<b>Standar Kompetensi</b> 9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit	
<b>Kompetensi Dasar</b> 9.2. Mendeskripsikan posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari	
<b>Nama</b> : ..... <b>No.Absen</b> : .....	
<b>Nilai :</b>	

**I. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d didepan jawaban yang paling benar!**

1. Bulan dan bintang dapat kita lihat pada waktu ....
  - a. siang
  - b. pagi
  - c. sore
  - d. malam
2. Di antara benda langit berikut yang bergerak mengitari bumi adalah . . . .
  - a. bulan
  - b. bintang
  - c. planet
  - d. matahari
3. Bentuk bulan akan terlihat bulat penuh pada fase ....
  - a. bulan sabit
  - b. bulan bungkuk
  - c. bulan purnama
  - d. bulan separuh
4. Untuk melakukan perhitungan kalender hijriyah untuk melakukan perhitungan kalender hijriyah merupakan manfaat dari ....
  - a. adanya perubahan kenampakan bulan
  - b. adanya perubahan kenampakan bintang
  - c. adanya perubahan kenampakan matahari
  - d. adanya perubahan kenampakan bumi
5. Urutan fase bulan yang benar adalah bulan ....
  - a. baru, purnama, paruh, sabit, cembung
  - b. purnama, sabit, paruh, cembung, baru

- c. baru, sabit, paruh, cembung, purnama  
d. sabit, paruh, purnama, cembung, baru
6. Benda langit yang memancarkan cahaya sendiri disebut ....
- a. bulan                      c. satelit  
b. bintang                     d. roket
7. Bintang yang suhunya paling rendah tampak berwarna . . . .
- a. biru                              c. merah  
b. kuning                        d. hijau
8. Bintang-bintang yang saling berdekatan dikelompokkan menjadi ....
- a. rasi planet                      c. rasi matahari  
b. rasi bulan                        d. rasi bintang
9. Rasi bintang yang dapat dilihat sore hari adalah rasi bintang ....
- a. layang-layang      c. kalajengking  
b. beruang besar      d. waluku
10. Rasi bintang yang digunakan sebagai penunjuk arah selatan adalah ....
- a. rasi bintang kalajengking  
b. rasi bintang gubug penceng  
c. rasi bintang waluku  
d. rasi bintang biduk

**II. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan uraian yang jelas dan tepat!**

1. Jelaskan perbedaan bulan dan bintang !
2. Sebutkan fase-fase bulan yang terjadi pada setiap bulannya!
3. Mengapa ketika kita melihat bintang, bintang terlihat berkedip-kedip dan kecil?
4. Apakah yang dimaksud dengan bintang? Mengapa bintang hanya kelihatan pada malam hari?
5. Sebutkan empat buah rasi bintang yang dapat kita lihat di langit pada sore dan malam hari !

<b>Kunci Jawaban Soal Evaluasi Siklus II Pertemuan II</b>	
<b>Standar Kompetensi</b>	
9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit	
<b>Kompetensi Dasar</b>	
9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari	

### I. Pilihan Ganda

No.	Jawaban	Skor	No.	Jawaban	Skor
1	D Malam	1	6	B Bintang	1
2	A Bulan	1	7	C Merah	1
3	C Bulan purnama	1	8	D Rasi bintang	1
4	A Adanya perubahan kenampakan bulan	1	9	D Waluku	1
5	C Baru, sabit, paruh, cembung, purnama	1	10	B Rasi bintang gubug penceng	1
<b>Jumlah skor</b>		<b>5</b>	<b>Jumlah skor</b>		<b>5</b>
<b>Skor teoritis</b>					<b>10</b>

### II. Uraian

No.	Jawaban	Skor
1	Perbedaan dari bulan dan bintang adalah a. Bulan merupakan benda langit yang tidak memiliki cahaya sendiri. Cahaya bulan merupakan cahaya dari matahari yang dipantulkan. Bulan memiliki fase bulan yang berubah-ubah. b. Bintang merupakan benda langit yang memiliki cahaya sendiri. Bintang memiliki rasi bintang yang terbentuk dari kumpulan bintang.	3
<b>Jumlah skor</b>		<b>3</b>
2	Fase-fase bulan yang terjadi pada setiap bulannya adalah a. Fase bulan baru b. Fase bulan sabit c. Fase bulan paruh d. Fase bulan cembung e. Fase bulan purnama f. Fase bulan cembung g. Fase bulan paruh h. Fase bulan sabit i. Fase bulan mati	1 1 1 1 1
<b>Jumlah skor</b>		<b>5</b>
3	Bintang terlihat kedap-kedip dan terlihat kecil disebabkan jarak bintang yang jauh dari bumi selain itu karena,	

No.	Jawaban	Skor
	cahayanya harus melalui kantung atmosfer Bumi dalam suhu dan kepadatan beragam.	3
	<b>Jumlah skor</b>	<b>3</b>
4	Bintang adalah benda langit yang memiliki cahaya sendiri. Bintang terlihat ketika malam dikarenakan Karena saat siang hari matahari sedang bersinar terang, sehingga sinar bintang yang letaknya sangat jauh dari bumi tidak dapat mengalahkan sinar matahari ini, sehingga bintang tidak terlihat dari bumi. Sedangkan saat malam hari tidak ada cahaya yang menghalangi bintang untuk menunjukkan sinarnya. Itulah alasan mengapa bintang-bintang hanya terlihat pada malam hari	3
	<b>Jumlah skor</b>	<b>3</b>
5	Rasi bintang yang dapat kita lihat ketika sore dan malam hari adalah <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Rasi bintang layang-layang</li> <li>b. Rasi bintang waluku</li> <li>c. Rasi bintang kalajengking</li> <li>d. Rasi bintang biduk</li> </ol>	1 1 1 1
	<b>Jumlah skor</b>	<b>4</b>
<b>Skor teoritis</b>		<b>18</b>

Penilaian:  $\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100$  (rumus bila menggunakan skala-100)

Keterangan:

B = jumlah skor jawaban benar pada tiap butir soal (pada tes bentuk penguraian).

N = jumlah skor teoritis (pilihan ganda dan uraian )

Nilai maksimal =  $\frac{28}{28} \times 100 = 100$

**Sintak Pembelajaran Penerapan *Numbered Heads Together*  
berbantuan Media Komik dalam Pembelajarann IPA untuk  
Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Kelas IV SD Negeri Sampangan 02**

1. Guru melakukan menyiapkan perangkat pembelajaran (silabus, RPP, materi ajar, media, LKS, evaluasi)
2. Guru mengondisikan siswa untuk mengikuti pembelajaran
3. Guru melakukan apersepsi dan tanya jawab tentang permasalahan yang berkaitan dengan isi komik
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
5. Guru membentuk kelompok yang terdiri 6 anggota tiap kelompok dilanjutkan penomoran
6. Tiap kelompok diberi komik dan diminta untuk membaca serta memahaminya
7. Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang isi komik yang belum dipahami
8. Siswa menyelesaikan masalah yang ada di komik
9. Siswa dan anggota kelompoknya mendiskusikan jawaban. Nomor yang dipanggil oleh guru mempresentasikan hasil diskusi
10. Guru dan siswa membahas , menyimpulkan hasil diskusi
11. Guru menutup pelajaran

