PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN IPA MELALUI PENDEKATAN INKUIRI DENGAN MEDIA KOMIK SAINS PADA SISWA KELAS V SDN TUGUREJO 03 SEMARANG

SKRIPSI

disajikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Oleh

ROHMAT KHARIS AFFANDI

NIM 1401409360

PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2013

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Rohmat Kharis Affandi

NIM : 1401409360

jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

judul Skripsi : Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains pada Siswa Kelas V SDN Tugurejo 03 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, 10 Juni 2013

Penulis,

Rohmat Kharis Affandi

NIM 1401409360

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi atas nama Rohmat Kharis Affandi, NIM 1401409360, dengan judul "Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains pada Siswa Kelas V SDN Tugurejo 03 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 : 18 Juni 2013

Semarang, 18 Juni 2013

Dosen Pembimbing I,	Dosen Pembimbing II,
Dr. Sri Sulistyorini, M.Pd.	Dra. Tri Murtiningsih, M.Pd
NIP 195805171983032002	NIP 196004191983021001

Mengetahui,
Ketua Jurusan PGSD,

Dra. Hartati, M.Pd.
NIP 195510051980122001

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi dengan judul "Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains pada Siswa Kelas V SDN Tugurejo 03 Semarang", ditulis oleh Rohmat Kharis Affandi, NIM: 1401409360, telah dipertahankan di hadapan Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Selasa

tanggal : 25 Juni 2013

Panitia Ujian Skripsi :

Ketua,

Drs. Hudiono, M.Pd.
NIP 195108011979031007

Sekretaris,

Dra. Hartati, M.Pd
NIP 195510051980122001

Penguji Utama,

Dra. Sri Hartati, M.Pd.
NIP 195412311983012001

Penguji I,

Dr. Sri Sulistyorini, M.Pd.
NIP 195805171983032002

Penguji II,

Dra. Tri Murtiningsih, M.Pd.
NIP 196004191983021001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

"Pendidikan bukanlah sesuatu yang diperoleh seseorang, tapi pendidikan adalah sebuah proses seumur hidup" (Gloria Steinem)

"Arah yang diberikan pendidikan adalah untuk mengawali hidup seseorang akan menentukan masa depannya" (Plato)

"*Sesungguhnya setelah kesulitan itu ada kemudahan*" (Al Insyiroh: 6)

"*Apapun yang bisa dipahami dan diyakini bisa diraih*" (Napoleon Hills)

PERSEMBAHAN :

Dengan mengucap rasa syukur atas segala tuntunan-Nya
Dan sholawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW.
Karya kecil dan sederhana ini saya persembahkan kepada:

Bapak Parman (Alm.), Ibu Rowiyah, Bapak Turut,
Mas Makmun, Mbak Ika, Mas Wisnu, Mbak Arum, Adik Rahma,
dan seluruh keluarga besarku,
Terima kasih atas kasih sayang dan semangatnya selama ini.

Kekasihku yang selalu setia memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini

PRAKATA

Penulis menyampaikan puji syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, karunia, dan berkah-Nya sehingga penulis mendapat bimbingan dan kemudahan dalam menyelesaikan penyusunan Skripsi dengan judul "Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains pada Siswa Kelas V SDN Tugurejo 03 Semarang". Penyusunan skripsi ini merupakan syarat akademis dalam menyelesaikan pendidikan S1 Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.

Proses penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1) Prof. Dr. Fathur Rokhman M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang.
2) Drs. Hardjono, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan.
3) Dra. Hartati, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah.
4) Dr. Sri Sulistyorini, M.Pd., Dosen Pembimbing I, yang senantiasa memberikan bimbingan dan nasehat untuk menyelesaikan skripsi ini.
5) Dra. Tri Murtiningsih, M.Pd., Dosen Pembimbing II, yang senantiasa memberikan bimbingan dan nasehat untuk menyelesaikan skripsi ini.
6) Dra. Sri Hartati, M.Pd., Dosen penguji utama, yang telah menguji dengan teliti dan sabar serta memberikan banyak masukan kepada peneliti.
7) Sarbini, S.Pd., Kepala SDN Tugurejo 03 Semarang yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
8) Seluruh guru dan karyawan serta siswa SDN Tugurejo 03 Semarang yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
9) Teman-teman PPL (Fery, Titis, Habib, Galih), yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.

10) Keluarga besar SGL Pramuka PGSD, Kos Indopermai C1 (Rizal, Joni, Doni, Donis), Kastak FC, persahabatan dan semangat perjuangan dimanapun kalian berada.
11) Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam proses penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari keterbatasan pengetahuan dan pengalaman membuat penyusunan skripsi ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis berharap kritik dan saran dari para pembaca untuk melengkapi dan memperbaiki skripsi ini dikemudian hari. Semoga Skripsi yang sederhana ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Semarang, 25 Juni 2013
Penulis,

Rohmat Kharis Affandi
NIM 1401409360

ABSTRAK

Affandi, Rohmat Kharis. 2013. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains pada Siswa Kelas V SDN Tugurejo 03 Semarang.* Skripsi. Jurusan PGSD. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Semarang. Dosen Pembimbing: (1) Dr. Sri Sulistyorini, M.Pd., dan Pembimbing (2) Dra. Tri Murtiningsih, M.Pd.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah pembelajaran IPA di SDN Tugurejo 03 Semarang belum optimal yang disebabkan karena guru masih menggunakan pendekatan yang kurang inovatif dalam menyampaikan materi pembelajaran. Guru juga kurang menggunakan variasi dalam pembelajaran dan belum menggunakan pendekatan inkuiri. Guru mendominasi kegiatan belajar mengajar sehingga kurang mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran khususnya untuk penemuan dan pemahaman suatu konsep IPA. Siswa jarang bertanya mengenai hal-hal yang belum mereka pahami dan jika guru melakukan tanya jawab, siswa tidak berani dalam menyampaikan pendapat mereka. Selain itu, guru kurang memaksimalkan penggunaan media pembelajaran yang dapat memudahkan siswa dalam menerima dan memahami materi yang disampaikan. Hal ini mengakibatkan pada ketuntasan hasil belajar siswa yang rendah yaitu sebanyak 20 dari 38 (52,6%) siswa kelas V belum mengalami ketuntasan belajar. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah penggunaan pendekatan inkuiri dengan media komik sains dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA?. Tujuan penelitian tindakan kelas ini adalah untuk meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains pada siswa kelas V SDN Tugurejo 03 Semarang.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas menggunakan pendekatan pendekatan inkuiri dengan media komik sains yang dilaksanakan dalam tiga siklus dengan dua pertemuan setiap siklusnya. Setiap siklus terdiri atas empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subyek penelitian ini adalah guru dan seluruh siswa kelas V SDN Tugurejo 03 Semarang. Metode pengumpulan data menggunakan metode observasi, dokumentasi, tes, catatan lapangan, dan respon siswa. Teknik analisis data terdiri dari analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan pendekatan inkuiri dengan media komik sains dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA. Keterampilan guru pada siklus I memperoleh skor 14,5 dengan kriteria cukup, siklus II memperoleh skor 20 dengan kriteria baik, dan siklus III memperoleh skor sebesar 24 dengan kriteria sangat baik. Aktivitas belajar siswa pada siklus I memperoleh skor 13 dengan kriteria cukup, siklus II memperoleh skor 16,75 dengan kriteria baik, dan siklus III memperoleh skor 21,85 dengan kriteria baik. Ketuntasan belajar klasikal siswa siklus I mencapai 57,89%, siklus II mencapai 65,79%, dan siklus III mencapai 86,84%.

Simpulan dari penelitian ini adalah pendekatan inkuiri dengan media komik sains dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA. Saran dari peneliti adalah guru dapat menerapkan pendekatan inkuiri dengan media komik sains untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA.

Kata kunci : Keterampilan guru, aktivitas belajar siswa, hasil belajar siswa, pendekatan pendekatan inkuiri, media komik sains

DAFTAR ISI

JUDUL i
PERNYATAAN KEASLIAN ii
PERSETUJUAN PEBIMBING iii
PENGESAHAN KELULUSAN iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN v
PRAKATA vi
ABSTRAK viii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR TABEL xiv
DAFTAR GAMBAR xv
DAFTAR LAMPIRAN xvii
BAB I PENDAHULUAN
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH 1
1.2 RUMUSAN MASALAH DAN PEMECAHAN MASALAH 8
1.2.1 Rumusan Masalah 8
1.2.2 Pemecahan Masalah 9
1.3 TUJUAN PENELITIAN 10
1.4 MANFAAT PENELITIAN 11
1.4.1 Manfaat Teoritis 11
1.4.2 Manfaat Praktis 11
1.4.2.1 Manfaat bagi Guru 11
1.4.2.2 Manfaat bagi Siswa 11
1.4.2.3 Manfaat bagi Sekolah 12
BAB II KAJIAN PUSTAKA
2.1 KAJIAN TEORITIS 13
2.1.1 Hakikat Belajar
2.1.1.1 Pengertian Belajar 13
2.1.1.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Belajar 14

2.1.2 Hakikat Pembelajaran 16
2.1.3 Kualitas Pembelajaran 18
2.1.4 Keterampilan Guru 20
2.1.5 Aktivitas Belajar Siswa 24
2.1.6 Hasil Belajar 26
2.1.7 Pengertian IPA 31
2.1.8 Hakikat IPA 32
2.1.9 Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar 33
2.1.10 Pendekatan Pembelajaran 39
2.1.10.1 Pengertian Pendekatan Pembelajaran 39
2.1.10.2 Jenis-Jenis Pendekatan Pembelajaran 40
2.1.10.3 Pendekatan Inkuiri 41
2.1.10.4 Langkah-Langkah Pendekatan Inkuiri 41
2.1.10.5 Penerapan Pendekatan Inkuiri di Kelas 45
2.1.10.6 Kelebihan Pendekatan Inkuiri 46
2.1.11 Media Pembelajaran 47
2.1.12 Media Komik Sains 49
2.1.13 Teori Belajar yang Mendasari Pendekatan Inkuiri dengan Media KomikSains 53
2.1.14 Materi untuk Penelitian 56
2.2 KAJIAN EMPIRIS 57
2.3 KERANGKA BERPIKIR 62
2.4 HIPOTESIS TINDAKAN 64
BAB III METODE PENELITIAN
3.1 RANCANGAN PENELITIAN 65
3.1.1 Perencanaan 67
3.1.2 Pelaksanaan 68
3.1.3 Observasi 68
3.1.4 Refleksi 69
3.2 PERENCANAAN TAHAP PENELITIAN 69
3.2.1 Siklus Pertama 69

3.2.1.1 Perencanaan 69
3.2.1.2 Pelaksanaan Tindakan 70
3.2.1.3 Observasi 70
3.2.1.4 Refleksi 71
3.2.2 Siklus Kedua 71
3.2.2.1 Perencanaan 71
3.2.2.2 Pelaksanaan Tindakan 72
3.2.2.3 Observasi 72
3.2.2.4 Refleksi 72
3.2.3 Siklus Ketiga 73
3.2.3.1 Perencanaan 73
3.2.3.2 Pelaksanaan Tindakan 73
3.2.3.3 Observasi 74
3.2.3.4 Refleksi 74
3.3 SUBYEK PENELITIAN 75
3.4 TEMPAT PENELITIAN 75
3.5 VARIABEL PENELITIAN 75
3.6 DATA DAN METODE PENGUMPULAN DATA 76
3.6.1 Jenis Data 76
3.6.1.1 Data Kuantitatif 76
3.6.1.2 Data Kualitatif 76
3.6.2 Sumber Data 76
3.6.2.1 Guru 76
3.6.2.2 Siswa 77
3.6.2.3 Data Dokumen 77
3.6.2.4 Catatan Lapangan 77
3.6.2.5 Lembar Observasi 77
3.6.2.6 Respon Siswa 77
3.6.3 Teknik Pengumpulan Data 77
3.6.3.1 Metode Observasi 78
3.6.3.2 Dokumentasi 78

3.6.3.3 Metode Tes 78
3.6.3.4 Catatan Lapangan 79
3.6.3.5 Respon Siswa..... 79
3.7 TEKNIK ANALISIS DATA 80
3.7.1 Analisis Data Kuantitatif..... 80
3.7.2 Analisis Data Kualitatif..... 81
3.8 INDIKATOR KEBERHASILAN..... 85
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
4.1 HASIL PENELITIAN..... 86
4.1.1 Deskripsi Data Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus I 86
4.1.1.1 Observasi 86
4.1.1.1.1 Hasil Penelitian Keterampilan Guru 86
4.1.1.1.2 Hasil PenelitianAktivitas Siswa..... 91
4.1.1.1.3 Hasil Belajar Siswa Siklus I 97
4.1.1.1.4 Respon Siswa terhadap Pembelajaran 101
4.1.1.2 Refleksi..... 103
4.1.1.3 Revisi..... 105
4.1.2 Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus II 106
4.1.2.1 Observasi 106
4.1.2.1.1 Hasil Penelitian Keterampilan Guru 106
4.1.2.1.2 Hasil Penelitian Aktivitas Siswa..... 113
4.1.2.1.3 Hasil Belajar Siswa Siklus II 118
4.1.2.1.4 Respons Siswa terhadap Pembelajaran..... 123
4.1.2.2 Refleksi..... 124
4.1.2.3 Revisi..... 126
4.1.3 Deskripsi Data Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus III 126
4.1.3.1 Observasi 127
4.1.3.1.1 Hasil Penelitian Keterampilan Guru 127
4.1.3.1.2 Hasil Penelitian Aktivitas Siswa..... 134
4.1.3.1.3 Hasil Belajar Siswa Siklus III..... 140
4.1.3.1.4 Respon Siswa terhadap Pembelajaran 144

4.1.3.2 Refleksi 145
4.1.3.3 Revisi 146
4.2 PEMBAHASAN 147
4.2.1 Pemaknaan Temuan Penelitian 147
4.2.1.1 Hasil Penelitian Keterampilan Guru Siklus I, II, dan III 147
4.2.1.2 Hasil Penelitian Aktivitas Belajar Siswa Siklus ……...154
4.2.1.3 Hasil Belajar Siswa Siklus I, II, dan III 161
4.2.2 Implikasi Hasil Penelitian 167
4.2.2.1 Implikasi Teoritis 167
4.2.2.2 Implikasi Praktis……..…….....167
4.2.2.3 Implikasi Pedagogis 168
BAB V PENUTUP
5.1 SIMPULAN 172
5.2 SARAN 173
DAFTAR PUSTAKA 175
LAMPIRAN 179

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar untuk Penelitian Mata Pelajaran IPA Kelas V Semester II 56
Tabel 3.1 Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar 81
Tabel 3.2 Ketuntasan Data Kualitatif 82
Tabel 3.3 Pedoman Kriteria Hasil Observasi Keterampilan Guru 83
Tabel 3.4 Pedoman Kriteria Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa 85
Tabel 4.1 Data Hasil Penelitian Keterampilan Guru Siklus I 86
Tabel 4.2 Data Hasil Penelitian Aktivitas Belajar Siswa Siklus I..... 92
Tabel 4.3 Data Hasil Belajar Siswa Siklus I 97
Tabel 4.4 Distribusi Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus I 98
Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus I 100
Tabel 4.6 Analisis Hasil Respon Siswa terhadap Pembelajaran Siklus I..... 101
Tabel 4.7 Data Hasil Penelitian Keterampilan Guru Siklus II 106
Tabel 4.8 Data Hasil Penelitian Aktivitas Belajar Siswa Siklus II 113
Tabel 4.9 Data Hasil Belajar Siswa Siklus II 119
Tabel 4.10 Distribusi Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus II..... 120
Tabel 4.11 Rekapitulasi Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus II..... 122
Tabel 4.12 Analisis Hasil Respon Siswa terhadap Pembelajaran Siklus II 123
Tabel 4.13 Data Hasil Penelitian Keterampilan Guru Siklus III..... 127
Tabel 4.14 Data Hasil Penelitian Aktivitas Belajar Siswa Siklus III 134
Tabel 4.15 Data Hasil Belajar Siswa Siklus III 140
Tabel 4.16 Distribusi Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus III 141
Tabel 4.17 Rekapitulasi Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus III 143
Tabel 4.18 Analisis Hasil Respon Siswa terhadap Pembelajaran Siklus III 144