**Lampiran Media**  
**Siklus II Pertemuan I**

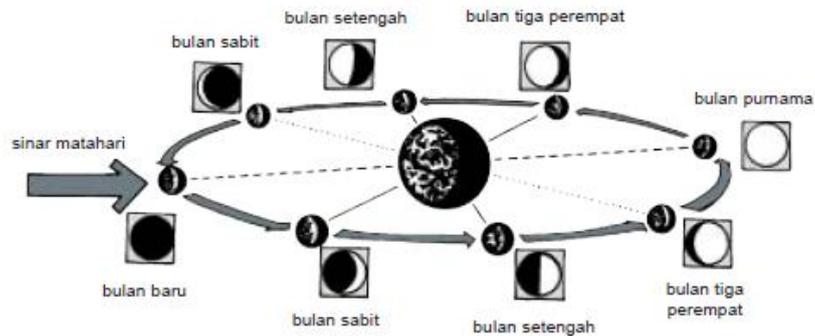
**Standar Kompetensi**

9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit

**Kompetensi Dasar**

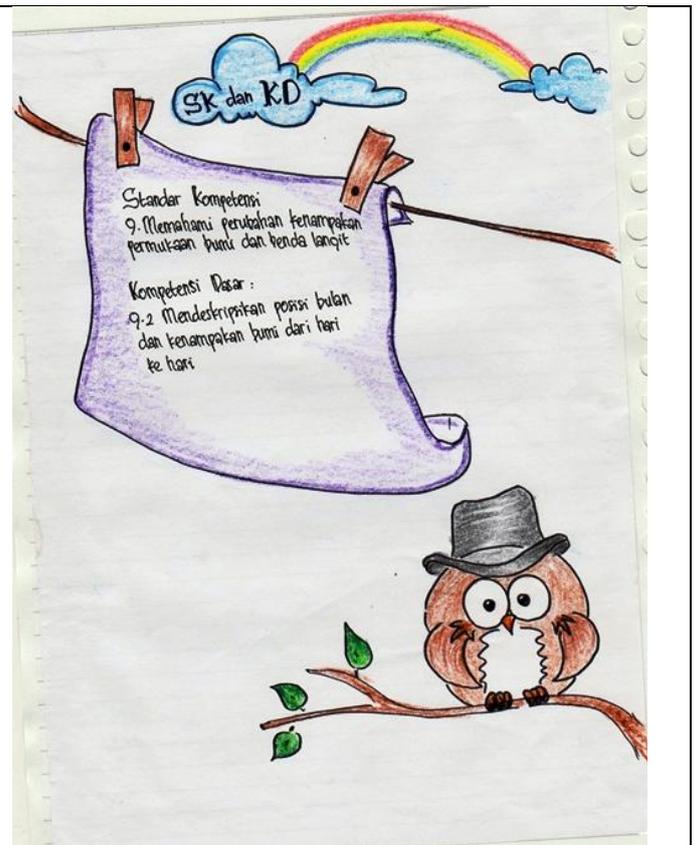
9.2. Mendeskripsikan posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari

**Media Gambar**



**Gambar Fase bulan**

**Media Komik**



masih ingat apa yang disebut dengan fase bulan? 1

tentu masih, fase bulan adalah perubahan bentuk dan ukuran bulan 2

benar 100 untuk Arif, nah coba Zaskia sebutkan fase bulan! 3

bulan cembung, bulan purnama, bulan cembung, bulan paruh, bulan sabit dan berakhir ke bulan mati 5

fase bulan dimulai dari fase bulan baru, bulan sabit, bulan paruh, 4

iya tepat, wah adik kak Rosa pandai 6

disebut fase bulan baru, karena kedudukan bulan berada diantara bumi dan matahari dalam satu garis lurus sehingga permukaan bulan yang mendapat sinar membelakangi bumi 1

oh itu sebabnya terkadang bulan tidak terlihat dilangit padahal langit cerah 2

nah kalau bulan sabit itu separuh bagian bulan yang menghadap bumi kira-kira hanya seperempat yang terkena sinar matahari 3

bulan bergeser 5 hingga kedudukannya terhadap matahari membentuk sudut 90 derajat pantas bentuk bulannya seperti setengah lingkaran ya kak.

kalau bulan paruh gimana kak? 4

pantas bentuk bulanya seperti setengah lingkaran ya kak 6

pada fase bulan cembung, separuh bagian bulan yang menghadap bumi kira-kira tiga perempat permukaan bulan terkena sinar matahari 1

bisa jadi, nah selanjutnya bula purnama. ada yang tahu kapan terjadinya? 3

kalau digambar fase bulan cembung kebalikan dari bulan sabit ya kak 2

aku pernah membaca kalau bulan purnama terjadi pada tanggal 14 atau 15 dari tahun qomariyah 4

benar, pada fase bulan purnama separuh permukaan memantulkan cahaya matahari 5

setelah fase bulan purnama fase bulan selanjutnya yaitu fase bulan cembung, paruh, sabit, dan bulan mati atau baru. 6

kak ros, apa yang membedakan fase bulan sabit, paruh, dan cembung yang pertama dengan yang kedua? 1

yang membedakan adalah arah hadapnya, coba kamu perhatikan! 2

fase pertama arahnya barat sedangkan yang kedua ke timur 3

apa manfaat dari adanya fase bulan? 4

fase bulan digunakan untuk melakukan perhitungan kalender hijriyah 5

perubahan kenampakan matahari sudah, bulan sudah, nah bintang gimana kak ros ? 1

apa yang dimaksud dengan bintang ? 2

bintang adalah benda langit yang memancarkan cahaya sendiri 3

kak kenapa bintang itu kecil, dan terlihat kelap-kelip ? 4

bintang terlihat kecil karena kita melihat dari jauh. bintang sebenarnya hampir mirip matahari, selalu bersinar setiap waktu 5

bumi memiliki lapisan atmosfer sebagai pelindung. Di atmosfer, banyak lapisan udara dengan suhu yang berbeda lapisan udara itu selalu bergerak nah ini yang menyebabkan bintang yang dilihat dari bumi terlihat kelap-kelip. 1

kak ros, apa yang dimaksud dengan rasi bintang ? 2

rasi bintang adalah kumpulan bintang yang tampak dari bumi membentuk suatu pola 3

jarak antara satu bintang dengan bintang yang lain sebenarnya jauh, tapi karena kita melihat dari kejauhan terlihat sangat dekat 4

kak ros apa warna bintang hanya putih ? 1

bintang memiliki banyak warna seperti merah, kuning, dan biru 2

setiap bintang memiliki suhu yang berbeda dan dapat diketahui dari warnanya 3

kak kalau bintang yang warnanya biru ? 4

kak kalau bintang yang warnanya merah gimana kak ? 5

bintang yang warnanya biru memiliki suhu tinggi 6

sedangkan warna merah suhunya rendah 7

oh iya, rasi bintang memiliki manfaat lho 1

apa kak manfaatnya ? 2

rasi bintang ada yang digunakan sebagai penunjuk arah 3

rasi layang-layang atau pari atau gubug penceng dimanfaatkan sebagai penunjuk arah selatan 4

kak kalau arah tenggara rasi apa kak ? 5

arah tenggara ditunjukkan rasi bintang kalajengking 6

1. pada rasi biduk terdapat tujuh bintang, salah satu bintang bersinar terang sekali

2. nah arah utara ditunjukkan oleh rasi bintang biduk atau beruang besar

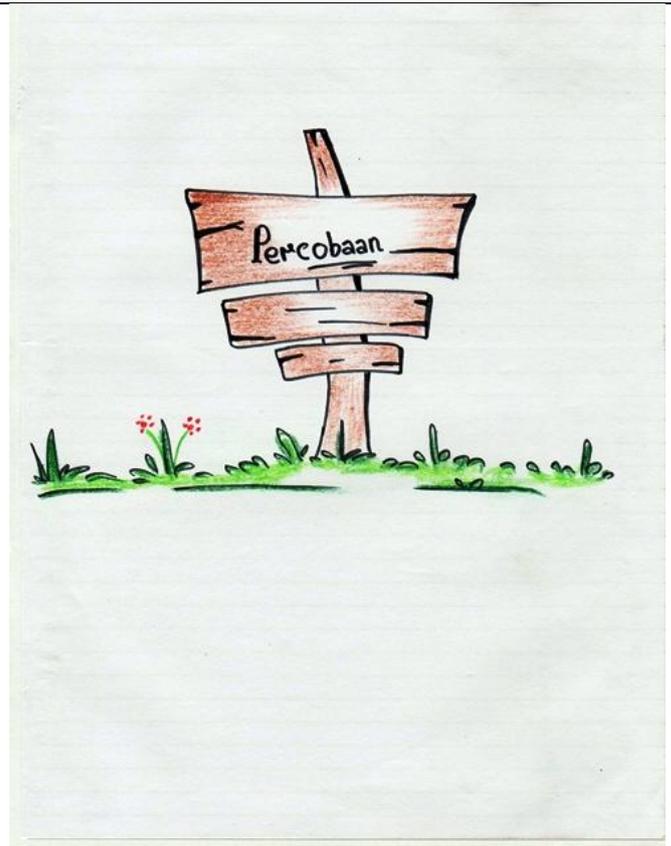
3. terus rasi bintang apa lagi kak ?

4. rasi bintang waluku atau orion yang dapat dilihat pada sore hari rasi ini memiliki ciri-ciri adanya tiga bintang 3 kembar berjajar

5. apa manfaat dari adanya rasi bintang waluku atau orion ?

6. untuk menunjukkan mulainya bercocok tanam

7. keren kak



### Percobaan Bentuk Bulan

**Alat dan bahan**

1. Kotak sepatu besar	13. Paku payung
2. Senter	14. Tali
3. Penggaris	15. Kertas warna
4. Jangka	16. Kertas stiker
5. Bolpoin	17. Bola betel
6. Pensil	
7. Paper clip	
8. Raku	
9. Gunting	
10. Spidol	
11. Keler	
12. Double tip	

**Langkah-Langkah**

1. Tempelkan kertas stiker pada kotak sepatu, agar kotak sepatu menjadi kotak yang polos
2. Gunakan penggaris untuk menggaris titik tengah dari sisi kotak sepatu
3. Tandai bagian tengah tersebut menggunakan pensil
4. Beri tiga titik pada sisi panjang dan satu titik pada lebar kotak
5. Lubangi tanda tersebut menggunakan keler dan paku
6. Beri kertas hitam bagian dalam kotak sepatu
7. Gambarlah bentuk bulan pada kertas menggunakan bantuan jangka dan spidol
8. Tempelkan gambar bentuk bulan urut dengan fase bulan
9. Ambil bola betel, tusuk menggunakan paku payung dan ditetat dengan tali
10. Masukkan ujung tali pada lubang tutup sepatu
11. Tarik tali sampai bola betel menggantung, tahan tali menggunakan paper clip
12. Sinarilah bola betel dari salah satu sisi
13. Amati apa yang terjadi pada bola betel, ketika kamu melihat dari lubang-lubang yang telah kamu buat.
14. Amatilah dentul hari penamatannya

**Lampiran 19**

**Rekapitulasi Skor Keterampilan Guru Siklus I dan Siklus II**

No	Indikator	Perolehan Skor Siklus I			Perolehan Skor Siklus II		
		PI	PII	Rata-rata	PI	PII	Rata-rata
1	Membuka pelajaran	3	3	3	3	4	3.5
2	Membimbing siswa dalam pembentukan kelompok dengan model <i>Numbered Heads Together</i>	3	3	3	3	4	3.5
3	Membimbing siswa membaca dan memahami materi melalui media komik	3	2	2.5	3	3	3
4	Menyampaikan materi melalui media komik	3	3	3	4	4	4
5	Melakukan tanya jawab kepada siswa tentang materi pembelajaran	3	3	3	4	4	4
6	Mengelola kelas agar pembelajaran berjalan kondusif	2	3	2.5	3	4	3,5
7	Membimbing siswa menyelesaikan masalah dengan berdiskusi kelompok ( <i>Numbered Heads Together</i> )	3	3	3	3	4	3.5
8	Memberikan penguatan dan <i>reward</i> terhadap hasil diskusi.	2	3	2,5	3	3	3
9	Menutup pelajaran	2	3	2,5	3	3	3
<b>Jumlah skor</b>		<b>25</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>33</b>
<b>Persentase</b>		<b>67%</b>	<b>72%</b>	<b>70%</b>	<b>81%</b>	<b>92%</b>	<b>88,9%</b>
<b>Kategori</b>		<b>Baik</b>	<b>Baik</b>	<b>Baik</b>	<b>Baik</b>	<b>Sangat Baik</b>	<b>Sangat Baik</b>

Keterangan : PI = Pertemuan 1;

PII = Pertemuan 2

Semarang, 2015

Observer



(Sunariyah, S.Pd.)

Lampiran 20

**Rekapitulasi Data Aktivitas Siswa**

**Siklus 1 Pertemuan 1**

No.	Nama Peserta Didik	Perolehan Skor pada Indikator								Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	FHM	1	2	1	2	2	2	2	1	13
2	DHS	1	2	2	2	2	2	2	1	14
3	ARM	2	3	2	2	2	3	2	1	17
4	ANB	4	3	2	2	2	2	3	3	21
5	AZ	2	3	2	2	2	3	2	1	17
6	ATD	3	2	2	2	2	2	2	2	17
7	BTS	2	2	2	1	1	2	2	1	13
8	DSP1	3	3	2	2	2	4	3	1	20
9	DSP2	3	3	2	3	3	3	2	3	22
10	DS	4	3	4	3	3	3	3	3	26
11	EEP	3	2	1	1	2	2	2	1	14
12	FAF	4	4	4	3	3	3	3	4	28
13	FA	4	2	3	2	2	2	1	1	17
14	FAA	3	3	2	2	1	2	2	3	18
15	FSDP	4	2	2	3	3	2	2	2	20
16	HTM	4	3	3	3	1	2	3	3	22
17	IMH	4	4	4	3	3	3	3	2	26
18	KC	4	2	3	2	3	2	3	3	22
19	MFF	1	3	1	2	1	2	2	2	14
20	MFH	3	4	3	4	3	4	3	3	27
21	MRF	2	2	2	1	2	3	2	1	15
22	MYY	2	1	2	2	2	2	1	2	14
23	MYBA	3	2	2	1	1	2	2	1	14
24	NN	4	3	2	2	3	2	2	3	21
25	NRI	4	2	3	2	2	2	3	3	21
26	PDA	4	3	2	3	2	3	2	2	21
27	R	2	1	3	2	2	2	2	2	16
28	RBW	1	2	2	2	1	2	2	1	13
29	RA	4	2	2	3	3	1	2	3	20
30	RFM	3	3	3	3	2	3	3	1	21
31	SF	1	3	2	2	2	2	2	1	15
32	VRA	3	2	2	2	2	1	2	2	16
33	YFMA	4	3	4	3	3	3	3	4	27
34	ZDY	4	2	3	3	2	4	2	3	23
35	NMFT	3	2	2	2	2	3	2	2	18