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir 62
Gambar 3.1 Gambaran Siklus John Elliot 66
Gambar 4.1 Diagram Data Hasil Penelitian Keterampilan Guru Siklus I 87
Gambar 4.2 Diagram Data Hasil Penelitian Aktivitas Belajar Siswa Siklus I 92
Gambar 4.3 Diagram Distribusi Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus I 98
Gambar 4.4 Diagram Perbandingan Ketuntasan Hasil Belajar Klasikal Data Awal dengan Siklus I 99
Gambar 4.5 Diagram Rekapitulasi Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus I 101
Gambar 4.6 Diagram Analisis Hasil Respon Siswa terhadap Pembelajaran Siklus I 102
Gambar 4.7 Diagram Hasil Penelitian Keterampilan Guru Siklus II 107
Gambar 4.8 Diagram Perbandinagan Hasil Penelitian Keterampilan Guru Siklus I dengan Siklus II 112
Gambar 4.9 Diagram Hasil Penelitian Aktivitas Belajar Siswa Siklus II 113
Gambar 4.10 Diagram Perbandingan Hasil Penelitian Aktivitas Belajar Siswa Siklus I dengan Siklus II 118
Gambar 4.11 Diagram Distribusi Nilai Hasil Belajar Siklus II 120
Gambar 4.12 Diagram Perbandingan Ketuntasan Belajar Klasikal Siklus I dengan Siklus II 121
Gambar 4.13 Diagram Rekapitulasi Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus II 122
Gambar 4.14 Diagram Analisis Hasil Respon Siswa terhadap Pembelajaran Siklus II 123
Gambar 4.15 Diagram Hasil Penelitian Keterampilan Guru Siklus III 128
Gambar 4.16 Diagram Perbandingan Hasil Penelitian Keterampilan Guru Siklus II dengan III 133
Gambar 4.17 Diagram Hasil Penelitian Aktivitas Siswa Siklus III 135
Gambar 4.18 Diagram Perbandingan Hasil Penelitian Aktivitas Belajar Siswa Siklus II dengan Siklus III 139
Gambar 4.19 Diagram Distribusi Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus III 141

Gambar 4.20 Diagram Perbandingan Ketuntasan Belajar Klasikal Siklus II dengan Siklus III..... 142
Gambar 4.21 Diagram Rekapitulasi Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus III..... 143
Gambar 4.22 Diagram Analisis Hasil Respon Siswa terhadap Pembelajaran Siklus III..... 144

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-kisi Instrumen Penelitian 180
Lampiran 2 Lembar Observasi 184
Lampiran 3 Lembar Catatan Lapangan 191
Lampiran 4 Lembar Angket Respon Siswa 193
Lampiran 5 Daftar Pertanyaan Wawancara 195
Lampiran 6 Silabus IPA Kelas V Semester II 197
Lampiran 7 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 204
Lampiran 8 Hasil Observasi Keterampilan Guru 284
Lampiran 9 Hasil Observasi Aktivitas Siswa 303
Lampiran 10 Hasil Belajar Siswa 316
Lampiran 11 Hasil Catatan Lapangan 323
Lampiran 12 Hasil Angket Respon Siswa 330
Lampiran 13 Hasil Wawancara 334
Lampiran 14 Media Komik Sains 338
Lampiran 15 Foto Kegiatan Pembelajaran 350
Lampiran 16 Surat-Surat Penelitian 357

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menerangkan bahwa yang dimaksud dengan pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. (Sisdiknas, 2011: 3).

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah 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). Oleh karena itu, pembelajaran IPA menuntut siswa untuk aktif dan membangun sendiri pengetahuannya sehingga mendapatkan pengalaman belajar yang bermakna. Pembelajaran yang bermakna tersebut dapat menunjang dalam pencapaian tujuan mata pelajaran IPA yang telah ditentukan.

Tujuan mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar (SD) yang tercantum dalam standar isi antara lain 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 kemampuan dan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan; (5) meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam; (6) meningkatkan kesedaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan; (7) memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs. (Lampiran Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006). Berdasarkan tujuan mata pelajaran IPA, pembelajaran IPA merupakan wahana siswa untuk mengembangkan pengetahuan, rasa ingin tahu, berpikir rasional, dan ilmiah. Oleh karena itu, dalam pelaksanaan pembelajaran IPA diupayakan agar

memberikan pengalaman bermakna bagi siswa untuk belajar mengembangkan kompetensi untuk menjelajahi dan memahami alam sekitar. Mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang memiliki cakupan materi yang cukup luas, sehingga dalam pelaksanaan pembelajarannya seorang guru dituntut untuk memiliki berbagai macam strategi, metode, model pembelajaran, pendekatan, media mengajar, sumber belajar serta alat peraga agar kualitas pembelajarannya dapat menjadi lebih baik dan mempermudah guru dalam mencapai target ketuntasan belajar siswa.

Sesuai dengan standar isi, pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu, pembelajaran IPA di SD/MI menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Namun kenyataannya, pembelajaran IPA belum menggunakan pendekatan pembelajaran inovatif yang dapat menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah sehingga siswa belum mendapat pengalaman belajar yang menantang dan bermakna. Di sekolah belum ditemukan adanya pembelajaran IPA yang menekankan pada pembelajaran yang bermakna, sehingga perlu dilakukan peningkatan kualitas pembelajaran IPA.

Masalah yang terjadi di pembelajaran IPA juga dijabarkan oleh Pusat Kurikulum dan Pengembangan tentang kebijakan kajian kurikulum IPA Departemen Pendidikan Nasional (2007: 16) yang menerangkan bahwa ditemukan

permasalahan pada siswa kelas 1-6 masih minim sekali diperkenalkan kerja ilmiah, padahal hal ini merupakan ciri penting dari pembelajaran IPA. Dengan minimnya pembelajaran IPA dengan kerja ilmiah tersebut berarti sikap ilmiah juga menjadi minim. Proses pembelajaran yang selama ini dilakukan di sekolah dasar masih terlalu berorientasi terhadap penguasaan teori dan hafalan. Metode pembelajaran yang terlalu berorientasi kepada guru (*teacher centered*) bukan fokus kepada siswa, sehingga proses pembelajaran yang menyenangkan, mengasyikkan, dan mencerdaskan kurang optimal. Padahal dalam pembelajaran IPA sebaiknya secara inkuiri ilmiah, umtuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah. Selain itu pembelajaran yang dilakukan akan memberikan pengalaman bermakna dan tantangan belajar bagi siswa.

Permasalahan di atas juga ditemukan di SDN Tugurejo 03 Semarang. Hasil observasi dan wawancara di sekolah ditemukan data bahwa dalam pembelajaran IPA yang dilakukan masih kurang optimal. Hal ini disebabkan guru masih menggunakan pendekatan yang kurang inovatif dalam menyampaikan materi pembelajaran. Guru juga kurang menggunakan variasi dalam pembelajaran dan belum menggunakan pendekatan inkuiri. Guru mendominasi kegiatan belajar mengajar sehingga kurang mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran khususnya untuk penemuan dan pemahaman suatu konsep IPA. Siswa jarang bertanya mengenai hal-hal yang belum mereka pahami dan jika guru melakukan tanya jawab, siswa tidak berani dalam menyampaikan pendapat mereka. Selain itu, guru kurang memaksimalkan penggunaan media pembelajaran yang dapat memudahkan siswa dalam menerima dan memahami materi yang disampaikan.

Hal ini menyebabkan siswa kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran. Aktivitas belajar yang terjadi belum menunjukkan bahwa siswa senang, antusias, dan tertantang untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Selain itu hasil belajar siswa dalam pembelajaran masih banyak terdapat ada siswa yang memperleh nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal tersebut menunjukkan bahwa kualitas pembelajaran IPA masih rendah. Oleh karena itu, harus menggunakan pembelajaran yang inovatif yaitu pembelajaran yang peran guru sebagai fasilitator, motivator, evaluator, transformator. Selain itu adanya interaksi yang multiarah antara guru dengan siswa. Sehingga siswa dapat belajar secara mengalami sendiri yaitu dengan membangun sendiri pengetahuan yang diperoleh melalui kelompoknya melalui pembelajaran.

Hal tersebut didukung dengan data dokumen nilai mata pelajaran IPA di kelas V SDN Tugurejo 03 Semarang menunjukkan bahwa dalam mata pelajaran IPA, 20 dari 38 siswa kelas V (52,6%) nilai yang diperoleh masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di sekolah yaitu 66. Dari rata-rata data dokumen ditunjukkan nilai terendah 48 dan nilai tertinggi 87 dengan rata-rata kelas 66,39.

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran IPA di kelas V SDN Tugurejo 03 Semarang perlu diperbaiki guna meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Peneliti bersama tim kolaborasi berinisiatif menetapkan alternatif tindakan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran IPA. Dalam hal ini diperlukan pendekatan pembelajaran inovatif dan kreatif, sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung aktif, efektif, dan menyenangkan. Dalam

penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains yang diharapkan dapat menciptakan suasana pembelajaran yang aktif dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan kualitas belajar siswa.

Hamdani (2011: 182) memaparkan bahwa pendekatan inkuiri adalah salah satu cara belajar atau penelaahan yang bersifat mencari pemecahan masalah dengan cara kritis, analitis, dan ilmiah dengan menggunakan langkah-langkah tertentu menuju suatu kesimpulan yang meyakinkan karena didukung oleh data atau kenyataan. Menurut Hamdani (2011: 183) keuntungan pendekatan inkuiri yaitu: 1) siswa memiliki kesempatan untuk mengemukakan ide atau gagasan yang dimilikinya sehingga hal itu dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menulis karya ilmiah; 2) siswa mulai diajarkan untuk menganalisis dan mencari kebenaran suatu masalah yang sedang dibahas, mampu berpikir sistematis, terarah, dan mempunyai tujuan yang jelas; 3) siswa mampu berpikir induktif, deduktif, dan empiris rasional sehingga hal ini akan menyebabkan siswa memiliki kemampuan dalam penalaran formal yang baik.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan media komik sains karena komik dapat menarik minat siswa belajar, menambah keterampilan siswa untuk menerapkan pengetahuan ilmiah dalam kehidupan nyata mereka. Selain itu, komik dapat merangsang rasa ingin tahu dan kreatifitas siswa serta mengekspresikan dirinya berbekal ide yang digambarkan dalam bentuk gambar yang menarik dan cerita komik. Komik dapat digunakan sebagai media pembelajaran dalam dunia pendidikan karena komik dapat dirancang sesuai dengan materi yang akan disampaikan. Dalam hal ini komik berfungsi sebagai penyampai pesan

pembelajaran dengan media visual yang dikemas semenarik mungkin agar siswa atau peserta didik lebih tertarik untuk belajar. Kadang peserta didik merasa kurang termotivasi dalam belajar atau dalam memperhatikan pendidik menyampaikan materi pelajaran karena pesan atau materi pelajaran tidak dikemas semenarik mungkin bahkan hanya melalui ceramah, tulisan-tulisan di papan tulis dan dengan cara yang tidak efisien lainnya. Oleh karena itu, peran komik dalam penyampaian pesan pembelajaran sangat diperlukan.

Hal tersebut juga didukung penelitian yang dilakukan oleh Yulianti, dkk. dengan judul "Bahan Ajar Komik Sains Berbasis Inkuiri untuk Mengembangkan Karakter Siswa Sekolah Dasar". Penelitian tersebut dilakukan pada siswa kelas IV dan V SD N Sekaran. Berdasarkan hasil penelitian tersebut didapatkan bahwa hasil belajar kognitif meningkat seiring dengan peningkatan pengembangan karakter. Hasil belajar kognitif dan pengembangan karakter tersebut memiliki kaitan. Hasil belajar kognitif anak setelah *posttest* meningkat dengan pengembangan karakter yang meningkat juga. Berdasarkan hasil analisis, peningkatan karakter rata-rata peduli sosial dan lingkungan tergolong sedang. Pengembangan karakter peduli sosial dan lingkungan yang sedang dikarenakan pemberian perlakuan pada penelitian ini hanya dilakukan sekali dengan waktu yang singkat.

Selain itu, sesuai dengan penelitian oleh Singgih Winarso, dkk. dengan judul "Peningkatan Hasil Belajar Sifat Cahaya dengan Metode Inkuiri". Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dalam dua siklus yang tiap siklusnya terdiri dari dua pertemuan, ternyata hipotesis yang dirumuskan telah

terbukti kebenarannya. Pembelajaran dengan metode Inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar materi sifat cahaya pada siswa kelas V SD Negeri Sooka 1 Kecamatan Punung Kabupaten Pacitan Tahun 2012. Hal ini terbukti pada kondisi awal sebelum dilaksanakan tindakan atau pada pratindakan nilai rata-rata siwa sebesar 62 dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 46,7%, siklus I nilai rata-rata hasil belajar siswa sebesar 71 dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 73,3%, siklus II nilai rata-rata hasil belajar siswa sebesar 76 dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 80%. (http://www.jurnal.fkip.uns.ac.id/)

Oleh karena itu, peneliti perlu melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul "Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains pada Siswa Kelas V SDN Tugurejo 03 Semarang"

1.2 RUMUSAN MASALAH DAN PEMECAHAN MASALAH

1.2.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat dirumuskan permasalahan: Bagaimanakah cara untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada siswa kelas V SDN Tugurejo 03 Semarang?

Secara lebih rinci, rumusan permasalahan berdasarkan latar belakang masalah tersebut adalah sebagai berikut :

1. Apakah melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains dapat meningkatkan keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran IPA kelas V SDN Tugurejo 03 Semarang?

2. Apakah melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains dapat meningkatkan aktivitas belajar IPA siswa kelas V SDN Tugurejo 03 Semarang?
3. Apakah melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Tugurejo 03 Semarang?

1.2.2 Pemecahan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka alternatif tindakan yang dapat dilakukan adalah pembelajaran melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains. Menurut Hamalik (2001: 219), dalam pendekatan inkuiri seseorang bertindak sebagai seorang ilmuwan (*scientist*), melakukan eksperimen, dan mampu melakukan proses mental berinkuiri.

Sanjaya (2006: 202) menjelaskan bahwa proses pembelajaran inkuiri terdiri dari 6 langkah yaitu sebagai berikut: 1) Orientasi, 2) Merumuskan masalah, 3) Merumuskan hipotesis, 4) Mengumpulkan data, 5) Menguji hipotesis, dan 6) Merumuskan kesimpulan.

Dalam penelitian ini, pendekatan inkuiri dengan media komik sains pada pembelajaran IPA, langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam pembuka dan menyiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran.
2. Guru mempersiapkan media dan sumber belajar.
3. Guru melakukan apersepsi.
4. Guru memberikan stimulus kepada siswa dengan pertanyaan yang berkaitan materi.

5. Guru dan siswa melakukan tanya jawab berkaitan tentang materi.
6. Guru membentuk kelompok masing-masing 4-5 orang dan membagikan LKS.
7. Sebelum melakukan diskusi kelompok, siswa diajak untuk merumuskan jawaban sementara (hipotesis) dari jawaban permasalahan dalam lembar kerja.
8. Guru membagikan media komik sains.
9. Guru melakukan tanya jawab dengan siswa untuk mengumpulkan data atau informasi sebagai bekal sebelum proses pengujian hipotesis.
10. Siswa melakukan pengujian hipotesis, perwakilan kelompok siswa menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas, sedangkan kelompok yang lain menanggapi.
11. Siswa dengan guru bersama-sama merumuskan kesimpulan.
12. Guru melakukan umpan balik dan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran.
13. Guru memberikan tes evaluasi secara individu dan menutup pembelajaran.

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan umum penelitian ini adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada siswa kelas V SDN Tugurejo 03 Semarang.

Adapun tujuan khusus penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains SDN Tugurejo 03 Semarang.

2. Mendeskripsikan aktivitas belajar IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains siswa kelas V SDN Tugurejo 03 Semarang.
3. Meningkatkan hasil belajar IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains siswa kelas V SDN Tugurejo 03 Semarang.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Hasil dari pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi siswa, guru, dan sekolah sebagai sistem pendidikan yang mendukung peningkatan proses belajar dan mengajar siswa.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan akan memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya pada pendidikan sekolah dasar.

1.4.2 Manfaat Praktis

1.4.2.1 Manfaat bagi Guru

Melatih keterampilan guru dalam menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa. Selain itu memberikan pengalaman langsung pada guru untuk dapat mengembangkan pembelajaran dengan pendekatan inovatif yang tepat sehingga kualitas pembelajaran dapat meningkat.

1.4.2.2 Manfaat bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, selain itu meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan dapat meningkatkan penguasaan materi sehingga siswa dapat

menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Siswa dapat menganalisis dan mencari kebenaran suatu masalah yang sedang dibahas, mampu berpikir sistematis, terarah, dan mempunyai tujuan yang jelas. Selain itu, siswa mampu berpikir induktif, deduktif, dan empiris rasional sehingga hal ini akan menyebabkan siswa memiliki kemampuan dalam penalaran formal yang baik.

1.4.2.3 Manfaat bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi guru-guru di SDN Tugurejo 03 Semarang dan dapat memberikan kontribusi yang lebih baik dalam perbaikan pembelajaran, sehingga mutu sekolah dapat meningkat.

BAB II
KAJIAN PUSTAKA

2.1 KAJIAN TEORITIS

2.1.1 Hakikat Belajar

2.1.1.1 Pengertian Belajar

Menurut Slavin (dalam Rifa'i dan Anni 2009: 82), menyatakan bahwa belajar adalah suatu perubahan individu yang dikarenakan oleh pengalaman. Hal ini diambil dari unsur-unsur dalam belajar yaitu proses berlangsungnya, perubahan perilaku individu, dan pengalaman. Hamalik (2009: 27) juga merumuskan pengertian tentang belajar, yakni belajar merupakan modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman. Belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan merupakan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasan hasil latihan melainkan melainkan pengubahan kelakuan.