No.	Nama Peserta Didik	Perolehan Skor pada Indikator								Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	
36	SCW	1	2	2	1	2	3	2	1	14
<b>Jumlah Skor</b>		<b>104</b>	<b>90</b>	<b>85</b>	<b>80</b>	<b>76</b>	<b>88</b>	<b>81</b>	<b>73</b>	<b>677</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>2.9</b>	<b>2.5</b>	<b>2.4</b>	<b>2.2</b>	<b>2.1</b>	<b>2.4</b>	<b>2.3</b>	<b>2.0</b>	<b>18.8</b>
<b>Presentase</b>		<b>72%</b>	<b>63%</b>	<b>59%</b>	<b>56%</b>	<b>53%</b>	<b>61%</b>	<b>56%</b>	<b>51%</b>	<b>470%</b>

Keterangan :

- 1: kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran;
- 2: menanggapi apersepsi sesuai dengan materi;
- 3: melibatkan diri dalam membentuk kelompok dalam model *Numbered Heads Together*;
- 4: membaca dan memahami materi melalui media komik;
- 5: melakukan tanya jawab tentang isi komik;
- 6: melaksanakan diskusi kelompok model *Numbered Heads Together*);
- 7: mempresentasikan hasil diskusi kelompok;
- 8: membuat kesimpulan dan mengerjakan evaluasi;

**Observer I**



**Puji Rokhayanti**

**NIM. 1401411222**

**Observer II**



**Rini Susanti**

**NIM. 1401411218**

**Rekapitulasi Data Aktivitas Siswa**  
**Siklus 1 Pertemuan 2**

No.	Nama Peserta Didik	Perolehan Skor pada Indikator								Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	FHM	4	2	4	2	2	2	3	2	21
2	DHS	4	2	4	2	2	3	3	2	22
3	ARM	2	3	2	2	2	3	2	1	17
4	ANB	4	3	3	2	2	2	3	3	22
5	AZ	2	3	3	2	2	3	2	2	19
6	ATD	3	2	3	2	2	2	2	3	19
7	BTS	2	2	2	1	1	2	2	1	13
8	DSP1	3	3	3	2	2	4	3	2	22
9	DSP2	3	3	3	3	3	4	3	3	25
10	DS	4	3	4	3	3	3	2	3	25
11	EEP	3	2	3	1	2	3	2	2	18
12	FAF	4	4	4	3	3	4	3	4	29
13	FA	4	3	2	3	2	3	2	2	21
14	FAA	3	2	3	2	2	3	2	3	20
15	FSDP	4	3	2	3	3	2	3	3	23
16	HTM	4	4	3	1	2	3	3	3	23
17	IMH	4	3	4	3	3	4	3	4	28
18	KC	4	3	3	2	3	3	4	3	25
19	MFF	3	2	2	2	2	3	2	3	19
20	MFH	4	4	4	4	3	4	4	4	31
21	MRF	3	2	2	1	2	3	2	1	16
22	MYY	2	3	3	1	2	2	2	2	17
23	MYBA	3	2	2	1	3	2	1	2	16
24	NN	4	3	2	3	3	3	3	3	24
25	NRI	4	3	2	3	3	2	2	3	22
26	PDA	4	3	3	4	3	3	3	3	26
27	R	3	2	3	2	2	4	2	2	20
28	RBW	3	3	2	2	2	3	2	2	19
29	RA	4	4	3	2	3	3	3	3	25
30	RFM	3	3	2	3	3	2	3	2	21
31	SF	3	2	2	1	2	2	2	2	16
32	VRA	3	2	3	3	3	3	3	3	23
33	YFMA	4	2	4	1	3	4	4	3	25
34	ZDY	4	4	3	3	3	4	4	4	29
35	NMFT	4	3	3	2	3	3	3	2	23

No.	Nama Peserta Didik	Perolehan Skor pada Indikator								Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	
36	SCW	2	2	3	1	2	3	2	1	16
<b>Jumlah Skor</b>		<b>121</b>	<b>99</b>	<b>103</b>	<b>78</b>	<b>88</b>	<b>106</b>	<b>94</b>	<b>91</b>	<b>780</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>3.4</b>	<b>2.8</b>	<b>2.9</b>	<b>2.2</b>	<b>2.4</b>	<b>2.9</b>	<b>2.6</b>	<b>2.5</b>	<b>21.7</b>
<b>Presentase</b>		<b>84%</b>	<b>69%</b>	<b>72%</b>	<b>54%</b>	<b>61%</b>	<b>74%</b>	<b>65%</b>	<b>63%</b>	<b>542%</b>

Keterangan :

- 1: kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran;
- 2: menanggapi apersepsi sesuai dengan materi;
- 3: melibatkan diri dalam membentuk kelompok dalam model *Numbered Heads Together*;
- 4: membaca dan memahami materi melalui media komik;
- 5: melakukan tanya jawab tentang isi komik;
- 6: melaksanakan diskusi kelompok model *Numbered Heads Together*);
- 7: mempresentasikan hasil diskusi kelompok;
- 8: membuat kesimpulan dan mengerjakan evaluasi;

**Observer I**



**Puji Rokhayanti**

**NIM. 1401411222**

**Observer II**



**Rini Susanti**

**NIM. 1401411218**

**Rekapitulasi Data Aktivitas Siswa**  
**Siklus 2 Pertemuan 1**

No.	Nama Peserta Didik	Perolehan Skor pada Indikator								Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	FHM	4	2	4	3	2	2	3	3	23
2	DHS	4	3	3	3	1	3	4	3	24
3	ARM	2	2	3	3	2	3	3	2	20
4	ANB	4	3	4	3	2	3	2	3	24
5	AZ	3	3	3	3	2	3	3	2	22
6	ATD	4	2	3	2	2	2	2	3	20
7	BTS	1	3	3	3	2	3	3	3	21
8	DSP1	4	3	3	3	2	3	3	2	23
9	DSP2	4	3	2	2	3	3	4	3	24
10	DS	4	3	4	3	3	4	3	3	27
11	EEP	2	3	2	2	2	3	3	2	19
12	FAF	4	3	2	4	3	3	3	3	25
13	FA	2	4	3	3	3	3	3	3	24
14	FAA	3	3	3	2	1	2	3	2	19
15	FSDP	3	2	2	3	2	2	4	4	22
16	HTM	3	2	4	3	3	3	2	3	23
17	IMH	4	3	3	3	3	3	4	3	26
18	KC	3	3	4	3	3	2	3	2	23
19	MFF	3	3	2	3	3	2	3	2	21
20	MFH	4	3	4	4	3	3	4	4	29
21	MRF	2	3	2	2	2	2	2	3	18
22	MY Y	2	2	1	2	2	3	3	2	17
23	MYBA	2	3	2	3	2	2	3	4	21
24	NN	3	4	3	3	3	3	3	3	25
25	NRI	4	3	3	3	3	3	4	2	25
26	PDA	4	4	3	2	3	4	3	4	27
27	R	2	3	3	4	4	4	2	3	25
28	RBW	2	3	4	3	4	3	3	3	25
29	RA	4	3	3	2	3	4	2	3	24
30	RFM	4	3	2	3	4	3	3	4	26
31	SF	1	2	2	1	2	1	2	2	13
32	VRA	2	4	3	2	3	3	3	3	23
33	YFMA	4	3	4	3	2	3	4	4	27
34	ZDY	4	3	4	3	3	2	3	4	26
35	NMFT	4	4	4	2	2	3	3	3	25