> Menurut Sukmadinata (dalam Hamdani 2011: 21) pengertian belajar yang diungkapkan oleh para ahli adalah sebagai berikut:
> 1. Witherington (1952), "Belajar merupakan perubahan dalam kepribadian yang dimanifestasikan sebagai pola-pola respons yang baru berbentuk keterampilan, sikap, kebiasaan, pengetehuan, dan kecakapan."
> 2. Crow dan Crow (1958), "Belajar adalah upaya pemerolehan kebiasaan-kebiasaan, pengetahuan, dan sikap baru."
> 3. Hilgard (1962), "Belajar adalah proses muncul atau berubahnya suatu perilaku karena adanya respons terhadap suatu situasi."
> 4. Vesta dan Thompson (1970), "Belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif menetap sebagai hasil dari pengalaman."
> 5. Gage dan Berliner, "Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku yang muncul karena pengalaman."

6. Fontana, seperti yang dikutip Winataputra, mengemukakan bahwa *learning* (belajar) mengandung pengertian proses perubahan relatif tetap terhadap perilaku individu sebagai hasil dari pengalaman.
7. Hakim (2001: 1) mengemukakan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan dalam kepribadian manusia dan perubahan tersebut ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku, seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir dan lain-lain.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku individu yang bersifat positif, aktif, menyeluruh, terarah, serta berkesinambungan, yang terjadi secara sadar sebagai hasil dari respons serta interaksi manusia dengan lingkungan sekitarnya dan besifat permanen. Belajar yang efektif dapat membantu siswa dalam meningkatkan dan memaksimalkan pemahaman tertentu sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, belajar mempunyai faktor-faktor yang harus diperhatikan oleh pendidik. Berikut ini uraian dari faktor-faktor belajar.

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.

Hamalik (2009: 32) menjelaskan belajar yang efektif sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor kondisional yang ada. Faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut: 1) faktor kegiatan, penggunaan dan ulangan. Apa yang telah dipelajari perlu digunakan secara praktis dan diadakan ulangan secara kontinu di bawah kondisi yang serasi, sehingga penguasaan hasil belajar menjadi lebih mantap; 2) belajar memerlukan latihan, dengan jalan: *relearning*, *recalling*, dan *reviewing* agar pelajaran yang terlupakan dapat dikuasai kembali dan pelajaran yang belum dikuasai akan dapat lebih mudah dipahami; 3) belajar siswa lebih berhasil, belajar akan lebih berhasil jika siswa merasa berhasil dan mendapatkan kepuasannya; 4) siswa yang belajar perlu mengetahui apakah ia berhasil atau gagal dalam belajarnya; 5) faktor asosiasi besar manfaatnya dalam belajar, karena semua pengalaman belajar antara dengan yang baru, secara berurutan diasosiasikan, sehingga menjadi satu kesatuan pengalaman; 6) pengalaman masa lampau (bahan apersepsi) dan pengertian-pengertian yang telah dimiliki oleh siswa, besar peranannya dalam proses belajar; 7) faktor kesiapan belajar, faktor kesiapan erat hubungannya dengan masalah kematangan, minat, kebutuhan, dan tugas-tugas perkembangan; 8) faktor minat dan usaha, belajar dengan minat yang besar akan mendorong siswa untuk belajar lebih baik; 9) faktor-faktor fisiologis, kondisi fisiologis sangat menentukan berhasil tidaknya siswa belajar misalnya kesehatan; 10) faktor intelegensi, siswa yang pandai akan lebih berhasil dalam kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan karena lebih mudah memahami materi.

Dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi belajar meliputi kemampuan internal peserta didik dan situasi stimulus yang berada di luar peserta didik. Faktor-faktor belajar tersebut saling berkaitan dalam pencapaian perubahan tingkah laku peserta didik berupa kondisi eksternal maupun kondisi internal yang berpengaruh terhadap proses dan hasil belajar. Dalam belajar, peserta didik melakukan interaksi dengan pendidik, sumber belajar maupun lingkungan sekitar yang dinamakan proses pembelajaran. Berikut ini uraian dari pembelajaran.

2.1.2 Hakikat Pembelajaran

Hamalik (2011: 57), menyatakan bahwa pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Rusman (2012: 1) pembelajaran merupakan sistem, yang terdiri atas berbagai komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain.

> Pengertian pembelajaran menurut para pakar pendidikan adalah sebagai berikut (dalam Rifa'i dan Anni, 2009: 191-193):
>
> 1. Briggs (1992) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan seperangkat peristiwa (*events*) yang mempengaruhi peserta didik sedemikian rupa sehingga peserta didik itu memperoleh kemudahan.
> 2. Gagne (1981) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan serangkaian peristiwa eksternal peserta didik yang dirancang untuk mendukung proses internal belajar. Peristiwa belajar ini dirancang agar memungkinkan peserta didik memproses informasi nyata dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Berdasarkan beberapa pengertian tentang pembelajaran, maka dapat disimpulan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi antara guru dengan siswa

serta lingkungan yang ditujukan untuk melakukan perubahan sikap dan pola pikir siswa ke arah yang lebih baik untuk mencapai hasil belajar yang optimal.

Pembelajaran merupakan suatu sistem yang terdiri atas komponen-komponen yang berpengaruh terhadap kualitas pembelajaran. Menurut Rusman (2012: 1) komponen pembelajaran tersebut meliputi: tujuan, materi, metode dan evaluasi. Keempat komponen pembelajaran tersebut harus diperhatikan oleh para guru dalam memilih dan menentukan model-model pembelajaran apa yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Sedangkan Anni (2009: 194) pembelajaran merupakan kegiatan yang melibatkan beberapa komponen sebagai berikut:

> 1) Tujuan, secara eksplisit pencapaiannya melalui kegiatan pembelajaran adalah *instructional effect*, selain memperoleh hasil belajar seperti yang dirumuskan dalam TPK, mereka juga akan memperoleh apa yang disebut dampak pengiring (*nurturant effect*); 2) Subyek belajar, merupakan komponen yang utama karena berperan sebagai subyek sekaligus obyek. Sebagai subyek karena peserta didik adalah individu yang melakukan proses belajar-mengajar. Sebagai obyek karena kegiatan pembelajaran diharapkan dapat mencapai perubahan perilaku pada diri subyek belajar; 3) Materi pelajaran; materi pelajaran yang komprehensif dan terorganisasi secara sistematis dan dideskripsikan dengan jelas akan berpengaruh juga tehadap intensitas proses pembelajaran; 4) Strategi pembelajaran; merupakan pola umum mewujudkan proses pembelajaran yang diyakini efektivitasnya untuk mencapai tujuan pembelajaran; 5) Media pembelajaran, merupakan alat/ wahana yang digunakan pendidik dalam proses pembelajaran untuk membantu penyampaian pesan pembelajaran; 6) Penunjang, komponen penunjang yang dimaksud dalam sistem pembelajaran adalah fasilitas belajar, buku sumber, alat pelajaran, bahan pelajaran, dan semacamnya. Komponen penunjang berfungsi memperlancar, melengkapi, dan mempermudah terjadinya proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa dalam suatu sistem pembelajaran terdapat komponen-komponen yang saling berkaitan dalam

menciptakan keberhasilan suatu proses pembelajaran. Komponen pembelajaran tersebut saling berpengaruh dan harus diperhatikan oleh guru dalam melakukan suatu pembelajaran. Tercapainya suatu pembelajaran tergantung dari kualitas suatu pembelajaran. Berikut ini uraian tentang kualitas pembelajaran.

2.1.3 Kualitas Pembelajaran

Hamdani (2011: 194) menerangkan bahwa kualitas dimaknai sebagai mutu atau keefektifan. Sedangkan efektivitas belajar adalah tingkat pencapaian dari tujuan pembelajaran yang berupa peningkatan pengetahuan dan keterampilan serta pengembangan sikap melalui proses pembelajaran. Menurut Etzironi (dalam Hamdani, 2011: 194) menyatakan bahwa kualitas dapat dimaknai dengan istilah mutu atau keefektifan. Efektivitas dapat dinyatakan sebagai tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan atau sasarannya. Efektivitas merupakan suatu konsep yang lebih luas mencakup berbagai faktor di dalam maupun di luar diri seseorang.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kualitas pembelajaran merupakan tingkat keberhasilan suatu proses pembelajaran yang dapat dilihat dari tercapainya tujuan pembelajaran dan peningkatan prestasi belajar.

Depdiknas (2004: 7) memaparkan indikator kualitas pembelajaran dapat dilihat antara lain: 1) Perilaku pendidik; 2) Perilaku dan dampak belajar siswa; 3) Iklim pembelajaran; 4) Materi pembelajaran yang berkualitas; 5) Kualitas media pembelajaran; 6) Sistem pembelajaran.

Dari indikator kualitas pembelajaran di atas yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah perilaku pendidik, perilaku dan dampak belajar siswa, serta kualitas media pembelajaran. Berikut ini uraian dari permasalahan tersebut:

1. Perilaku pendidik

   Dalam hal ini pendidik kurang menguasai dalam pengelolaan pembelajaran yang ada di kelas. Pendidik belum melakukan varisasi strategi pembelajaran yang sesuai dengan siswa. Selain itu, pembelajaran yang dilaksanakan masih berpusat pada guru, seharusnya lebih difokuskan kepada siswa sehingga tujuan pembelajaran belum tercapai secara maksimal.

2. Perilaku dan dampak belajar siswa

   Di dalam indikator ini, siswa belum adanya kebiasaan untuk berpikir kritis dan bersikap ilmiah. Siswa terlihat lebih banyak pasif dan kurang berpartisipasi dalam pembelajaran sehingga pemahaman siswa kurang serta hasil belajar siswa masih banyak yang berada di bawah KKM.

3. Kualitas media pembelajaran

   Penggunaan media yang dilakukan oleh pendidik masih kurang sehingga pembelajaran yang dilaksanakan masih kurang mengaktifkan siswa dalam proses belajar. Siswa belum tertantang untuk berperan aktif dalam diskusi.

Simpulan dari fokus masalah yang ada, sesuai dengan kenyataan yang ditemukan di sekolah yaitu tentang perilaku pendidik, perilaku dan dampak belajar siswa serta kualitas media pembelajaran. Masalah tersebut akan dipecahkan solusinya dalam penelitian ini dan diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang ada. Di dalam kualitas pembelajaran, tidak terlepas dari keterampilan guru yang harus dipenuhi oleh setiap pendidik dalam melaksanakan pembelajaran. Oleh karena itu, pendidik harus mampu menguasai

keterampilan-keterampilan guru agar pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan efisien serta menarik bagi siswa. Berikut ini uraian dari keterampilan guru.

2.1.4 Keterampilan Guru

Menurut Rusman (2012: 70) kompetensi guru merupakan kemampuan seorang guru dalam melaksanakan kewajiban-kewajiban secara bertanggung jawab dan layak. Guru merupakan panutan bagi siswa dan masyarakat pada umumnya harus dapat mengimplementasikan tujuan-tujuan pendidikan yang akan dicapai baik dari tataran tujuan nasional maupun sekolah. Untuk mengantarkan tujuan tersebut, guru harus memiliki kecakapan dan kemampuan yang menyangkut landasan pendidikan dan juga psikologi perkembangan siswa, sehingga strategi pembelajaran akan diterapkan berdasarkan situasi dan kondisi yang ada di lingkungannya.

Untuk menciptakan suatu kegiatan pembelajaran yang menarik bagi peserta didik, guru perlu menguasai keterampilan mengajar dengan baik. Menurut Sumantri dan Permana (2001: 228-252) 8 keterampilan dasar yang harus dimiliki guru adalah: 1) Keterampilan menjelaskan; 2) Keterampilan bertanya; 3) Keterampilan variasi; 4) Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil; 5) Keterampilan membuka dan menutup pelajaran; 6) Keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan; 7) Keterampilan mengelola kelas; 8) Keterampilan memberi penguatan.

Berikut ini uraian tentang 8 keterampilan dasar yang harus dimiliki guru:

1. Keterampilan menjelaskan

Keterampilan menjelaskan merupakan keterampilan menyajikan bahan pembelajaran yang diorganisasikan secara sistematis sebagai satu kesatuan yang berarti, sehingga mudah dipahami oleh siswa. Hal-hal yang perlu diperhatikan kaitannya dengan keterampilan menjelaskan adalah 1) Bahan yang akan disampaikan; 2) Bahasa yang digunakan; 3) Pemberian contoh atau ilustrasi; 4) Pokok-pokok materi; dan 5) Pengecekan tingkat pemahaman siswa.

2. Keterampilan bertanya

Keterampilan bertanya merupakan ucapan atau pernyataan yang disampaikan guru untuk mendapat respon atau jawaban dari siswa. Tujuan keterampilan bertanya antara lain: 1) Merangsang dan meningkatkan kemampuan berfikir siswa; 2) Memotivasi siswa untuk aktif dalam pembelajaran; 3) Melatih siswa berfikir *divergen*; 4) Melatih keberanian siswa mengungkapkan pendapat; dan 5) Mencapai tujuan belajar.

3. Keterampilan variasi

Merupakan keterampilan guru dalam menggunakan berbagai macam kemampuan untuk menimbulkan minat, gairah, dan aktivitas siswa dalam belajar. Keterampilan ini berkaitan dengan pengelolaan kelas. Penggunaan variasi bertujuan agar siswa tidak bosan yang akhirnya timbul rasa malas untuk belajar. Karena itu sebaiknya pengajaran tidak monoton dan berulang-ulang.

4. Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil

Diskusi kelompok adalah suatu proses belajar yang dilakukan dalam kerjasama kelompok yang bertujuan memecahkan suatu permasalahan, mengkaji konsep, prinsip, atau keterampilan tertentu. Prinsip-prinsip yang perlu diperhatikan dalam membimbing diskusi kelompok kecil adalah 1) Melaksanakan diskusi dalam suasana yang menyenangkan; 2) Memberikan waktu yang cukup untuk merumuskan permasalahan dan menjawabnya; 3) Merencanakan diskusi kelompok dengan sistematis; dan 4) Guru bertindak sebagai motivator dan fasilitator.

5. Keterampilan membuka dan menutup pelajaran

Keterampilan membuka pelajaran adalah usaha guru untuk mengkondisikan mental siswa agar siap dalam menerima pelajaran. Sedangkan keterampilan menutup pelajaran adalah kemampuan guru dalam mengakhiri kegiatan inti pembelajaran. Tujuan keterampilan membuka dan menutup pelajaran adalah: 1) Menyiapkan mental para siswa untuk siap memasuki persoalan yang akan dibicarakan; 2) Membangkitkan minat dan perhatian siswa terhadap pelajaran yang akan dilaksanakan; 3) Agar siswa mengetahui batas-batas tugas yang akan dikerjakan; 4) Memungkinkan siswa mengetahui hubungan antara pengalaman yang telah dikuasai dengan hal-hal yang akan dipelajari; dan 5) Memungkinkan siswa mengetahui tingkat keberhasilan dalam pelajaran.

6. Keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan

Keterampilan mengajar kelompok kecil adalah kemampuan guru melayani kegiatan siswa dalam belajar secara kelompok dengan jumlah siswa antara 3 hingga 5 orang. Sedangkan keterampilan dalam pengajaran perorangan atau individual adalah kemampuaan guru dalam menentukan tujuan, bahan ajar, prosedur, dan waktu yang digunakan dalam pengajaran dengan memperhatikan karakteristik siswa. Tujuan dari keterampilan ini adalah: 1) Keterampilan dalam pendekatan pribadi, dengan menciptakan keakraban dan kedekatan, menumbuhkan kasih sayang, serta persahabatan; 2) Keterampilan dalam mengorganisasi kebutuhan-kebutuhan dalam upaya mengajar kelompok; 3) keterampilan dalam membimbing belajar dan menangani kesulitan-kesulitan siswa; dan 4) Keterampilan dalam merencanakan dan melaksanakan KBM seperti membuka, menyajikan materi, membimbing, dan mengevaluasi.

7. Keterampilan mengelola kelas

Keterampilan mengelola kelas merupakan kemampuan guru dalam mewujudkan dan mempertahankan suasana belajar mengajar yang optimal. Tujuan pengelolaan kelas antara lain: 1) mewujudkan situasi kelas yang kondusif; 2) mempertahankan suasana kelas yang stabil untuk belajar; 3) menghilangkan hambatan yang dapat mengganggu interaksi belajar mengajar; 4) menyediakan fasilitas untuk mendukung pembelajaran sesuai lingkungan siswa; dan 5) melayani dan mengadakan bimbingan.

8. Keterampilan memberi penguatan

Memberi penguatan atau *reinforcement* merupakan tindakan atau respon terhadap suatu bentuk perilaku yang dapat mendorong munculnya peningkatan kualitas tingkah laku tersebut di saat yang lain. Perhatian dan penghargaan dalam proses belajar mengajar memberi dampak psikologis yang kuat dan positif kepada peserta didik berupa motivasi, perasaan senang, semangat, dan percaya diri.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa 8 keterampilan guru di atas penting dan harus dikuasai guru karena selama kegiatan pembelajaran mulai dari awal atau membuka pembelajaran sampai akhir atau menutup pembelajaran menggunakan semua keterampilan tersebut sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Setelah keterampilan guru terpenuhi dengan baik akan meningkatkan aktivitas belajar siswa yang antusias dalam mengikuti proses belajar. Berikut ini uraian mengenai aktivitas belajar siswa.

2.1.5 Aktivitas Belajar Siswa

Menurut Sanjaya (2007: 101-106) aktivitas tidak hanya ditentukan oleh aktivitas fisik semata, tetapi juga ditentukan oleh aktivitas nonfisik seperti mental, intelektual, dan emosional. Belajar sangat diperlukan adanya aktivitas. Tanpa aktivitas, kegiatan belajar tidak mungkin berlangsung dengan baik. Sedangkan pendapat Diedrich (dalam Hamalik, 2009: 172) menggolongkan 8 aktivitas siswa dalam pembelajaran sebagai berikut:1) *Visual activities*; 2) *Oral activities*; 3) *Listening activities*; 4) *Writing activities*; 5) *Drawing activities*; 6) *Motor activities*; 7) *Mental activities*; 8) *Emotional activities.*

Dari aktivitas belajar siswa di atas yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah

1. *Visual activities*, yang termasuk di dalamnya misalnya, membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
2. *Oral activities*, seperti: menyatakan, merumuskan, bertanya, dan memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
3. *Listening activities*, sebagai contoh mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.
4. *Writing activities*, seperti misalnya menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
5. *Motor activities*, yang termasuk di dalamnya antara lain: melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereparasi, bermain, berkebun, beternak.
6. *Mental activities*, sebagai contoh misalnya: menganggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, melihat hubungan, mengambil keputusan.
7. *Emotional activities*, seperti misalnya: menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, dan gugup.

Peneliti hanya mengambil 7 aktivitas siswa, karena ketujuh aktivitas siswa tersebut terlihat dalam kegiatan pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains. Sedangkan pada drawing *activities* (aktivitas menggambar) tidak ditemukan dalam pembelajaran, siswa tidak ada aktivitas menggambar. Dari 7 aktivitas siswa yang diambil oleh peneliti dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains

akan tercipta aktivitas belajar siswa yang aktif sehingga tercapainya hasil belajar yang maksimal. Berikut ini uraian hasil belajar.

2.1.6 Hasil Belajar

Anni (2007: 5) menyatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar. Apabila pembelajar mempelajari pengetahuan tentang konsep, maka perubahan perilaku yang diperoleh adalah berupa penguasaan konsep. Hasil belajar dapat dilihat dari sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang dimiliki oleh pembelajar setelah mengalami proses belajar.

Merujuk pemikiran Gagne (dalam Suprijono, 2009: 5), hasil belajar berupa:

1. Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis. Kemampuan merespons secara spesifik terhadap rangsangan spesifik.
2. Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengategorisasi, kemampuan analitis-sintetis fakta-konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan.
3. Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.

4. Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
5. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa kemampuan menginternalisasi dan ekternalisasi nilai-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu perubahan tingkah laku yang diperoleh pembelajar setelah melalui kegiatan belajar yang dapat berupa informasi verbal, keterampilan intelektual, strategi kognitif, keterampilan motorik dan sikap.

Bloom (dalam Poerwanti, 2008: 1.23) mengklasifikasikan kemampuan hasil belajar ke dalam tiga kategori/ ranah, yaitu: (a) ranah proses berfikir (*cognitive domain*); (b) ranah nilai atau sikap (*affective domain*); (c) ranah keterampilan (*psychomotor domain*). Setiap ranah dijelaskan sebagai berikut:

1) Ranah kognitif

Ranah kognitif berkaitan dengan hasil berupa pengetahuan, kemampuan, dan kemahiran intelektual. Taksonomi Bloom ranah kognitif yang telah direvisi oleh Krathwohl di jurnal *Theory Into Practice.* Aspek kognitif dibedakan atas enam jenjang. Kita sering mengenal taksonomi ranah kognitif dengan C1 – C6. Pada revisi ini, ada pertukaran pada posisi C5 dan C6 dan perubahan nama dibandingkan dengan taksonomi sebelumnya. Istilah sintesis pada taksonomi sebelumnya diganti dengan *create*.

a) Mengingat (*remembering*)

Mengingat merupakan proses kognitif paling rendah tingkatannya. Untuk mengkondisikan agar "mengingat" bisa menjadi bagian belajar bermakna, tugas mengingat hendaknya selalu dikaitkan dengan aspek pengetahuan yang lebih luas dan bukan sebagai suatu yang lepas dan terisolasi. Kategori ini mencakup dua macam proses kognitif yaitu mengenali *(recognizing)* dan mengingat.

Kata kerja operasional dari jenjang mengingat yaitu mengutip, menjelaskan, menggambar, menyebutkan, membilang, mengidentifikasi, memasangkan, menandai, menamai.

b) Memahami (*understanding*)

Pertanyaan pemahaman menuntut siswa menunjukkan bahwa mereka telah mempunyai pengertian yang memadai untuk mengorganisasikan dan menyusun materi-materi yang telah diketahui. Siswa harus memilih fakta-fakta yang cocok untuk menjawab pertanyaan. Jawaban siswa tidak sekedar mengingat kembali informasi, namun harus menunjukkan pengertian terhadap materi yang diketahuinya.

Kata kerja operasional dari jenjang memahami yaitu menafsirkan, meringkas, mengklasifikasikan, membandingkan, menjelaskan, dan membeberkan.

c) Menerapkan (*applying*)

Pertanyaan penerapan mencakup penggunaan suatu prosedur guna menyelesaikan masalah atau mengerjakan tugas. Oleh karena itu, mengaplikasikan berkaitan erat dengan pengetahuan prosedural. Namun tidak berarti bahwa kategori ini hanya sesuai untuk pengetahuan prosedural saja. Kategori ini mencakup dua macam proses kognitif yaitu menjalankan dan mengimplementasikan.

Kata kerja operasional dari melaksanakan, menggunakan, menjalankan, melakukan, mempraktekan, memilih, menyusun, memulai, menyelesaikan, mendeteksi.

d) Menganalisis (*analyzing*)

Pertanyaan analisis menguraikan suatu permasalahan atau obyek ke unsur-unsurnya dan menentukan bagaimana saling keterkaitan antar unsur-unsur tersebut.

Kata kerja operasional dari menganalisis yaitu menguraikan, membandingkan, mengorganisir, menyusun ulang, mengubah struktur, mengkerangkakan, menyusun *outline*, membedakan, menyamakan, membandingkan, mengintegrasikan.

e) Mengevaluasi (*evaluating*)

Mengevaluasi membuat suatu pertimbangan berdasarkan kriteria dan standar yang ada. Ada dua macam proses kognitif yang tercakup dalam kategori ini adalah memeriksa dan mengkritik.

Kata kerja operasional dari mengevaluasi yaitu menyusun hipotesi, mengkritik, memprediksi, menilai, menguji, membenarkan, menyalahkan.

f) Mencipta (*creating*)

Membuat adalah menggabungkan beberapa unsur menjadi suatu bentuk kesatuan. Ada tiga macam proses kognitif yang tergolong dalam kategori ini yaitu membuat, merencanakan, dan memproduksi.

Kata operasionalnya yaitu merancang, membangun, merencanakan, memproduksi, menemukan, membaharui, menyempurnakan, memperkuat, memperindah, menggubah.

2) Ranah afektif

Menurut Uno (2009: 37), ranah afektif adalah salah satu domain yang berkaitan dengan sikap, nilai-nilai interes, apresiasi (penghargaan), dan penyesuaian perasaan sosial. Tingakatan afeksi ini ada lima, dari yang paling sederhana ke yang kompleks adalah sebagai berikut: 1) kemauan menerima; 2) kemauan menanggapi; 3) berkeyakinan; 4) penerapan karya; 5) ketekunan dan ketelitian

3) Ranah psikomotor

Domain psikomotor mencakup tujuan yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) yang bersifat manual atau motorik. Sebagaimana kedua domain yang lain, domain ini juga mempunyai berbagai tingkatan. Menurut Uno (2009: 37) Urutan tingkatan dari yang paling sederhana sampai ke yang paling

kompleks (tertinggi) adalah: a) Persepsi; b) Kesiapan melakukan suatu kegiatan; c) Mekanisme; d) Respon terbimbing; e) Kemahiran; f) Adaptasi dan; g) Original.

Berdasarkan pendapat mengenai hasil belajar, dapat disimpulkan bahwa pada intinya hasil belajar merupakan suatu kemampuan, sikap dan keterampilan yang diperoleh siswa setelah ia menerima perlakuan yang diberikan oleh guru sehingga dapat mengkonstruksikan pengetahuan itu dalam kehidupan sehari-hari. Dalam penelitian kali ini, peneliti membatasi masalah hanya pada ranah kognitif. Sehingga, peneliti akan mengolah data dari tes yang diberikan kepada siswa yang akan menentukan tingkat kelulusan belajar siswa. Pembelajaran yang dilakukan efisien akan mendukung tercapainya tujuan belajar yang maksimal dalam berbagai mata pelajaran. Salah satunya adalah mata pelajaran IPA. Berikut ini uraian dari mata pelajaran IPA, terlebih dahulu akan membahas tentang pengertian IPA.

2.1.7 Pengertian IPA

Menurut Samatowa (2011: 3) Ilmu pengetahuan Alam dikenal dengan istilah sains. Dalam bahasa Inggris kata sains berasal dari *science* yang berarti pengetahuan. Kemudian berkembang menjadi *social science* yang dikenal dengan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) dan *natural science* atau biasa dikenal dengan Ilmu pengetahuan Alam (IPA). Jadi ilmu pengetahuan alam (IPA) secara sederhana dapat diartikan sebagai ilmu tentang alam atau ilmu yang mempelajari tentang peristiwa alam. Untuk memahami IPA lebih lanjut, berikut disajikan definisi IPA dari beberapa ahli antara lain:

Trianto (2012: 96) menyatakan IPA adalah suatu kumpulan teori sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir, dan

berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur dan sebagainya.

IPA merupakan cabang pengetahuan yang dibangun bedasarkan pengamatan dan klasifikasi data, dan biasanya disusun dan diverifikasi dalam hukum-hukum yang bersifat kuantitatif, yang melibatkan aplikasi penalaran matematis dan analitis data terhadap gejala-gejala alam. Dengan demikian pada hakikatnya IPA merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep prinsip dan hukum yang teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian kegiatan dalam kegiatan ilmiah. (Djojosoediro, 2010: 3)

Berdasarkan pendapat beberapa di atas, dapat disimpulkan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam berupa fakta, konsep, prinsip dan hukum yang teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian kegiatan serta bersifat ilmiah. Untuk lebih memahami mengenai IPA, berikut ini diuraikan tentang hakikat IPA.

2.1.8 Hakikat IPA

Menurut Carin & Sound (1989) IPA adalah suatu sistem untuk memahami alam semesta melalui observasi dan eksperimen yang terkontrol. Abruscato (1996) dalam bukunya yang berjudul *"Teaching Children Science"* mendefinisikan tentang IPA sebagai pengetahuan yang diperoleh lewat serangkaian proses yang sistematik guna mengungkap segala sesuatu yang berkaitan dengan alam semesta.

Menurut Nash (dalam Samatowa 2011: 3) menyatakan bahwa IPA adalah suatu cara atau metode untuk mengamati alam. Cara IPA mengamati dunia ini bersifat analisis, lengkap, cermat, serta menghubungkannya antara suatu fenomena dengan fenomena lain, sehingga keseluruhannya membentuk suatu perspektif yang baru tentang objek yang diamati.

Dari uraian di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa IPA adalah ilmu yang mempelajari tentang alam dan gejala-gejalanya melalui proses dan metode tertentu. Ilmu IPA dapat diterapkan dalam pembelajaran, berikut ini uraian mengenai pembelajaran IPA di sekolah dasar.

2.1.9 Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Pembelajaran IPA yang berlangsung di sekolah dasar hendaknya sesuai dengan perkembangan kognitif anak SD. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Piaget (dalam Lapono, 2008: 1.18) individu sebagai struktur koginif, peta mental, skema atau jaringan konsep guna memahami dan menanggapi pengalamannya berinteraksi dengan lingkungan. Piaget (dalam Slavin, 1994: 34) telah menggolongkan tahapan perkembangan kognitif peserta didik. Tiap tahapan perkembangan menggambarkan isi struktur kognitif yang khas. Berikut adalah tahap-tahap perkembangan kognitif peserta didik :

1) Tahap 1: *Sensorimotor Inteligence* (lahir s.d. usia 2 tahun). Perilaku terikat pada panca indera dan gerak motorik. Bayi belum mampu berfikir konspetual namun perkembangan kognitif telah dapat diamati.

2) Tahap 2: *Preoperation thought* (2-7 tahun). Tampak kemampuan berbahasa, berkembang pesat penguasaan konsep. Bayi belum mampu berfikir konseptual namun perkembangan kognitif telah diamati.
3) Tahap 3: *Concrete Operation* (7-11 tahun). Berkembang daya mampu anak berfikir logis untuk memecahkan masalah konkrit. Konsep dasar benda, jumlah waktu, ruang, kausalitas.
4) Tahap 4: *Formal* Operation (11-15 tahun). Kecakapan kognitif mencapai puncak *perkembangan*. Anak mampu memprediksi, berfikir tentang situasi hipotesis, tentang hakikat berfikir serta mengapresiasi struktur bahasa dan berdialog.

Berdasarkan paparan mengenai teori perkembangan belajar kognitif tersebut dapat disimpulkan bahwa pada tahap usia SD (7-12 tahun), anak sedang melewati tahap *Concrete Operation* (Operasional Kongkrit) di mana pada usia ini anak sudah mampu berfikir logis untuk memecahkan masalah konkrit untuk memahami sesuatu sebagaimana kenyataannya, mampu memahami konsep melalui pengalaman sendiri dan lebih objektif.

Dalam menerapkan keterampilan proses dasar sains dalam kegiatan belajar mengajar, ada dua alasan yang melandasinya yaitu:

1) Bahwa dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, maka laju pertumbuhan produk-produk ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi pesat pula. Sehingga tidak mungkin lagi guru mengajarkan semua fakta dan konsep kepada siswa. Untuk itu siswa perlu dibekali dengan keterampilan untuk

mencari dan mengolah informasi dari berbagai sumber, dan tidak semata-mata dari guru.

2) Bahwa sains itu dipandang dari dua dimensi, yaitu dimensi produk dan dimensi proses. Dengan melihat alasan ini betapa pentingnya keterampilan proses bagi siswa untuk mendapatkan ilmu yang akan berguna bagi siswa di masa yang akan datang, sehingga bangsa kita akan dapat sejajar dengan bangsa maju lainnya.

Funk (dalam Dimyati dan Mudjiono, 2002: 140) mengutarakan bahwa berbagai keterampilan proses dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu:

a.) Keterampilan proses dasar (*basic skill*)

Keterampilan proses dasar meliputi kegiatan yang berhubungan dengan observasi, klasifikasi, pengukuran, komunikasi, prediksi, inferensi.

b) Keterampilan terintegrasi (*integarted skill*).

Keterampilan terintegrasi merupakan perpaduan dua kemampuan keterampilan proses dasar atau lebih. Keterampilan terintegrasi meliputi: mengidentifikasi variabel, tabulasi, grafik, diskripsi hubungan variabel, perolehan dan proses data, analisis penyelidikan, hipotesis ekperimen.

Keterampilan proses seperti yang diutarakan oleh Funk merupakan keterampilan proses yang harus diaplikasikan pada pendidikan di sekolah oleh guru. Pembelajaran sains menekankan pada pembentukan keterampilan memperoleh pengetahuan dan mengembangkan sikap ilmiah. Hal ini bisa tercapai apabila dalam pembelajaran menggunakan pendekatan keterampilan proses baik keterampilan proses dasar maupun keterampilan proses terintegrasi.

Sulistyorini (2007: 9) IPA dapat dipandang dari segi produk, proses dan dari segi pengembangan sikap. Artinya, belajar IPA memiliki dimensi proses, dimensi hasil (produk) dan dimensi pengembangan sikap ilmiah. Ketiga dimensi tersebut bersifat saling terkait. Ini berarti bahwa proses belajar mengajar IPA seharusnya mengandung ketiga dimensi IPA tersebut.

Ilmu pengetahuan alam sebagai salah satu cabang dari pengetahuan pada dasarnya mengandung empat hal yaitu IPA sebagai produk, IPA sebagai proses, IPA sebagai sikap dan IPA sebagai teknologi. Artinya dalam belajar IPA memiliki dimensi proses, dimensi hasil (produk) dan dimensi sikap ilmiah serta IPA sebagai teknologi.