No.	Nama Peserta Didik	Perolehan Skor pada Indikator								Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	
36	SCW	2	3	3	1	2	1	2	2	16
<b>Jumlah Skor</b>		<b>111</b>	<b>106</b>	<b>107</b>	<b>97</b>	<b>91</b>	<b>99</b>	<b>107</b>	<b>104</b>	<b>822</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>3.1</b>	<b>2.9</b>	<b>3.0</b>	<b>2.7</b>	<b>2.5</b>	<b>2.8</b>	<b>3.0</b>	<b>2.9</b>	<b>22.8</b>
<b>Presentase</b>		<b>77%</b>	<b>74%</b>	<b>74%</b>	<b>67%</b>	<b>63%</b>	<b>69%</b>	<b>74%</b>	<b>72%</b>	<b>571%</b>

Keterangan :

- 1: kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran;
- 2: menanggapi apersepsi sesuai dengan materi;
- 3: melibatkan diri dalam membentuk kelompok dalam model *Numbered Heads Together*;
- 4: membaca dan memahami materi melalui media komik;
- 5: melakukan tanya jawab tentang isi komik;
- 6: melaksanakan diskusi kelompok model *Numbered Heads Together*);
- 7: mempresentasikan hasil diskusi kelompok;
- 8: membuat kesimpulan dan mengerjakan evaluasi;

**Observer I**



**Puji Rokhayanti**

**NIM. 1401411222**

**Observer II**



**Rini Susanti**

**NIM. 1401411218**

## Rekapitulasi Data Aktivitas Siswa

### Siklus 2 Pertemuan 2

No.	Nama Peserta Didik	Perolehan Skor pada Indikator								Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	FHM	4	2	3	3	3	2	3	3	23
2	DHS	4	2	3	3	3	2	3	3	23
3	ARM	4	3	2	4	3	3	3	3	25
4	ANB	4	2	3	3	2	3	3	3	23
5	AZ	4	3	3	4	2	2	2	2	22
6	ATD	4	2	3	3	2	3	2	3	22
7	BTS	4	3	3	3	3	3	3	2	24
8	DSP1	4	4	4	3	3	4	3	4	29
9	DSP2	4	4	3	4	4	3	4	3	29
10	DS	4	4	3	4	4	4	4	3	30
11	EEP	4	3	2	3	2	2	3	4	23
12	FAF	4	4	4	3	4	4	3	3	29
13	FA	4	3	3	3	4	3	4	3	27
14	FAA	4	4	4	4	3	4	4	3	30
15	FSDP	4	4	3	3	3	4	4	3	28
16	HTM	4	3	4	3	4	4	3	3	28
17	IMH	4	4	4	4	3	4	4	4	31
18	KC	4	3	4	4	3	4	3	3	28
19	MFF	4	3	3	3	4	3	4	4	28
20	MFH	4	3	4	4	3	4	3	4	29
21	MRF	3	4	3	3	4	3	3	4	27
22	MYY	3	3	3	4	3	3	4	3	26
23	MYBA	3	3	4	3	4	3	3	3	26
24	NN	4	4	4	4	3	4	3	4	30
25	NRI	4	4	3	4	4	3	4	3	29
26	PDA	4	3	4	3	3	4	3	3	27
27	R	4	4	3	4	4	3	3	4	29
28	RBW	3	3	4	3	4	3	4	3	27
29	RA	4	3	4	3	4	4	4	3	29
30	RFM	4	4	3	4	3	4	4	4	30
31	SF	4	3	3	3	3	4	3	4	27
32	VRA	3	4	3	4	4	3	3	3	27
33	YFMA	4	3	4	3	4	4	3	4	29
34	ZDY	4	4	3	4	4	4	4	4	31
35	NMFT	4	4	3	3	4	3	4	3	28

No.	Nama Peserta Didik	Perolehan Skor pada Indikator								Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	
36	SCW	3	3	3	3	2	3	3	2	22
<b>Jumlah Skor</b>		<b>138</b>	<b>119</b>	<b>119</b>	<b>123</b>	<b>119</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>117</b>	<b>975</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>3.8</b>	<b>3.3</b>	<b>3.3</b>	<b>3.4</b>	<b>3.3</b>	<b>3.3</b>	<b>3.3</b>	<b>3.3</b>	<b>27.1</b>
<b>Presentase</b>		<b>96%</b>	<b>83%</b>	<b>83%</b>	<b>85%</b>	<b>83%</b>	<b>83%</b>	<b>83%</b>	<b>81%</b>	<b>677%</b>

Keterangan :

- 1: kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran;
- 2: menanggapi apersepsi sesuai dengan materi;
- 3: melibatkan diri dalam membentuk kelompok dalam model *Numbered Heads Together*;
- 4: membaca dan memahami materi melalui media komik;
- 5: melakukan tanya jawab tentang isi komik;
- 6: melaksanakan diskusi kelompok model *Numbered Heads Together*);
- 7: mempresentasikan hasil diskusi kelompok;
- 8: membuat kesimpulan dan mengerjakan evaluasi;

**Observer I**



**Puji Rokhayanti**

**NIM. 1401411222**

**Observer II**



**Rini Susanti**

**NIM. 1401411218**

Lampiran 21

Data Hasil Belajar Pra Siklus

NO	NAMA SISWA	JENIS KLMN	NILAI		
			Bahasa Indonesia (67)	IPA (67)	SBDP (67)
1	FHM	P	50	60	70
2	DHS	P	50	45	70
3	ARM	L	65	50	78
4	ANB	P	75	50	76
5	AZ	L	69	60	67
6	ATD	P	50	45	70
7	BTS	L	55	50	75
8	DSP1	L	65	50	80
9	DSP2	L	65	45	80
10	DS	P	75	50	73
11	EEP	P	76	60	80
12	FAF	L	70	45	85
13	FA	P	85	55	87
14	FAA	P	65	65	75
15	FSDP	P	75	65	85
16	HTM	P	80	50	70
17	IMH	P	80	60	85
18	KC	P	75	70	65
19	MFF	L	60	60	75
20	MFH	L	80	75	80
21	MRF	L	50	50	70
22	MYY	L	65	55	67
23	MYBA	L	75	55	73
24	NN	P	70	60	82
25	NRI	P	70	65	80
26	PDA	P	75	55	65
27	R	L	70	55	75
28	RBW	L	50	60	80
29	RA	P	75	80	75
30	RFM	P	70	60	70
31	SF	P	60	50	75
32	VRA	L	60	60	75
33	YFMA	P	80	85	85
34	ZDY	P	80	55	70