1. IPA sebagai proses

Ilmu pengetahuan alam sebagai proses mengandung pengertian cara berpikir dan bertindak menghadapi atau merespons masalah-masalah yang ada di lingkungan. Yang dimaksud proses disini adalah proses mendapatkan IPA. Jadi, IPA sebagai proses menyangkut proses atau cara kerja memperoleh hasil (produk) ilmiah yang kemudian dikenal sebagai proses ilmiah. Melalui proses-proses ilmiah akan didapatkan temuan-temuan ilmiah. Di sekolah dasar, metode ilmiah dikembangkan secara bertahap dan berkesinambungan, dengan harapan bahwa pada akhirnya akan terbentuk paduan yang lebih utuh sehingga anak SD dapat melakukan penelitian sederhana. IPA sebagai proses, ada beberapa cara yang digunakan oleh para ilmuwan dalam mencari kebenaran dan pengetahuan cara tersebut disebut sebagai ketrampilan proses IPA. Menurut Indrawati (dalam Trianto, 2011: 144) keterampilan proses adalah keseluruhan keterampilan ilmiah

yang terarah (baik kognitif maupun psikomotorik) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep atau prinsip atau teori, untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan.

Sebagai contoh IPA sebagai proses dalam penelitian ini adalah siswa diajak untuk mengetahui bagaimana proses daur air yang terjadi yaitu dengan mempelajari bagan proses daur air. Hal tersebut dapat menjadikan siswa paham mengenai proses daur air yang terjadi.

2. IPA sebagai produk

Menurut Sulistyorini (2007: 9) IPA sebagai produk merupakan akumulasi hasil upaya para perintis IPA yang tersusun lengkap dan sistematis dalam bentuk buku teks. Dalam pembelajaran IPA, guru dituntut untuk dapat mengajak anak didiknya memanfaatkan alam sebagai sumber belajar karena alam sekitar merupakan sumber balajar yang paling otentik dan tidak akan habis digunakan.

Contoh penerapan IPA sebagai produk dalam penelitian ini adalah siswa dapat mengetahui tentang proses bagaimana air dapat didaur ulang dan mengerti cara untuk penghematan air.

3. IPA sebagai sikap ilmiah

Sikap ilmiah merupakan sikap pada pengajaran IPA SD/ MI yang dibatasi pada sikap terhadap alam sekitar. Setidaknya ada sembilan sikap dari ilmiah yang dapat dikembangkan pada anak usia SD/MI, yaitu: (1) sikap ingin tahu; (2) ikap ingin mendapatkan yang baru; (3) sikap bekerja sama; (4) sikap

tidak putus asa; (5) Sikap tidak berprasangka; (6) sikap mawas diri; (7) sikap tanggung jawab; (8) sikap berpikir bebas; (9) sikap kedisiplinan diri. (Sulistyorini, 2007: 10)

Sikap-sikap ilmiah tersebut dapat tumbuh dan dikembangkan di dalam pembelajaran melalui diskusi, simulasi, atau kegiatan di lapangan secara tidak langsung akan meningkatkan sikap ilmiah pada peserta didik.

Contoh penerapan IPA sebagai suatu sikap dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains adalah siswa akan belajar untuk berdiskusi, berpikir logis dan ilmiah, kerjasama, tanggung jawab, serta berani dalam mengungkapkan pendapat.

4. IPA sebagai Teknologi

IPA sebagai teknologi memiliki pengertian bahwa IPA berhubungan dengan peningkatan kualitas kehidupan manusia. Dengan belajar IPA maka akan dapat membantu meningkatkan kualitas hidup masyarakat, karena teknologi merupakan hasil dari belajar IPA merupakan bagain yang tidak terpisahkan dalam kehidupan manusia sebab dengan taknologi dapat memudahkan kerja manusia.

Sebagai contoh penerapan IPA sebagai produk dalam penelitian ini adalah siswa dapat mengetahui alat yang berguna untuk mengukur kekuatan gempa dalam materi peristiwa alam. Selain itu, siswa dapat mengetahui alat pendeteksi gelombang tsunami, Dengan demikian diharapkan siswa mengetahui pemanfaatan teknologi yang ada di sekitar dan untuk kedepannya siswa dapat menciptakan suatu teknologi yang bermanfaat bagi kehidupan manusia.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA harus disesuaikan dengan perkembangan kognitif peserta didik dan menerapkan keterampilan proses IPA, serta mencakup semua komponen hakikat IPA maka tujuan pembelajaran yang telah ditentukan dapat tercapai. Selain itu, guru dalam mengajar mencapai keempat komponen yang mennjadi hakikat IPA, yang meliputi IPA sebagai suatu proses, IPA sebagai suatu produk, IPA sebagai suatu sikap ilmiah dan IPA sebagai teknologi. Apabila dalam pelaksanaan pembelajaran IPA yang ada di kelas belum mencakup keempat komponen tersebut, maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran IPA tersebut belum lengkap. Pembelajaran IPA menggunakan pendekatan-pendekatan inovatif yang dapat memumdahkan guru serta menarik minat siswa dalam belajar. Berikut ini penjelasan mengenai pendekatan pembelajaran.

2.1.10 Pendekatan Pembelajaran

2.1.10.1 Pengertian Pendekatan Pembelajaran

Menurut Sulistyorini (2007: 13) pendekatan (*approach*) dapat dipandang sebagai rangkaian tindakan terpola berdasarkan prinsip-prinsip tertentu (misalnya dasar filosofis, prinsip psikologis, prinsip didaktis, atau prinsip ekologis), yang secara sistematis terarah pada tujuan-tujuan yang ingin dicapai. Sanjaya (2011: 127) menyatakan bahwa pendekatan dapat diartikan sebagai suatu titik tolak maupun sudut pandang terhadap proses pembelajaran tertentu dan mengacu pada pandangan tentang proses yang sifatnya masih sangat umum.

Dari pendapat tersebut penulis dapat menyimpulkan bahwa pendekatan suatu sudut pandang yang sistematis terarah pada tujuan-tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran. Berikut ini jenis-jenis pendekatan pembelajaran.

2.1.10.2 Jenis-Jenis Pendekatan Pembelajaran

Anderson (2012: 31) menyatakan mengenai pendekatan pembelajaran. Diantaranya ada dua jenis pendekatan yaitu pendekatan yang berorientasi pada guru atau yang disebut *teacher centered* dan pendekatan yang berorientasi kepada siswa atau *student centered*. Pendekatan pertama disebut tipe otokratis dan pendekatan kedua bertipe demokratis. Hal ini sejalan dengan pendapat Killen (dalam Sanjaya, 2011: 127) mencatat ada dua pendekatan dalam pembelajaran yaitu pendekatan yang berpusat pada guru (*teacher-centred approaches)* dan pendekatan yang berpusat pada siswa (*student-centred approaches).* Pendekatan yang berpusat pada guru menurunkan strategi pembelajaran langsung (*direct instruction),* pembelajaran deduktif atau pembelajaran ekspositori. Sedangkan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa menurunkan strategi pembelajaran *discovery* dan inkuiri serta strategi pembelajaran induktif.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains karena ditemukan permasalahan siswa kurang aktif dan antusias dalam mengikuti pembelajaran, partisipasi siswa dalam diskusi masih kurang serta siswa belum mampu berpikir kritis, sistematis dan ilmiah. Oleh karena itu, peneliti mengambil pendekatan inkuiri ini agar siswa memperoleh pengalaman langsung dan bermakna yang membuat siswa dapat berpikir secara

kritis dan ilmiah. Hal tersebut secara tidak langsung akan meningkatkan kualitas pembelajaran. Berikut ini uraian dari pendekatan inkuiri.

2.1.10.3 Pendekatan Inkuiri

Hamdani (2011: 182) inkuiri adalah salah satu cara belajar atau penelaahan yang bersifat mencari pemecahan permasalahan dengan cara kritis, analisis, dan ilmiah dengan menggunakan langkah-langkah tertentu menuju suatu kesimpulan yang meyakinkan karena didukung oleh data atau kenyataan. Inkuiri merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan guru untuk mengajar di depan kelas. Sedangkan menurut Sanjaya (2011: 196) strategi pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa.

Berdasarkan uraian di atas, pendekatan inkuiri merupakan pembelajaran dimana siswa belajar mencari pemecahan masalah dengan cara kritis, analisis dan ilmiah sehingga siswa menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah tertentu. Berikut langkah-langkah pendekatan inkuiri.

2.1.10.4 Langkah-Langkah Pendekatan Inkuiri

Pendekatan inkuiri dilakukan melalui beberapa langkah yang merupakan komponen-komponen inkuiri. Adapun langkah-langkah pembelajaran inkuiri menurut Sanjaya (2011: 202) menyebutkan bahwa proses pembelajaran inkuiri terdiri dari 6 tahapan yaitu sebagai berikut:

1) Orientasi

Pada tahap ini guru melakukan langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif. Guru mengkondisikan siswa agar siap melaksanakan proses pembelajaran serta merangsang dan mengajak siswa untuk berpikir memecahkan masalah. Hal yang dilakukan dalam tahap orientasi ini adalah:

a) Menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa
b) Menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa untuk mencapai tujuan. Pada tahap ini dijelaskan langkah-langkah inkuiri serta tujuan setiap langkah, mulai dari langkah merumuskan merumuskan masalah sampai dengan merumuskan kesimpulan
c) Menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar. Hal ini dilakukan dalam rangka memberikan motivasi belajar siswa.

2) Merumuskan masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang siswa untuk memecahkan teka-teki itu. Teka-teki dalam rumusan masalah tentu ada jawabannya, dan siswa didorong untuk mencari jawaban yang tepat. Proses mencari jawaban itulah yang sangat penting dalam pembelajaran inkuiri. Oleh karena itu melalui proses tersebut siswa akan memperoleh pengalaman yang sangat berharga sebagai upaya mengembangkan mental melalui proses berpikir.

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam merumuskan masalah, diantaranya:

a) Masalah hendaknya dirumuskan sendiri oleh siswa. Guru tidak merumuskan masalah sendiri masalah pembelajaran, guru hanya memberikan topik yang akan dipelajari. Sedangkan bagaimana rumusan masalah yang sesuai dengan topik yang telah ditentukan sebaiknya diserahkan kepada siswa.
b) Masalah yang dikaji adalah masalah yang mengandung teka-teki yang jawabannya pasti.
c) Konsep-konsep dalam masalah adalah konsep-konsep yang sudah diketahui terlebih dahulu oleh siswa.

3) Merumuskan hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang dikaji. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu diuji kebenarannya. Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk mengembangkan kemampuan menebak (berhipotesis) pada setiap anak adalah dengan mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara atau dapat merumuskan berbagai perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji.

4) Mengumpulkan data

Mengumpulkan data adalah aktifitas menjaring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Dalam pembelajaran inkuiri, mengumpulkan data merupakan proses mental yang sangat penting

dalam pengembangan intelektual. Proses pemgumpulan data bukan hanya memerlukan motivasi yang kuat dalam belajar, akan tetapi juga membutuhkan ketekunan dan kemampuan menggunakan potensi berpikirnya.

5) Menguji hipotesis

Menguji hipotesis adalah menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Menguji hipotesis juga berarti mengembangkan kemampuan berpikir rasional. Artinya, kebenaran jawaban yang diberikan bukan hanya berdasarkan argumentasi, akan tetapi harus didukung oleh data yang ditemukan dan dapat dipertanggungjawabkan.

6) Merumuskan kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Untuk mencapai kesimpulan yang akurat sebaiknya guru mampu menunjukkan pada siswa data mana yang relevan.

Dari uraian mengenai langkah-langkah inkuiri dapat disimpulkan bahwa langkah inkuiri ada 6, yang meliputi: orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotetis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan. Keenam langkah tersebut saling berkaitan satu dengan yang lainnya dalam membentuk suatu pembelajaran menggunakan pendekatan inkuiri.

2.1.10.5 Penerapan Pendekatan Inkuiri di Kelas

Dalam penelitian ini, pendekatan inkuiri dengan media komik sains pada pembelajaran IPA, langkah-langkahnya sebagai berikut:

1) Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam pembuka dan menyiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran.
2) Guru mempersiapkan media dan sumber belajar.
3) Guru melakukan apersepsi.
4) Guru memberikan stimulus kepada siswa dengan pertanyaan yang berkaitan materi.
5) Guru dan siswa melakukan tanya jawab berkaitan tentang materi.
6) Guru membentuk kelompok masing-masing 4-5 orang dan membagikan LKS.
7) Sebelum melakukan diskusi kelompok, siswa diajak untuk merumuskan jawaban sementara (hipotesis) dari jawaban permasalahan dalam lembar kerja.
8) Guru membagikan media komik sains.
9) Guru melakukan tanya jawab dengan siswa untuk mengumpulkan data atau informasi sebagai bekal sebelum proses pengujian hipotesis.
10) Siswa melakukan pengujian hipotesis, perwakilan kelompok siswa menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas, sedangkan kelompok yang lain menanggapi.
11) Siswa dengan guru bersama-sama merumuskan kesimpulan.
12) Guru melakukan umpan balik dan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran.
13) Guru memberikan tes evaluasi secara individu dan menutup pembelajaran.

Selain menggunakan pendekatan inkuiri, peneliti juga menggunakan media komik sains yang dapat mendukung aktivitas belajar siswa dan minat siswa belajar. Siswa juga akan memperoleh pengalaman yang bermakna. Pendekatan inkuiri memiliki kelebihan-kelebihan tertentu. Berikut ini uraian mengenai kelebihan pendekatan inkuiri.

2.1.10.6 Kelebihan Pendekatan Inkuiri

Menurut Hamdani (2011: 183) keuntungan pendekatan inkuiri yaitu: 1) siswa memiliki kesempatan untuk mengemukakan ide atau gagasan yang dimilikinya sehingga hal itu dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menulis karya ilmiah; 2) siswa mulai diajarkan untuk menganalisis dan mencari kebenaran suatu masalah yang sedang dibahas, mampu berpikir sistematis, terarah, dan mempunyai tujuan yang jelas; 3) siswa mampu berpikir induktif, deduktif, dan empiris rasional sehingga hal ini akan menyebabkan siswa memiliki kemampuan dalam penalaran formal yang baik.

Pendekatan inkuiri memiliki beberapa kelebihan yaitu 1) Menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif dan psikomotor secara seimbang sehingga pembelajaran lebih bermakna, 2) Memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka masing-masing, 3) Pendekatan inkuiri sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern, 4) Melayani kebutuhan siswa yang mempunyai kemampuan di atas rata-rata. (Sanjaya, 2011: 208).

Menurut Hamdani (2011 : 182-183) suatu pengetehuan yang diperoleh dengan menggunakan pendekatan inkuiri maka mengandung kelebihan:

1) Pengetahuan itu akan lebih bertahan lama dalam ingatan apabila dibandingkan dengan pengetahuan yang dipelajari dengan cara lain.
2) Hasil belajar memiliki efek transfer yang lebih baik daripada hasil belajar lainnya.
3) Secara keseluruhan dapat meningkatkan penalaran siswa dan kemampuan untuk berpikir secara bebas.

Dari uraian di atas mengenai kelebihan pendekatan inkuiri, penulis dapat menyimpulkan bahwa pendekatan inkuiri sesuai dengan perkembangan anak, dimana anak belajar untuk berpikir secara kritis, ilmiah dan mengalami pembelajaran sendiri sehingga pembelajaran yang dilakukan siswa lebih bermakna serta pengetahuan yang diperoleh tersebut akan bertahan lebih lama. Hal ini akan mempengaruhi terhadap hasil pembelajaran yang diperoleh siswa yaitu dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini selain menggunakan pendekatan inkuiri, peneliti menggunakan media komik sains agar lebih menarik dan memudahakan siswa dalam menerima serta memahami materi yang diberikan. Sebelum membahas media komik sains, peneliti akan membahas mengenai media pembelajaran. Berikut ini uraian mengenai media pembelajaran.

2.1.11 Media Pembelajaran

Hamdani (2011: 243) media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa, yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Adapun media pembelajaran adalah media yang membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran. Menurut Sukiman (2012: 29), media

pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga merangsang pikiran, perasaan, prihatin, dan minat serta kemauan peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi dalam rangka mencapai tujuan.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan oleh tenaga pendidik kepada peserta didik untuk menyalurkan informasi-informasi yang bertujuan instruksional sehingga tercipta proses belajar dalam rangka mencapai tujuan belajar tertentu.

Menurut Hamdani (2011: 249) beberapa jenis media yang biasa digunakan dalam proses pengajaran yaitu (1) media grafis; (2) Teks; (3) Audio; (4) Grafik; (5) Animasi; (6) video.

Dalam penelitian ini, peneliti mengambil media grafis yaitu berupa media komik sains. Peneliti menggunakan media komik sains karena komik sebagai penyampai pesan pembelajaran dengan media visual yang dikemas semenarik mungkin agar siswa atau peserta didik lebih tertarik untuk belajar. Kadang peserta didik merasa kurang termotivasi dalam belajar atau dalam memperhatikan pendidik menyampaikan materi pelajaran karena pesan atau materi pelajaran tidak dikemas semenarik mungkin bahkan hanya melalui ceramah, tulisan-tulisan di papan tulis dan dengan cara yang tidak efisien lainnya. Hal ini dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar dan dapat mendukung tercapainya tujuan belajar yang efektif. Berikut ini uraian komik sains.