NO	NAMA SISWA	JENIS KLMN	NILAI		
			Bahasa Indonesia (67)	IPA (67)	SBDP (67)
35	NMFT	P	75	40	70
36	SCW	L	65	60	60
Jumlah			2455	2034	2698
Persentase Tuntas			58.33%	11.11%	91.67%
Persentase Tidak Tuntas			41.67%	88.89%	8.33%
Rata-rata			68.19	56.5	74.94

engetahui,

Guru Kelas IVA

Sunariyah, S.Pd

**NIP 19590330 198201 2 004**

**Lampiran 22**

**REKAPITULASI NILAI HASIL BELAJAR**

**Mata Pelajaran IPA Melalui Model *Numbered Heads Together* Berbantuan Media Komik Siswa Kelas IVA SDN Sampangan 02**

**Siklus 1 Pertemuan 1**

No.	Nama Peserta Didik	R. Kognitif	R. Afektif	R. Psikomotor	Jumlah Nilai	Rata-Rata
1	FHM	40	8	6	54	40
2	DHS	50	9	7	66	49
3	ARM	50	11	9	70	51
4	ANB	33	13	9	55	41
5	AZ	53	11	9	73	54
6	ATD	57	11	8	76	56
7	BTS	33	8	6	47	35
8	DSP1	73	12	9	94	69
9	DSP2	67	14	11	92	67
10	DS	73	17	13	103	76
11	EEP	30	9	6	45	33
12	FAF	80	18	14	112	82
13	FA	23	13	9	45	33
14	FAA	40	11	9	60	44
15	FSDP	73	14	10	97	71
16	HTM	73	14	10	97	71
17	IMH	47	18	14	79	58
18	KC	63	14	10	87	64
19	MFF	50	8	9	67	49
20	MFH	87	17	14	118	87
21	MRF	57	9	8	74	54
22	MYY	40	9	7	56	41
23	MYBA	47	9	7	63	46
24	NN	60	14	10	84	62
25	NRI	40	13	9	62	46
26	PDA	37	14	10	61	45
27	R	47	10	9	66	48
28	RBW	53	8	8	69	51
29	RA	47	14	10	71	52
30	RFM	100	14	11	125	92
31	SF	30	10	9	49	36
32	VRA	73	11	8	92	68
33	YFMA	87	17	13	117	86
34	ZDY	70	14	10	94	69
35	NMFT	60	11	8	79	58
36	SCW	47	8	8	63	46
<b>Jumlah</b>						<b>2029</b>
<b>Rata-rata</b>						<b>56.4</b>
<b>N.Maksimum</b>						<b>92</b>
<b>N.Minimum</b>						<b>33</b>
<b>Ketuntasan</b>						<b>12 (33%)</b>
<b>Ketidaktuntasan</b>						<b>24 (67%)</b>

Mengetahui,

Guru Kelas IVA



Sunaryah, S.Pd

**NIP: 19590330 198201 2 004**

**REKAPITULASI NILAI HASIL BELAJAR**  
**( R.KOGNITIF, R.AFEKTIF, R.PSIKOMOTOR)**

**Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas IVA Melalui Model *Numbered Heads Together* Berbantuan Media Komik**

**Siklus 1 Pertemuan 2**

<b>No.</b>	<b>Nama Peserta Didik</b>	<b>R. Kognitif</b>	<b>R. Afektif</b>	<b>R. Psikomotor</b>	<b>Jumlah Nilai</b>	<b>Rata-Rata</b>
1	FHM	57	11	7	75	55
2	DHS	47	12	8	67	49
3	ARM	70	10	9	89	65
4	ANB	47	12	9	68	50
5	AZ	73	11	9	93	69
6	ATD	53	11	9	73	54
7	BTS	20	7	7	34	25
8	DSP1	83	13	9	105	77
9	DSP2	73	16	12	101	75
10	DS	73	14	13	100	74
11	EEP	47	10	8	65	48
12	FAF	67	17	14	98	72
13	FA	77	12	9	98	72
14	FAA	70	12	9	91	67
15	FSDP	70	16	10	96	71
16	HTM	67	14	11	92	67
17	IMH	97	17	14	128	94
18	KC	83	15	10	108	80
19	MFF	53	12	10	75	55
20	MFH	77	19	14	110	81
21	MRF	63	10	9	82	61
22	MYY	40	12	10	62	46
23	MYBA	57	10	11	78	57
24	NN	83	15	10	108	80
25	NRI	53	13	11	77	57
26	PDA	73	16	10	99	73
27	R	50	13	10	73	54
28	RBW	77	11	9	97	71
29	RA	67	14	11	92	67
30	RFM	87	13	12	112	82
31	SF	43	10	10	63	47

<b>No.</b>	<b>Nama Peserta Didik</b>	<b>R. Kognitif</b>	<b>R. Afektif</b>	<b>R. Psikomotor</b>	<b>Jumlah Nilai</b>	<b>Rata-Rata</b>
32	VRA	63	15	9	87	64
33	YFMA	77	15	13	105	77
34	ZDY	87	18	10	115	84
35	NMFT	63	13	10	86	63
36	SCW	50	11	7	68	50
<b>Jumlah</b>						<b>2331</b>
<b>Rata-rata</b>						<b>64.7</b>
<b>N.Maksimum</b>						<b>94</b>
<b>N.Minimum</b>						<b>25</b>
<b>Ketuntasan</b>						<b>23 (64%)</b>
<b>Ketidaktuntasan</b>						<b>13 (36%)</b>

Mengetahui,

Guru Kelas IVA

Sunariyah, S.Pd

**NIP: 19590330 198201 2 004**

**REKAPITULASI NILAI HASIL BELAJAR**  
( R.KOGNITIF, R.AFEKTIF, R.PSIKOMOTOR)

**Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas IVA Melalui Model *Numbered Heads Together* Berbantuan Media Komik**

**Siklus 2 Pertemuan 1**

No.	Nama Peserta Didik	R. Kognitif	R. Afektif	R. Psikomotor	Jumlah Nilai	Rata-Rata
1	FHM	86	15	13	114	84
2	DHS	54	14	13	81	59
3	ARM	64	14	15	93	69
4	ANB	57	14	14	85	63
5	AZ	79	15	15	109	80
6	ATD	64	13	13	90	66
7	BTS	46	15	10	71	53
8	DSP1	89	15	13	117	86
9	DSP2	93	16	14	123	90
10	DS	82	18	15	115	85
11	EEP	43	13	13	69	51
12	FAF	64	18	15	97	72
13	FA	64	16	14	94	69
14	FAA	68	11	13	92	68
15	FSDP	82	17	12	111	82
16	HTM	86	16	15	117	86
17	IMH	71	18	14	103	76
18	KC	79	14	15	108	79
19	MFF	64	15	15	94	69
20	MFH	96	18	15	129	95
21	MRF	64	13	11	88	65
22	MYY	50	14	15	79	58
23	MYBA	46	17	14	77	57
24	NN	68	17	14	99	73
25	NRI	71	15	14	100	74
26	PDA	64	18	12	94	69
27	R	64	18	12	94	69
28	RBW	64	17	13	94	69
29	RA	71	18	14	103	76
30	RFM	79	17	14	110	81

No.	Nama Peserta Didik	R. Kognitif	R. Afektif	R. Psikomotor	Jumlah Nilai	Rata-Rata
31	SF	46	17	13	76	56
32	VRA	75	18	12	105	77
33	YFMA	96	19	15	130	96
34	ZDY	96	18	15	129	95
35	NMFT	75	18	13	106	78
36	SCW	64	14	15	93	69
<b>Jumlah</b>						<b>2642</b>
<b>Rata-rata</b>						<b>73,4</b>
<b>N.Maksimum</b>						<b>96</b>
<b>N.Minimum</b>						<b>52</b>
<b>Ketuntasan</b>						<b>29 (81%)</b>
<b>Ketidaktuntasan</b>						<b>7 (19%)</b>

Mengetahui,

Guru Kelas IVA



Sunariyah, S.Pd

**NIP: 19590330 198201 2 004**

**REKAPITULASI NILAI HASIL BELAJAR**

**Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas IVA Melalui Model *Numbered Heads Together* Berbantuan Media Komik**

**Siklus 2 Pertemuan 2**

No.	Nama Peserta Didik	R. Kognitif	R. Afektif	R. Psikomotor	Jumlah Nilai	Rata-Rata
1	FHM	79	17	12	108	79
2	DHS	79	15	14	108	79
3	ARM	89	14	13	116	86
4	ANB	82	16	14	112	82
5	AZ	93	17	15	125	92
6	ATD	64	15	14	93	69
7	BTS	43	14	11	68	50
8	DSP1	82	17	13	112	82
9	DSP2	86	18	14	118	87
10	DS	75	18	15	108	79
11	EEP	57	19	13	89	66
12	FAF	82	12	15	109	80
13	FA	64	19	15	98	72
14	FAA	64	17	16	97	72
15	FSDP	79	19	15	113	83
16	HTM	79	19	15	113	83
17	IMH	86	19	16	121	89
18	KC	93	19	13	125	92
19	MFF	54	19	15	88	64
20	MFH	86	17	16	119	87
21	MRF	71	18	15	104	77
22	MYY	68	17	15	100	73
23	MYBA	64	18	13	95	70
24	NN	82	19	15	116	85
25	NRI	75	19	12	106	78
26	PDA	79	19	15	113	83
27	R	79	19	13	111	81
28	RBW	82	19	15	116	85
29	RA	75	19	15	109	80
30	RFM	89	19	15	123	91
31	SF	57	19	15	91	67
32	VRA	75	18	15	108	79
33	YFMA	96	19	16	131	97
34	ZDY	82	19	16	117	86
35	NMFT	79	19	15	113	83
36	SCW	64	18	14	96	71
<b>Jumlah</b>					<b>2859</b>	
<b>Rata-rata</b>					<b>79.4</b>	
<b>N.Maksimum</b>					<b>97</b>	
<b>N.Minimum</b>					<b>50</b>	
<b>Ketuntasan</b>					<b>32(89%)</b>	
<b>Ketidaktuntasan</b>					<b>4 (11%)</b>	

Mengetahui,

Guru Kelas IVA



Sunariyah, S.Pd

**NIP: 19590330 198201 2 004**

Lampiran 23

CATATAN LAPANGAN

**Pembelajaran IPA Melalui Model *Numbered Heads Together* Berbantuan  
Media Komik Pada Siswa Kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang  
Siklus 1 Pertemuan 1**

Nama Guru : Puji Rokhayanti

Hari/tanggal : Selasa, 7 April 2015

Pukul : .....

*Petunjuk : Catatlah kejadian-kejadian yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung sesuai keadaan yang terjadi di lapangan!*

Guru kurang optimal dalam mengelola waktu dan kelas. Pembelajaran tidak sesuai dengan langkah-langkah yang direncanakan, guru belum menjelaskan tujuan pembelajaran, kegiatan menceritakan isi komik dilakukan setelah diskusi kelompok. Pada tahap membaca komik bersama-sama tidak bisa serentak. Siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran.

Semarang, 7 April 2015

Observer



Rini Susanti

1401411218

**CATATAN LAPANGAN****Pembelajaran IPA Melalui Model *Numbered Heads Together* Berbantuan  
Media Komik Pada Siswa Kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang  
Siklus 1 Pertemuan 2**

Nama Guru : Puji Rokhayanti

Hari/tanggal : Sabtu, 11 April 2015

Pukul : .....

*Petunjuk : Catatlah kejadian-kejadian yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung sesuai keadaan yang terjadi di lapangan!*

Guru belum menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.

Siswa belum mampu mengerjakan diskusi kelompok dan evaluasi secara tepat waktu. Beberapa siswa mengganggu pembelajaran, hanya beberapa siswa yang aktif bertanya

Semarang, 11 April 2015

Observer



Rini Susanti

1401411218

**CATATAN LAPANGAN****Pembelajaran IPA Melalui Model *Numbered Heads Together* Berbantuan  
Media Komik Pada Siswa Kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang  
Siklus 2 Pertemuan 1**

Nama Guru : Puji Rokhayanti

Hari/tanggal : Selasa, 14 April 2015

Pukul : .....

*Petunjuk : Catatlah kejadian-kejadian yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung sesuai keadaan yang terjadi di lapangan!*

Guru kurang dalam membimbing siswa saat diskusi, dalam kegiatan diskusi hanya beberapa siswa yang diberi motivasi untuk berpartisipasi aktif.

Siswa kurang antusias dalam menanggapi apersepsi, siswa yang memperhatikan siswa lain dalam persentasi hanya sebagian, selain itu siswa belum memunculkan pertanyaan yang menuntut mereka untuk bereklpoitasi terhadap materi .

Semarang, 14 April 2015

Observer



Rini Susanti

1401411218

## CATATAN LAPANGAN

### **Pembelajaran IPA Melalui Model *Numbered Heads Together* Berbantuan Media Komik Pada Siswa Kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang Siklus 2 Pertemuan 2**

Nama Guru : Puji Rokhayanti

Hari/tanggal : Sabtu, 18 April 2015

Pukul : .....

*Petunjuk : Catatlah kejadian-kejadian yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung sesuai keadaan yang terjadi di lapangan!*

Guru kurang tegas dalam menegur siswa yang mengganggu pembelajaran, oleh karena itu guru harus belajar pengelolaan kelas dan memperbaiki kekurangan sehingga pembelajaran berlangsung kondusif.

Semarang, 18 April 2015

Observer



Rini Susanti

1401411218

**Lampiran 24**

**Lembar Wawancara**

**Teman Sejawat (Kolaborator) Tentang Pembelajaran IPA Melalui Model  
*Numbered Heads Together* Berbantuan Media Komik Pada Siswa Kelas IVA  
SDN Sampangan 02 Semarang  
Siklus 1 Pertemuan 1**

Hari/Tanggal :

Pertanyaan :

1. Bagaimana proses pembelajaran IPA melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik?

Jawab: sudah baik dalam pelaksanaan pembelajaran

2. Apakah apakah kegiatan pembelajaran yang dilakukan peneliti sudah sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik?

Jawab: peneliti belum melakukan atau masih kurang, siswa menceritakan komik setelah diskusi kelompok

3. Apakah melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik yang diterapkan peneliti terlihat dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA yang meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa?

Jawab: iya, cukup berhasil namun perlu ditingkatkan dalam pembelajaran selanjutnya

4. Adakah kekurangan-kekurangan dalam pelaksanaan pembelajaran melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik yang dilakukan peneliti?

Jawab: pengelolaan kelas perlu ditingkatkan

5. Perbaikan dalam hal apa saja yang perlu dilakukan peneliti dalam melakukan pembelajaran IPA melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik ?