2.1.12 Media Komik Sains

Komik berasal dari bahasa inggris *comics* yang merupakan perwujudan utama dari gejala sastra gambar. Di Indonesia kata komik diterima secara umum untuk menyebutkan sastra gambar. Menurut Mc Cloud (dalam Yulianti, 2012), komik adalah gambar-gambar serta lambang-lambang lain yang bersebelahan atau berdekatan dalam tuturan tertentu yang bertujuan untuk menyampaikan informasi dan mencapai tanggapan estesis dari pembacanya.

Komik adalah suatu bentuk seni yang menggunakan gambar-gambar tidak bergerak yang disusun sedemikian rupa sehingga membentuk jalinan cerita. Komik adalah sebuah media yang menyampaikan 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. (Arjuna, 2012: 30). Sedangkan menurut Khollidiyyah (2012: 55) media komik tidak hanya dikategorikan sebagai media komunikasi yang bertujuan untuk komersialitas. Media komik pun dapat dikategorikan sebagai media pembelajaran. Dalam dunia pendidikan atau khususnya dalam proses pembelajaran, didalamnya berisi proses transformasi nilai yang tentu harus ada konsep komunikasi, dan komik termasuk media komunikasi. Hanya saja tujuan dari komunikasi yang ditawarkan komik dalam pembelajaran di kelas disesuaikan dengan isi atau materi pembelajaran dari satuan kurikulum yang sudah ditentukan.

Dalam penelitian Yulianti, dkk (2012) komik merupakan suatu gambar menarik yang simbolis mengenai sikap orang, situasi, atau kejadian tertentu.

Komik digunakan untuk menyampaikan pesan secara cepat dan ringkas karena mempunyai kemampuan untuk menarik perhatian dan mempengaruhi sikap atau perilaku. Komik biasanya menonjolkan isi pesan serta karakter yang mudah dikenal dan dimengerti.

Berdasarkan uraian tersebut, media komik merupakan cerita dengan visualisasi atau ilustrasi gambar dengan alur dan materi tertentu untuk membantu tenaga pendidik agar antusias dan minat peserta didik meningkat.

Menurut Arjuna (2012) beberapa jenis komik adalah sebagai berikut:

1. Komik karikatur

   Komik karikatur biasanya hanya berupa satu tampilan saja, dimana di dalamnya bisa terdapat beberapa gambar yang dipadu dengan tulisan-tulisan. Biasanya komik tipe kartun/ karikatur ini berjenis humor (banyolan) dan editorial (kritikan) atau politik (sindiran) dapat menimbulkan sebuah arti sehingga si pembaca dapat memahami maksud dan tujuannya. Bisa dilihat pada surat kabar maupun majalah yang menampilkan gambar kartun/ karikatur dari sosok tokoh tertentu.

2. Komik Strip

   Komik Strip (*Strip comics*) adalah sebuah gambar atau rangkaian gambar yang berisi cerita. Komik Strip ditulis dan digambar oleh seorang kartunis, dan diterbitkan secara teratur (biasanya harian atau mingguan) di surat kabar dan di internet. Biasanya terdiri dari 3 hingga 6 panel atau sekitarnya. Penyajian isi cerita juga dapat berupa humor/ banyolan atau cerita yang serius dan menarik untuk disimak setiap periodenya hingga tamat.

3. Buku Komik

Rangkaian gambar-gambar, tulisan dan cerita dikemas dalam bentuk sebuah buku (terdapat sampul dan isi). Buku Komik (*omic Book*) ini sering disebut sebagai komik cerita pendek, yang biasanya dalam Buku Komik berisikan 32 halaman, biasanya pada umumnya ada juga yang 48 halaman dan 64 halaman, dimana didalamnya berisikan isi cerita, iklan, dan lain-lain.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan komik karikatur atau kartun karena usia pada masa anak sekolah dasar sangat senang dan gemar dengan kartun. Kartun sangat sesuai dengan perkembangan kognitif siswa usia anak SD. Selain itu, warna-warni dan gambar dalam komik ini sangat menarik siswa untuk membaca dan memahami materi atau pesan yang disampaikan. Peneliti mengambil tokoh kartun yang sudah dekat dengan kehidupan anak. Tokoh tersebut diambil dari Indonesia asli, sehingga diharapkan mendukung pendidikan karakter bangsa.

Penggunaan komik sebagai salah satu alat penilaian atau evaluasi adalah efektif pada beberapa aspek. Krumenaker (dalam Yulianti, 2012) mengemukakan beberapa aspek dalam penelitian, yaitu:

> Aspek yang pertama yaitu komik sesuai dengan keinginan atau minat siswa. Kedua, komik dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam mengamati, penetapan hipotesis, dan pemikiran induktif. Ketiga, komik juga dapat menambah kemampuan siswa untuk menerapkan pengetahuan ilmiah dalam kehidupan nyata mereka. Keempat, komik dapat merangsang keingintahuan siswa, kreatifitas, dan keinginan untuk mengekspresikan dirinya dengan berbekal ide mereka yang digambarkan dalam bentuk gambar yang menarik dan cerita komik.

Yulianti, dkk (2012) komik sains yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu rangkaian cerita bergambar yang memuat pengetahuan berupa materi mata pelajaran sains disusun dengan bahasa yang lucu dan menarik. Siswa diajak untuk mengenal tokoh-tokoh dalam komik, memahami cerita dengan bantuan gambar yang menarik. Komik ini dilengkapi dengan gambar dan ilustrasi yang dimaksudkan untuk mendukung penjelasan materi serta mempermudah siswa dalam memahami materi yang disajikan.

Keuntungan dari komik yaitu, komik membekali anak dengan kemampuan membaca yang terbatas melalui pengalaman membaca yang menyenangkan, komik dapat digunakan untuk memotivasi anak mengembangkan keterampilan membaca. Menurut Hurlock (dalam Yulianti, 2012), komik mudah dibaca, bahkan anak yang kurang mampu membaca dapat memahami arti cerita dari gambarnya serta komik juga dapat mengenalkan anak dengan kosa kata yang luas. Komik selain berfungsi sebagai media hiburan, juga dapat dipergunakan secara efektif untuk tujuan pembelajaran. Pada pemakaian pembelajaran di sekolah tentu dipilih komik yang dapat mendidik, dapat menimbulkan gairah belajar pada anak, komik yang lucu, dan komik yang dikenal oleh anak-anak sesuai dengan dunianya. Beberapa kelebihan media komik saian menurut Arjuna (2012) yaitu:

1. Variasi dalam pembelajaran

   Metode mengajar seorang pendidik dalam menyampaikan pesan pembelajaran sangatlah terbatas dan sangat monoton. Hanya sebatas ceramah, tanya jawab, diskusi dan simulasi sehingga pengalaman belajar yang

didapatkan peserta didik sangat tidak variatif dan merasa belum memahami pesan yang disampaikan oleh pendidik.

2. Menarik semangat belajar siswa

   Komik dapat menarik semangat siswa untuk belajar dan mengajari siswa untuk menerjamahkan cerita ke dalam gambar bahkan seolah-seolah siswa dihadapkan pada konteks yang nyata sehingga muncul efek yang membekas pada siswa dan dapat mengingat sesuatu lebih lama.

3. Mempermudah siswa mengartikan materi

   Materi yang terdapat di dalam komik dapat dijelaskan secara sungguh-sungguh, yang artinya bahwa materi yang berbentuk gambar dapat menjelaskan keseluruhan cerita atau materi yang dibarengi oleh ilustrasi gambar untuk mempermudah siswa dengan mengetahui bentuk atau contoh kongkret apa maksud dari materi tersebut.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti menggunakan media komik sains dipadu dengan pendekatan inkuiri dalam pembelajaran IPA. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas belajar siswa dan hasil belajar, sehingga kualitas pembelajaran IPA meningkat.

2.1.13 Teori Belajar yang Mendasari Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains

Proses belajar yang terjadi tidak terlepas dari teori-teori belajar yang mendasari. Teori belajar yang mendasari pembelajaran IPA pendekatan inkuiri dengan media komik sains:

a) Teori belajar kognitif Piaget

Dalam perspektif teori kognitif, belajar merupakan peristiwa mental, bukan peristiwa behavioral meskipun hal-hal yang bersifat behavioral tampak nyata hampir dalam setiap peristiwa belajar. Teori kognitif menekankan belajar sebagai proses internal (Suprijono, 2012: 22). Piaget (dalam Rifa'I, 2009: 26) menyatakan bahwa perkembangan kognitif manusia terdiri dari empat tahap, yaitu:

(1) Tahap sensorimotorik (*sensorimotor intelligence*), yang terjadi dari lahir sampai usia 2 tahun. Pada tahap ini bayi menyusun pemahaman indera dan gerakan motorik mereka. Bayi hanya memperlihatkan pola reflektif untuk beradaptasi dengan dunia dan menjelang akhir tahap ini bayi menunjukkan pola sensorimotorik yang lebih kompleks.

(2) Tahap praoperasional (*preoperational thought*), yang terjadi dari usia 2 sampai 7 tahun. Pada tahap ini lebih bersifat simbolis, egoisentris dan intuitif, sehingga tidak melibatkan pemikiran operasional. Pemikiran tahap ini terbagi menjadi dua sub-tahap, yaitu simbolik dan intuitif. Bayi belum mampu berpikir konseptual namun perkembangan kognitif telah dapat diamati.

(3) Tahap operasional kongkrit (*concrete operation*), yang terjadi dari usia 7 sampai 11 tahun. Pada tahap ini anak mampu mengoperasionalkan berbagai logika, namun masih dalam bentuk benda kongkrit. Pada tahap ini juga berkembang daya mampu anak berpikir logis untuk memecahkan masalah kongkrit.

(4) Tahap operasional formal (*formal operation*), yang terjadi dari usia 7 sampai 15 tahun. Pada tahap ini anak sudah mampu berpikir abstrak, idealis, dan logis. Kecakapan kognitif mencapai puncak perkembangan. Anak mampu memprediksi, berpikir tentang situasi hipotesis, tentang hakekat berpikir serta mengapresiasi struktur bahasa dan berdialog. Bergaul, mendebat, berdalih adalah sisi bahasa remaja yang merupakan cerminan kecakapan berpikir abstrak dalam atau melalui bahasa.

b) Teori belajar konstruktivisme

Pengetahuan menurut konstruktivisme bersifat subjektif, bukan objektif yang dikonstruksi bukan dipersepsi secara langsung oleh indera. Semua pemikiran orang berdasarkan pengalaman sendiri, sehingga bersifat subjektif (Suprijono, 2012: 30). Sedangkan menurut Rifa'I dan Anni (2009: 137) inti sari teori konstruktivisme adalah bahwa peserta didik harus menemukan dan menstranformasikan informasi kompleks ke dalam dirinya sendiri. Belajar berarti mengkonstruksi makna atas informasi dan masukan-masukan yang masuk ke dalam otak.

Berdasarkan teori kognitif dan konstruktivisme tersebut mendukung pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains karena dalam pembelajaran inkuiri siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuannya, memperoleh pengalaman langsung dan memiliki belajar yang bermakna serra dapat mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

2.1.14 Materi untuk Penelitian

Penelitian ini memilih materi untuk kelas V semester II dengan materi perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam yang disesuaikan dengan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran IPA yaitu pendekatan pembelajaran inkuiri, berikut adalah rincian Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar:

Tabel 2.1
Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar untuk Penelitian
Mata Pelajaran IPA Kelas V semester II

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Bumi dan Alam Semesta	
7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam	7.1 Mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan 7.2 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah 7.3 Mendeskripsikan struktur bumi 7.4 Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya 7.5 Mendeskripsikan perlunya penghematan air 7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan 7.7 Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb)

(Sumber: Standar isi: 496)

Tujuh kompetensi dasar tersebut, peneliti memilih KD 7.4, 7.5 dan 7.6 sebagai materi yang akan digunakan dalam penelitian. Ketiga KD tersebut yang

digunakan untuk menyusun RPP sebagai *treatment* yang dilaksanakan dalam tiga siklus dengan dua pertemuan pada setiap siklusnya

2.2 KAJIAN EMPIRIS

Penelitian ini juga didasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan pendekatan inkuiri dalam meningkatkan pembelajaran. Adapun hasil penelitian tersebut adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Yulianti, D. dkk dengan judul "Bahan Ajar Komik Sains Berbasis Inkuiri untuk Mengembangkan Karakter Siswa Sekolah Dasar". Penelitian tersebut dilakukan pada siswa kelas IV dan V SD N Sekaran. Berdasarkan hasil penelitian tersebut didapatkan bahwa hasil belajar kognitif meningkat seiring dengan peningkatan pengembangan karakter. Hasil belajar kognitif dan pengembangan karakter tersebut memiliki kaitan. Hasil belajar kognitif anak setelah *posttest* meningkat dengan pengembangan karakter yang meningkat juga. Berdasarkan hasil analisis, peningkatan kareakter rata-rata peduli sosial dan lingkungan tergolong sedang. Pengembangan karakter peduli sosial dan lingkungan yang sedang dikarenakan pemberian perlakuan pada penelitian ini hanya dilakukan sekali dengan waktu yang singkat.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Sugito, pada tahun 2012 dengan judul "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Komik Sains Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Semester II Tahun Pelajaran 2011/2012 SDN Watuagung 01 Tuntang". Analisis hasil belajar menggunakan analisis Paired

Samples T-test dengan bantuan SPSS 16.0 for Windows, untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran komik untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas eksperirmen. Berdasarkan hasil penelitian dengan analisis data yang dilakukan dengan teknik uji t-tes diketahui bahwa nilai t adalah 8.633 dengan probabilitas signifikan sebesar 0,000. Berdasarkan hasil uji-t dan nilai signifikansi sebesar 0,000 < 0,005, maka terdapat perbedaan yang signifikan pada pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran komik sains. maka hipotesis yang diajukan diterima berarti ada perbedaan yang sangat signifikan antara nilai sebelum diberi perlakuan dengan sesudah diberikan perlakuan. Yang artinya terdapat efektivitas yang sangat singnifikan pada penggunaan media pembelajaran komik sains terhadap hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam siswa kelas V SDN Watuagung 01 Kecamatan Tuntang, Semester II Tahun Ajaran 2011/2012. (diunduh di http://repository.library.uksw.edu/handle/ 123456789/957)

3. Penelitian yang dilakukan oleh Kitri Nur Indah Sari tahun 2010 pada siswa kelas IV SDN 1 Maribaya Karanganyar Purbalingga dengan judul "Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri pada Siswa Kelas IV SDN 1 Maribaya Karanganyar Purbalingga". Hasil penelitian menunjukkan: (1) aktivitas siswa mengalami peningkatan. Rata-rata prosentase pada siklus I 42,3%, siklus II 58,01%, siklus III 66,10%. (2) keterampilan guru mendapat skor siklus I 27 (baik), siklus II 31 (amat baik), dan siklus III 36 (amat baik). (3) prosentase rata-rata hasil belajar siswa siklus I 33%, siklus II 60%, dan siklus III 75%.

4. Penelitian oleh Uji Murniati tahun 2011 dengan judul "Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inquiry pada Siswa Kelas V SD Kalibanteng Kidul 01 Semarang". Hasil penelitian menunjukkan: (1) Pendekatan inquiry oleh guru dalam pembelajaran IPA meningkatkan keterampilan guru. (2) Proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan inquiry menunjukkan adanya peningkatan aktivitas siswa, hal ini dapat dilihat pada lembar aktivitas siswa yang menunjukkan secara umum siswa dalam kelas sudah menunjukkan partisipasinya dalam pembelajaran yakni siswa secara aktif. (3) Hasil belajar siswa mengalami peningkatan, ketuntasan belajar pada siklus I 68,8%, siklus II 72,9%, dan siklus III 100%.
5. Penelitian ini oleh Singgih Winarso,dkk. dengan judul "Peningkatan Hasil Belajar Sifat Cahaya dengan Metode Inkuiri". Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dalam dua siklus yang tiap siklusnya terdiri dari dua pertemuan, ternyata hipotesis yang dirumuskan telah terbukti kebenarannya. Pembelajaran dengan metode Inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar materi sifat cahaya pada siswa kelas V SD Negeri sooka 1 Kecamatan Punung Kabupaten Pacitan Tahun 2012. Hal ini terbukti pada kondisi awal sebelum dilaksanakan tindakan atau pada pratindakan nilai rata-rata siwa sebesar 62 dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 46,7%, siklus I nilai rata-rata hasil belajar siswa sebesar 71 dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 73,3%, siklus II nilai rata-rata hasil belajar siswa sebesar 76 dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 80%. (Jurnal FKIP UNS, diunduh di http://www.jurnal.fkip.uns.ac.id/)

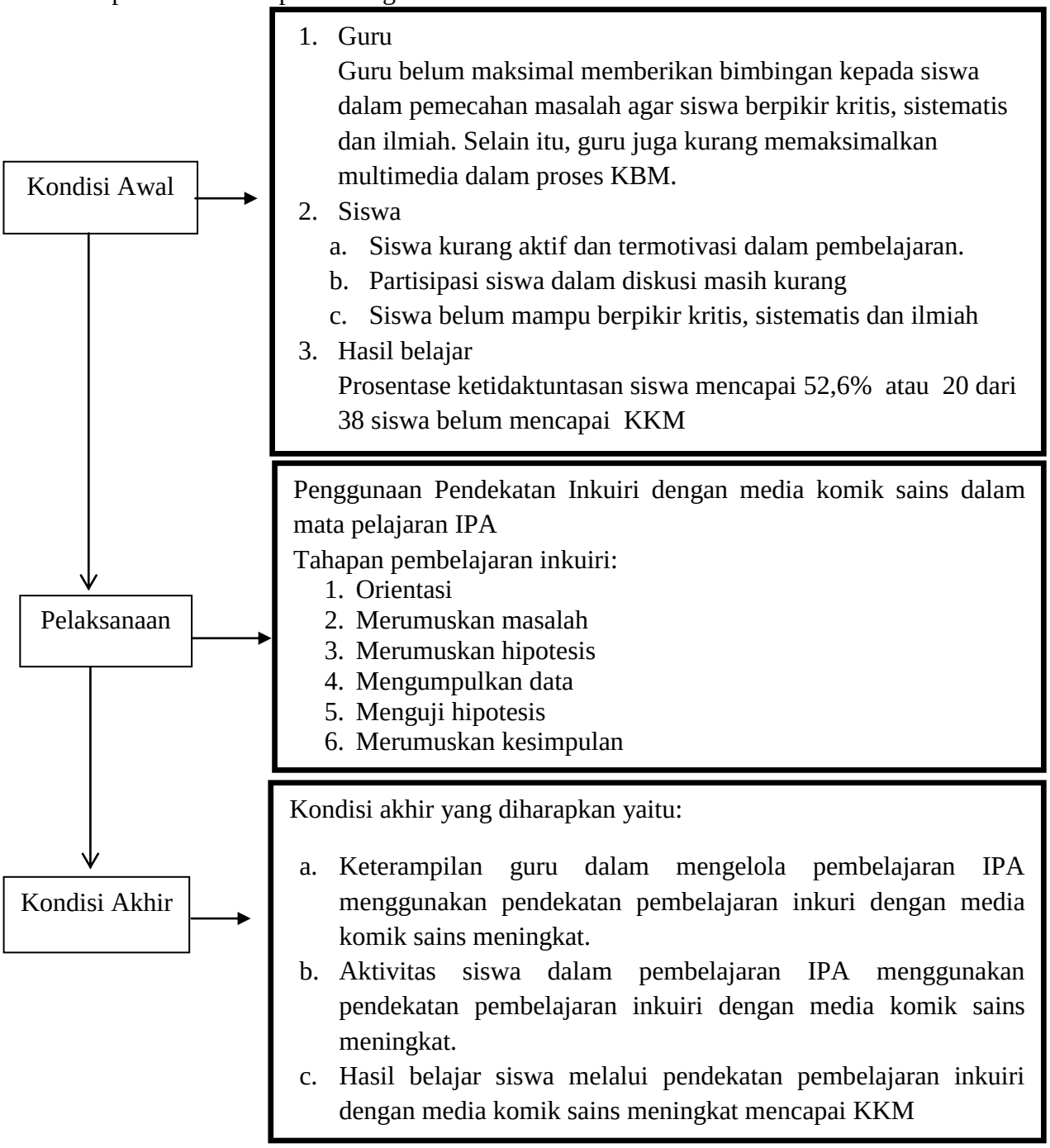
6. Peneltian oleh Kiswanto, Heri, dkk. yang berjudul "Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA Melalui Pendekatan Inkuiri di SD". Penelitian ini terhadap aktivitas belajar siswa di kelas VI SDN 26 Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan bentuk penelitian tindakan kelas. Pemilihan pendekatan inkuiri dalam proses pembelajaran IPA di kelas karena pendekatan pembelajaran ini memang sengaja dirancang untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa melalui proses penemuan sendiri. Setelah diterapkanya pendekatan inkuiri ini dalam proses pembelajaran IPA di kelas, ternyata aktivitas belajar siswa meningkat. Hal ini terbukti dengan adanya peningkatan aktivitas belajar siswa pada siklus I sebesar 46% meningkat menjadi 76% pada siklus II. Dengan adanya peningkatan aktivitas belajar siswa tersebut, maka hasil belajar siswa juga turut meningkat. Dengan demikian, penerapan pendekatan inkuiri pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di kelas VI SDN 26 Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. (Jurnal UNTAN, diunduh di http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/526)
7. Penelitian oleh Sunarti, dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Karya Putra Surabaya". Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IV SD Karya Putra Surabaya melalui penerapan model pembelajaran inkuiri. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri dari 2 siklus. Setiap siklus

dilaksanakan melalui 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Data penelitian diperoleh melalui observasi, tes dan angket. Hasil penelitian menunjukkan Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan mengunakan pembelajaran inkuiri mengalami peningkatan sebesar 27%, pada siklus I aktivitas siswa rata-rata mencapai 2,47 atau 62 % dan pada siklus II aktivitas siswa rata-rata mencapai 3,56 atau 89 %. Hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan sebesar 40,77%, pada siklus I 46,87% dan pada siklus II 87,5%. Sedangkan untuk respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran inkuiri pada mata pelajaran IPA dikelas IV SD Karya Putra Surabaya sangat baik, terlihat bahwa siswa menyatakan tanggapan yang positif terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IV SD Karya Putra Surabaya. (Jurnal UNESA, diunduh di http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian pgsd/article/view/2061)

Dari berbagai sumber kajian empiris yang diperoleh peneliti, setelah diadakan pembelajaran dengan pendekatan inkuiri, maka kualitas pembelajaran IPA meningkat yang ditandai dengan peningkatan keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran IPA, peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran, dan peningkatan hasil belajar kognitif siswa. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains pada Siswa Kelas V SDN Tugurejo 03 Semarang”

2.3 KERANGKA BERPIKIR

Berdasarkan kajian teori dan kajian empiris yang telah diuraikan diperoleh alur berpikir sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

Skema alur berpikir di atas memperlihatkan bahwa pada kondisi awal, pembelajaran IPA belum mencapai hasil yang optimal. Hal ini disebabkan oleh faktor guru dan siswa. Guru belum menerapkan pembelajaran inovatif serta kurang menggunakan media atau alat peraga. Selain itu, guru masih mendominasi dalam proses pembelajaran yang menyebabkan siswa cepat merasa bosan dan konsentrasi atau mengalihkan perhatiannya pada hal lain di luar kegiatan belajar. Siswa belum terlibat aktif dalam kegiatan penemuan konsep melalui kegiatan penemuan seperti yang tercantum dalam standar isi untuk pembelajaran IPA yaitu pembelajaran IPA merupakan kegiatan penemuan melalui proses ilmiah (*inquiry*).

Melihat kondisi tersebut, peneliti bersama tim kolaborasi merencanakan untuk melakukan tindakan perbaikan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan inkuiri dengan media komik sains. Dalam pembelajaran ini, siswa diajak untuk untuk menemukan suatu konsep melalui proses ilmiah. Siswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreativitas dalam memecahkan masalah. Melalui pembelajaran menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains diharapkan siswa mendapat kesempatan untuk mempelajari cara menemukan fakta, konsep, dan prinsip melalui pengalamannya secara langsung. Langkah pembelajaran inkuri yaitu: (1) Orientasi, (2) Merumuskan masalah, (3) Merumuskan hipotesis, (4) Mengumpulkan data, (5) Menguji hipotesis, dan (6) Merumuskan kesimpulan.

Selain dengan pendekatan inkuiri, pada penelitian ini akan menggunakan media komik sains. Komik dapat digunakan sebagai media pembelajaran karena komik dapat dirancang sesuai dengan materi yang akan disampaikan. Komik sains

dikemas secara menarik agar siswa antusias dalam pembelajaran dan pesan yang ingin disampaikan melalui komik tersebut dapat tersampaikan.

Penerapan pendekatan inkuiri dengan media komik sains sebagai langkah pemecahan dari permasalahan yang ada di kelas V pada mata pelajaran IPA yang nantinya diharapkan dengan adanya penerapan pendekatan inkuiri dengan media komik sains ini kualitas pembelajaran IPA meningkat baik itu keterampilan guru, aktivitas belajar siswa, maupun hasil belajar siswa.

2.4 HIPOTESIS TINDAKAN

Berdasarkan hal tersebut, dapat disusun hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah dengan menerapkan pembelajaran pendekatan inkuiri dengan media komik sains, keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran, aktivitas belajar siswa, dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA di kelas V SDN Tugurejo 03 Semarang meningkat.

BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 RANCANGAN PENELITIAN

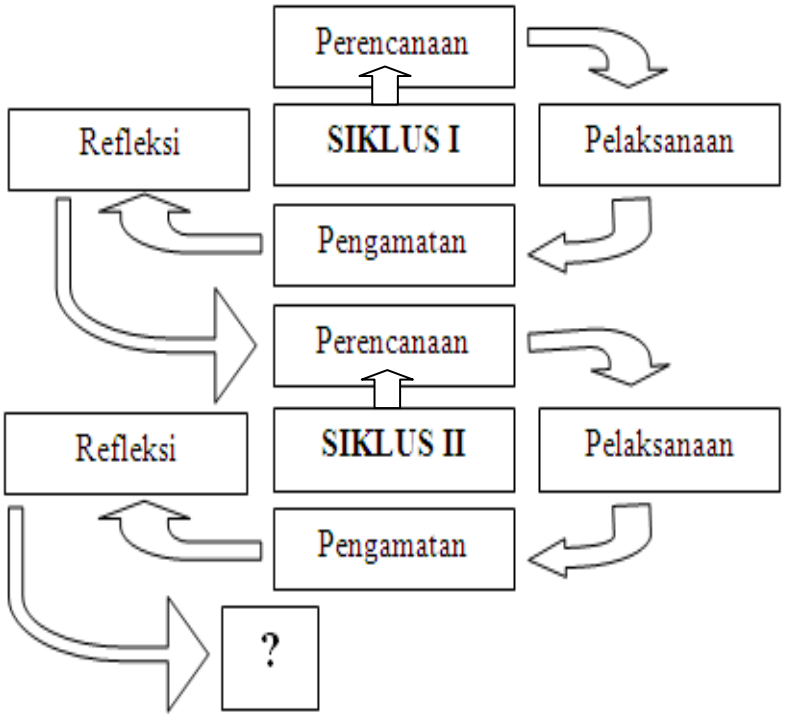
Trianto (2011: 71) PTK bukan hanya bertujuan mengungkapkan penyebab dari berbagai permasalahan dalam pembelajaran yang dihadapi seperti kesulitan siswa dalam mempelajari pokok-pokok permasalahan tertentu, tetapi yang lebih penting lagi adalah memberikan pemecahan masalah berupa tindakan tertentu untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar. Prosedur pelaksanaan PTK yang meliputi penetapan fokus permasalahan, perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan yang diikuti dengan kegiatan observasi, interpretasi, dan analisis, serta refleksi. Sedangkan menurut Aqib, dkk (2008: 3) PTK adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sehingga hasil belajar siswa meningkat.

Menurut Arikunto (2009: 2) Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yaitu sebuah penelitian yang dilakukan di kelas. Dikarenakan ada tiga kata yang membentuk pengertian tersebut, maka ada tiga pengertian yang dapat diterangkan, yaitu:

1. Penelitian, merujuk pada suatu kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara dan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.

2. Tindakan, merujuk pada sesuatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu. Dalam penelitian berbentuk rangkaian siklus kegiatan untuk siswa.
3. Kelas, dalam hal ini tidak terkait pada pengertian ruang kelas, tetapi dalam pengertian yang lebih spesifik. Seperti yang sudah lama dikenal dalam bidang pendidikan dan pengajaran, yang dimaksud dengan istilah kelas adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama, menerima pelajaran yang sama dari guru yang sama pula.

Arikunto, dkk (2009: 16) menjelaskan secara garis besar terdapat 4 tahapan yang lazim dilalui dalam PTK yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Adapun model dan penjelasan masing-masing tahap adalah sebagai berikut:



(Arikunto, dkk 2009: 16)

Gambar 3.1 Gambaran siklus John Elliot

3.1.1 Perencanaan

Pada penelitian ini, peneliti berkolaborasi dengan guru kelas V SDN Tugurejo 03. Sebelum pelaksanaan siklus I sampai siklus III, peneliti sudah berkoordinasi dengan guru kolaborator mengenai pelaksanaan PTK yang akan dilaksanakan dalam tiga siklus dengan dua pertemuan setiap siklus menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains. Materi yang akan digunakan adalah daur air, kegiatan manusia yang mempengaruhi daur air, dan penghematan air, serta peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampak bagi makhluk hidup dan lingkungan.

Menurut Arikunto (2010: 75) dalam tahap ini peneliti menjelaskan apa, mengapa, kapan, dimana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan tersebut dilakukan. Tahap perencanaan ini meliputi:

1) Menelaah materi pembelajaran kelas V semester II yang akan diajarkan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran inkuiri.
2) Mengadakan konsultasi dengan guru dan kepala sekolah dalam rangka mempersiapkan penelitian.
3) Menyusun RPP sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan dan skenario pembelajaran pendekatan inkuiri dengan media komik sains.
4) Menyiapkan media pembelajaran berupa komik sains.
5) Menyiapkan alat evaluasi berupa LKS, tes tertulis dan instrumen yang diperlukan.

6) Menyiapkan alat evaluasi berupa observasi, catatan lapangan, wawancara untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan pendekatan inkuiri.

3.1.2 Pelaksanaan

Menurut Arikunto (2006: 18), pelaksana tindakan merupakan implementasi/ penerapan isi rancangan, yaitu mengenakan tindakan di kelas. Pelaksanaan tidakan yang dilakukan oleh peneliti harus taat pada rencana yang dibuat pada tahap perencanaan namun, tetap harus berlaku wajar. Pelaksanaan Tindakan Kelas ini akan direncanakan dalam tiga siklus dengan dua pertemuan setiap siklusnya. Pelaksanaan tindakan dilaksanakan sesuai dengan skenario atau Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dipersiapkan pada perencanaan tindakan yaitu menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains.

3.1.3 Observasi

Observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran (Arikunto, 2009: 127). Kegiatan Observasi dilakukan secara kolaboratif dengan guru pengamat untuk mengamati aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran IPA dan mengamati keterampilan guru saat mengajar menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains.

3.1.4 Refleksi

Pada bagian refleksi dilakukan analisis data mengenai proses, masalah, dan hambatan yang dijumpai dan dilanjutkan dengan refleksi terhadap dampak pelaksanaan tindakan yang dilaksanakan. (Aqib, 2006: 32).

Kegiatan refleksi penelitian ini untuk mengkaji keterampilan guru dan aktivitas siswa serta hasil belajar dalam pelaksanaan pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains, dengan melihat ketercapaian dalam indikator kinerja pada siklus pertama. Peneliti juga mengkaji kekurangan dan permasalahan yang muncul pada siklus pertama, kemudian membuat perencanaan perbaikan untuk siklus kedua dan ketiga.

3.2 PERENCANAAN TAHAP PENELITIAN

3.2.1 Siklus Pertama

3.2.1.1 Perencanaan

Siklus pertama dilaksanakan dalam dua kali pertemuan, dengan melaksanakan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi sebagai berikut:

Adapun perencanaan yang akan dilakukan peneliti meliputi:

a) Menentukan pokok bahasan yang akan diajarkan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran inkuiri.
b) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains.
c) Menyiapkan sumber dan media pembelajaran.

d) Menyiapkan alat evaluasi berupa tes tertulis dan lembar kerja siswa beserta kunci jawabannya.

e) Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri.

f) Menetapkan indikator ketercapaian dalam proses pembelajaran.

3.2.1.2 Pelaksanaan Tindakan

Peneliti melaksanakan tindakan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang telah dibuat. Pertemuan pada siklus I ada dua pertemuan dengan mengambil KD 7.4 Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya. Dengan materi pokok proses daur air pada pertemuan 1 dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air pada pertemuan 2.

3.2.1.3 Observasi

Peneliti melaksanakan tindakan, anggota peneliti sebagai kolaborator melakukan pengamatan terhadap situasi yang terjadi selama kegiatan pembelajaran berlangsung, mencatat perilaku atau kejadian yang terjadi pada keadaan yang sebenarnya, dan dilakukan selama proses pembelajaran dari kegiatan awal sampai kegiatan akhir. Hal-hal yang perlu diamati dan dicatat oleh kolaborator dalam lembar observasi, di antaranya:

1. Keterampilan guru dalam menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains, baik dalam tindakan awal, tindakan inti, maupun tindakan akhir.

2. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran, baik secara individu maupun kelompok.
3. Kesesuaian antara rencana dan implementasi tindakan.