Jawab: guru harus belajar pengelolaan kelas

Semarang, 7 April 2015

Kolaborator



Sunariyah, S.Pd

## Lembar Wawancara

### **Teman Sejawat (Kolaborator) Tentang Pembelajaran IPA Melalui Model *Numbered Heads Together* Berbantuan Media Komik Pada Siswa Kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang Siklus 1 Pertemuan 2**

Hari/Tanggal : Sabtu, 11 April 2015

Pertanyaan :

1. Bagaimana proses pembelajaran IPA melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik?

Jawab: sudah lebih baik dari pertemuan sebelumnya

2. Apakah apakah kegiatan pembelajaran yang dilakukan peneliti sudah sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik?

Jawab: peneliti kurang dalam melaksanakan pembelajaran sesuai langkah-langkah yang direncanakan, guru belum menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

3. Apakah melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik yang diterapkan peneliti terlihat dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA yang meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa?

Jawab:iya, berhasil meningkatkan kualitas pembelajaran. Namun masih perlu ditingkatkan agar lebih baik.

4. Adakah kekurangan-kekurangan dalam pelaksanaan pembelajaran melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik yang dilakukan peneliti?

Jawab:pengelolaan kelas masih perlu ditingkatkan

5. Perbaikan dalam hal apa saja yang perlu dilakukan peneliti dalam melakukan pembelajaran IPA melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik?

Jawab: guru harus belajar mengelola kelas dan member motivasi pada saat siswa berdiskusi

Semarang, 11 April 2015

Kolaborator



Sunariyah, S.Pd

## Lembar Wawancara

### **Teman Sejawat (Kolaborator) Tentang Pembelajaran IPA Melalui Model *Numbered Heads Together* Berbantuan Media Komik Pada Siswa Kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang Siklus 2 Pertemuan 1**

Hari/Tanggal : Selasa, 14 April 2015

Pertanyaan :

1. Bagaimana proses pembelajaran IPA melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik?

Jawab: sudah ada peningkatan dan jauh lebih baik dari sebelumnya

2. Apakah apakah kegiatan pembelajaran yang dilakukan peneliti sudah sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik?

Jawab: sudah sesuai dan berjalan lebih baik

3. Apakah melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik yang diterapkan peneliti terlihat dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA yang meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa?

Jawab: iya, terlihat dari pengelolaan pembelajaran yang lebih baik, siswa juga berpartisipasi aktif dalam KBM

4. Adakah kekurangan-kekurangan dalam pelaksanaan pembelajaran melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik yang dilakukan peneliti?

Jawab: guru kurang tegas dalam menegur siswa yang membuat gaduh

5. Perbaikan dalam hal apa saja yang perlu dilakukan peneliti dalam melakukan pembelajaran IPA melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik?

Jawab: peningkatan dalam setiap keterampilan guru dalam mengajar

Semarang, 14 April 2015

Kolaborator



Sunariyah, S.Pd

## Lembar Wawancara

### **Teman Sejawat (Kolaborator) Tentang Pembelajaran IPA Melalui Model *Numbered Heads Together* Berbantuan Media Komik Pada Siswa Kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang Siklus 2 Pertemuan 2**

Hari/Tanggal : Sabtu, 18 April 2015

Pertanyaan :

1. Bagaimana proses pembelajaran IPA melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik?

Jawab: secara umum sudah berjalan dengan baik, guru maupun siswa mampu memperbaiki kekurangannya

2. Apakah kegiatan pembelajaran yang dilakukan peneliti sudah sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik?

Jawab: kegiatan pembelajaran sudah sesuai langkah-langkah pembelajaran yang direncanakan

3. Apakah melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik yang diterapkan peneliti terlihat dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA yang meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa?

Jawab: iya, terlihat pada peningkatan dari pengelolaan kelas dan pelaksanaan pembelajaran yang berjalan efektif

4. Adakah kekurangan-kekurangan dalam pelaksanaan pembelajaran melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik yang dilakukan peneliti?

Jawab: guru kurang memahami karakteristik anak

5. Perbaikan dalam hal apa saja yang perlu dilakukan peneliti dalam melakukan pembelajaran IPA melalui penerapan model *Numbered Heads Together* berbantuan media komik?

Jawab: keterampilan dalam mengelola kelas perlu ditingkatkan

Semarang, 18 April 2015

Kolaborator



Sunariyah, S.Pd

**Lampiran 25**

**Surat Ijin Melakukan Penelitian**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
Gedung Gd A2 Lt., Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229  
Telepon: 024-8508019  
Laman: <http://fip.unnes.ac.id>, surel: [fip@mail.unnes.ac.id](mailto:fip@mail.unnes.ac.id)

Nomor : 1389 / UN 37.1.1 / KM / 2015  
Lamp. :  
Hal : Ijin Penelitian

Kepada  
Yth. Kepala SDN Sampangan 02 Kota Semarang  
di SDN Sampangan 02 Kota Semarang

Dengan Hormat,  
Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk menyusun skripsi/tugas akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Puji Rokhayanti  
NIM : 1401411222  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar, S1  
Topik : Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model  
Numbered Heads Together berbantuan Media Komik pada Siswa  
Kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Semarang, 23 Maret 2015

Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd.  
NIP. 1956031271986031001

Lampiran 26

**Surat Keterangan Penelitian**



PEMERINTAH KOTA SEMARANG  
UPTD PENDIDIKAN KECAMATAN GAJAHMUNGKUR  
**SD N SAMPANGAN 02**  
Jl. Menoreh Tengah X/9 Semarang Telp. (024) 8310032

**SURAT KETERANGAN**

No: 421.2/45/2015

Berdasarkan Surat Ijin Penelitian dari Universitas Negeri Semarang  
Nomor 1389/UN 37.1.1/KM./2015 tanggal 23 Maret 2015.

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Masidi, S.Pd., M.Pd.**  
NIP : **NIP 19620508 198608 1002**  
Jabatan : **Kepala SDN Sampangan 02**

Menerangkan bahwa:

Nama : **Puji Rokhayanti**  
NIM : **1401411222**  
PRODI : **PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

Benar-benar telah melaksanakan penelitian pada tanggal 7 April 2015 sampai dengan tanggal 18 April 2015 di SD Negeri Sampangan 02, dengan judul penelitian **PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL *NUMBERED HEADS TOGETHER* BERBANTUAN MEDIA KOMIK PADA SISWA KELAS IVA SDN SAMPANGAN 02 SEMARANG.** Demikian Surat Keterangan ini untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 10 Juni 2015

Mengetahui



Lampiran 27

Dokumentasi Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA  
Melalui Model *Numbered Heads Together* Berbantuan Media Komik  
Pada Siswa Kelas IVA SDN Sampangan 02 Semarang



Gambar 1. Membuka Pelajaran



Gambar 2. Membimbing siswa dalam pembentukan kelompok dengan model *Number Heads Together*



Gambar 3. Membimbing siswa membaca dan memahami materi melalui komik



Gambar 4. Menyampaikan materi melalui media komik



Gambar 5. Melakukan tanya jawab kepada siswa tentang materi pembelajaran



Gambar 6. Mengelola kelas agar pembelajaran berjalan kondusif



**Gambar 7.** Membimbing siswa dalam menyelesaikan masalah dengan berdiskusi kelompok



**Gambar 8.** Memberikan penguatan dan *reward* terhadap hasil diskusi



**Gambar 9.** Menutup pelajaran