3.2.1.4 Refleksi

Setelah data observasi dianalisis, kemudian dilakukan refleksi kegiatan siklus I sebagai acuan untuk merencanakan siklus selanjutnya. Kegiatan ini dilakukan secara kolaborasi oleh peneliti dengan observer atau pengamat untuk mengetahuai kekurangan dan kelebihan pada siklus I baik pada pertemuan satu maupun kedua. Selain itu, refleksi perbaikan pada sikuls II disesuaikan dengan respon siswa dan catatan lapangan yang terjadi selama pembelajaran, serta faktor-faktor lain yang menyebabkan kesulitan siswa dan guru sehingga diperbaiki serta disempurnakan pada siklus II.

3.2.2 Siklus Kedua

3.2.2.1 Perencanaan

Perencanaan pada siklus II ini dilakukan untuk memperbaiki kekurangan yang terjadi pada siklus I. Adapun perencanaan yang akan dilakukan peneliti meliputi:

a. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains yang dibuat dengan memperbaiki kekurangan pada siklus I.
b. Menyiapkan sumber dan media pembelajaran.
c. Menyiapkan alat evaluasi berupa tes tertulis dan lembar kerja siswa beserta kunci jawabannya.

d. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri.

3.2.2.2 Pelaksanaan Tindakan

Peneliti melaksanakan tindakan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat untuk siklus II yang terdiri dua pertemuan dengan mengambil KD 7.5 Mendeskripsikan perlunya penghematan air. Dengan materi perlunya penghematan air pada pertemuan 1 dan 2.

3.2.2.3 Obseravsi

Peneliti melaksanakan tindakan, anggota peneliti sebagai kolaborator melakukan pengamatan terhadap situasi yang terjadi selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Hal-hal yang perlu diamati dan dicatat oleh kolaborator dalam lembar observasi. Kegiatan yang diamati meliputi:

1. Keterampilan guru dalam menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains, baik dalam tindakan awal, tindakan inti, maupun tindakan akhir.
2. Respon siswa, perubahan yang terjadi selama proses pembelajaran.
3. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran,baik individu meupun kelompok.
4. Kesesuaian antara rencana dan implementasi tindakan.

3.2.2.4 Refleksi

Setelah data observasi dianalisis, kemudian dilakukan refleksi kegiatan siklus II. Kegiatan ini dilakukan secara kolaborasi oleh peneliti dengan observer atau pengamat untuk mengetahuai kekurangan dan kelebihan dari target yang

diharapkan dan faktor-faktor lain yang menyebabkan kesulitan siswa dan guru. Selain itu, refleksi perbaikan pada sikuls III disesuaikan dengan respon siswa dan catatan lapangan yang terjadi selama pembelajaran. Hasil refleksi digunakan untuk memperbaiki kinerja dan melakukan refleksi terhadap perencanaan yang akan dilakukan pada siklus III.

3.2.3 Siklus Ketiga

3.2.3.1 Perencanaan

Perencanaan pada siklus III ini dilakukan untuk memperbaiki kekurangan yang terjadi pada siklus II Adapun perencanaan yang akan dilakukan peneliti meliputi:

1. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains yang dibuat dengan memperbaiki kekurangan pada siklus II.
2. Menyiapkan sumber dan media pembelajaran.
3. Menyiapkan alat evaluasi berupa tes tertulis dan lembar kerja siswa beserta kunci jawabannya.
4. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains.

3.2.3.2 Pelaksanaan Tindakan

Peneliti melaksanakan tindakan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat untuk siklus III yang terdiri dua pertemuan dengan mengambil KD 7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di

Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan. Dengan materi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia pada pertemuan 1 dan dampak peristiwa alam bagi makhluk hidup dan lingkungan pada pertemuan 2.

3.2.3.3 Observasi

Peneliti melaksanakan tindakan, anggota peneliti sebagai kolaborator melakukan pengamatan terhadap situasi yang terjadi selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Hal-hal yang perlu diamati dan dicatat oleh kolaborator dalam lembar observasi. Kegiatan yang diamati meliputi:

1. Keterampilan guru dalam menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains, baik dalam tindakan awal, tindakan inti, maupun tindakan akhir;
2. Respon siswa, perubahan yang terjadi selama proses pembelajaran.
3. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran,baik individu meupun kelompok.
4. Kesesuaian antara rencana dan implementasi tindakan.

3.2.3.4 Refleksi

Setelah data observasi dianalisis, kemudian dilakukan refleksi kegiatan siklus III. Kegiatan ini dilakukan secara kolaborasi oleh peneliti dengan observer atau pengamat untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan dari target yang diharapkan dan faktor-faktor lain yang menyebabkan kesulitan siswa dan guru. Refleksi perbaikan pada sikuls III disesuaikan dengan respon siswa dan catatan lapangan yang terjadi selama pembelajaran. Setelah pelaksanaan siklus I sampai siklus III, langkah selanjutnya yaitu membuat laporan hasil pengamatan dan

mengolah data. Semua data yang diperoleh pada saat pelaksanaan tindakan dan hasil observasi yang dikumpulkan untuk dianalisis dan dievaluasi untuk mengetahui bahwa pembelajaran IPA pendekatan pembelajaran inkuiri dengan media komik sains telah berhasil dan untuk menyusun laporan.

3.3 SUBYEK PENELITIAN

Subyek dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas V SDN Tugurejo 03 Semarang yang berjumlah 38 terdiri atas 21 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan.

3.4 TEMPAT PENELITIAN

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dalam pembelajaran IPA ini diadakan di SDN Tugurejo 03 Semarang.

3.5 VARIABEL PENELITIAN

Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran IPA menggunakan pendekatan pembelajaran inkuiri dengan media komik sains.
2. Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains.
3. Hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains.

3.6 DATA DAN METODE PENGUMPULAN DATA

3.6.1 Jenis Data

Jenis data yang digunakan sebagai dasar untuk menilai keberhasilan atau ketidakberhasilan pembelajaran inkuiri yang telah dilaksanakan.

3.6.1.1 Data Kuantitatif

Data kuantitatif diwujudkan dengan hasil belajar siswa kelas V pada pembelajaran IPA yang diperoleh dari hasil tes evaluasi pada setiap akhir siklus dengan menggunakan pembelajaran inkuiri dengan media komik sains.

3.6.1.2 Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari hasil pengamatan (observasi) dengan menggunakan lembar pengamatan keterampilan guru dan aktivitas siswa, catatan lapangan, serta dokumentasi berupa foto maupun video selama proses pembelajaran IPA menggunakan pendekatan pembelajaran inkuiri dengan media komik sains.

3.6.2 Sumber Data

Sumber data disesuaikan dengan data yang ingin diperoleh. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan subjek penelitian dalam pembelajaran. Secara rinci peneliti menggunakan sumber data sebagai berikut:

3.6.2.1 Guru

Sumber data guru berasal dari lembar observasi keterampilan guru dalam menerapkan pembelajaran inkuiri dengan media komik sains yang dicatat oleh observer.

3.6.2.2 Siswa

Sumber data siswa diperoleh dari hasil observasi yang diperoleh secara sistematik selama pelaksanaan siklus I sampai siklus III, hasil evaluasi dan hasil wawancara guru pengamat (observer).

3.6.2.3 Data Dokumen

Sumber data dokumen berasal dari data awal hasil tes sebelum maupun setelah dilaksanakan tindakan. Selain itu, proses kegiatan pembelajaran dapat dilihat melalui foto dan video yang diambil selama pelaksanaan tindakan dengan menggunakan pembelajaran inkuiri.

3.6.2.4 Catatan Lapangan

Sumber data yang berupa catatan lapangan berasal dari catatan selama proses pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran inkuiri dengan media komik sains, yang berupa data keterampilan guru dan aktivitas siswa.

3.6.2.5 Lembar Observasi

Sumber data ini diperoleh hasil pengamatan selama proses pembelajaran.

3.6.2.6 Respon Siswa

Sumber data ini diperoleh dari hasil tanggapan atau respon siswa setelah menerima pembelajaran pendekatan inkuiri dengan media komik sains.

3.6.3 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini peneliti melakukan pengumpulan data dengan menggunakan metode obervasi, wawancara, studi dokumentasi dan tes.

3.6.3.1 Metode Observasi

Observasi merupakan teknik pengamatan dan pencatatan sistematis yang dilakukan untuk menemukan data dan informasi (Mahmud, 2011: 168).

Observasi dalam penelitian ini untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran IPA menggunakan pembelajaran inkuiri dengan media komik sains.

3.6.3.2 Dokumentasi

Dokumentasi menurut Sedarmayanti (dalam Mahmud, 2011: 183) merupakan teknik pengumpulan data yang tidak langsung ditujukan pada subjek penelitian, tetapi melalui dokumen. Dokumen adalah catatan tertulis yang isinya merupakan pernyataan tertulis yang disusun oleh seseorang atau lembaga untuk keperluan pengujian suatu peristiwa, dan berguna bagi sumber data, bukti, informasi kealamiahan yang sukar diperoleh, sukar ditemukan, dan membuka kesempatan untuk lebih memperluas pengetahuan terhadap sesuatu yang diselidiki.

Dalam penelitian ini dokumentasi digunakan untuk memperkuat data yang diperoleh dalam observasi. Dokumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa daftar kelompok siswa dan daftar nilai siswa. Foto dan video juga digunakan peneliti sebagai dokumentasi guna menggambarkan proses kegiatan pembelajaran selama pelaksanaan tindakan berlangsung

3.6.3.3 Metode Tes

Menurut Poerwanti (2008: 1.5) yang dimaksud dengan tes adalah seperangkat tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik untuk mengukur

tingkat pemahaman dan penguasaan terhadap cakupan materi yang dipersyaratkan dan sesuai dengan tujuan tertentu.

Metode tes dalam penilitian ini digunakan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian atau prestasi belajar siswa. Untuk teknik tes alat pengumpulan data berupa lembar kerja kelompok dan tes evaluasi. Tes evaluasi diberikan kepada siswa secara individu untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa. Tes ini dilaksanakan pada setiap akhir pertemuan pembelajaran dari siklus I sampai siklus III.

3.6.3.4 Catatan Lapangan

Catatan lapangan berisi rangkuman seluruh data lapangan yang terkumpul selama sehari atau periode tertentu (Trianto, 2011: 57). Dalam penelitian ini catatan lapangan berasal dari catatan selama proses pembelajaran berupa data keterampilan guru dan aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran inkuiri dengan media komik sains.

3.6.3.5 Respon Siswa

Angket adalah kumpulan pertanyaan yang diajukan secara tertulis kepada seseorang, agar orang (responden) yang diberi tersebut bersedia memberikan respon sesuai dengan permintaan peneliti (Trianto, 2011: 57). Data respon siswa diperoleh dari hasil angket siswa terhadap jalannya pembelajaran dan tanggapan terhadap penggunaan media komik sains.

3.7 TEKNIK ANALISIS DATA

Teknik analisis data yang digunakan adalah:

3.7.1 Analisis Data Kuantitatif

Data kuantitatif berupa hasil belajar kognitif, dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif dengan menentukan *mean* atau rerata. Data kuantitatif akan disajikan dalam bentuk persentase. Adapun langkah-langkah untuk menganalisis data kuantitatif adalah sebagai berikut:

1. Nilai hasil tes evaluasi dihitung dengan menggunakan rumus:

   $$nilai\ akhir = \frac{jumla\ h\ jawaban\ \ benar}{skor\ \ maksimal} \times 100$$

2. Menghitung *mean*/ rerata kelas

   $$\bar{x} = \frac{\Sigma x}{\Sigma N}$$

   Keterangan:

   $\bar{x}$ = Nilai rata-rata

   Σx = jumlah semua nilai siswa

   ΣN = jumlah siswa (Aqib, 2011: 40)

3. Menghitung persentase ketuntasan belajar klasikal.

   $$P = \frac{\sum \text{ siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{ seluruh siswa}} \times 100\ \%$$

   Keterangan :

   P : Presentase siswa yang tuntas (Aqib, 2011: 41)

4. Hasil penghitungan dikonsultasikan dengan kriteria ketuntasan belajar siswa yang dikelompokkan ke dalam dua kategori tuntas dan tidak tuntas, dengan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.1
Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar

Kriteria Ketuntasan	Kualifikasi
≥ 66	Tuntas
< 65	Tidak Tuntas

(Kriteria Ketuntasan Minimal kelas V SDN Tugurejo 03)

3.7.2 Analisis Data Kualitatif

Data kualitatif berupa data hasil observasi aktivitas siswa dan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui pembelajaran inkuiri dengan media komik sains. Data observasi keterampilan guru dan aktivitas siswa dikelompokkan sesuai dengan kategori yang telah ditentukan.

Menurut Simangunsong (2005: 321), dalam menghitung median dengan menggunakan perhitungan sebagai berikut :

Q_2 = median = $X(\frac{n}{2}) + X(\frac{n}{2} + 1)$; untuk n genap

= $X(\frac{n}{2} + 1)$; untuk n ganjil

R = skor terendah

T = skor tertinggi

n = banyaknya skor = (T – R) + 1

letak $Q_2 = \frac{2}{4}$ (n+1) untuk data ganjil atau genap

Q_1 = kuartil pertama, letak $Q_1 = \frac{1}{4}$ (n +2) untuk data genap

atau $Q_1 = \frac{1}{4}$ (n +1) untuk data ganjil.

Q_3 = kuartil ketiga, letak $Q_3 = \frac{1}{4}$ (3n +2) untuk data genap

atau $Q_3 = \frac{3}{4}$ (n + 1) untuk data ganjil

Q_4 = kuartil keempat = T

Nilai yang diperoleh dari lembar observasi kemudian dikonversikan dengan tabel ketuntasan data kualitatif sebagai berikut:

Tabel 3.2
Ketuntasan Data Kualitatif

Skor yang diperoleh	Kategori	Nilai
$Q_3 \leq$ skor $\leq$ T	Sangat Baik	A
$Q_2 \leq$ skor $< Q_3$	Baik	B
$Q_1 \leq$ skor $< Q_2$	Cukup	C
R $\leq$ skor $< Q_1$	Kurang	D

Untuk menghitung skor pengamatan terhadap keterampilan guru menggunakan perhitungan sebagai berikut :

Skor tertinggi : 7 x 4 = 28

Skor terendah : 7 x 1 = 7

Persentase : $\frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor maksimal}} x\ 100$

n= (28 - 7) + 1 = 22

Skor diurutkan dari terendah ke tertinggi:

7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28

Q_1 = kuartil pertama, letak Q_1 $= \frac{1}{4}(n+2)$

$= \frac{1}{4}(22+2) = 6$

Jadi Q_1 adalah nilai data ke-6 yaitu $Q_1 = 12$

Q_2 = median , letak Q_2 $= \frac{2}{4}(n+1)$

$= \frac{2}{4} \times 23 = 11{,}5 \approx 12$

Jadi Q_2 adalah nilai data ke-12 yaitu $Q_2 = 18$

Q_3 = kuartil ketiga, letak Q_3 $= \frac{1}{4}(3n+2)$

$= \frac{1}{4}(66+2) = 16$

Jadi Q_3 adalah nilai data ke-16 yaitu $Q_3 = 22$

Q_4 = kuartil keempat = T = 28

Tabel 3.3
Pedoman Kriteria Hasil Observasi Keterampilan Guru

Kriteria Ketuntasan	**Kategori**	**Nilai**
$22 \leq$ skor ≤ 28	Sangat Baik	A
$16 \leq$ skor < 22	Baik	B
$12 \leq$ skor < 16	Cukup	C
$7 \leq$ skor < 12	Kurang	D

Sedangkan untuk menghitung skor pengamatan terhadap aktivitas siswa menggunakan perhitungan sebagai berikut :

Skor tertinggi : 7 x 4 = 28

Skor terendah : 7 x 1 = 7

Persentase : $\frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor maksimal}} \; x \; 100$

n= (28 - 7) + 1 = 22

Skor diurutkan dari terendah ke tertinggi:

7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28

Q_1 = kuartil pertama, letak Q_1 $= \frac{1}{4}$ (n +2)

$= \frac{1}{4}$ (22 + 2) = 6

Jadi Q_1 adalah nilai data ke-6 yaitu Q_1 = 12

Q_2 = median , letak Q_2 $= \frac{2}{4}$ (n + 1)

$= \frac{2}{4}$ x 23 = 11,5 ≈ 12

Jadi Q_2 adalah nilai data ke-12 yaitu Q_2 = 18

Q_3 = kuartil ketiga, letak Q_3 $= \frac{1}{4}$ (3n +2)

$= \frac{1}{4}$ (66 + 2) = 16

Jadi Q_3 adalah nilai data ke-16 yaitu Q_3 = 22

Q_4 = kuartil keempat = T = 28

Tabel 3.4
Pedoman Kriteria Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa

Kriteria Ketuntasan	Kategori	Nilai
22 ≤ skor ≤ 28	Sangat Baik	A
16 ≤ skor < 22	Baik	B
12 ≤ skor < 16	Cukup	C
7 ≤ skor < 12	Kurang	D

3.8 INDIKATOR KEBERHASILAN

1. Guru terampil menerapkan pendekatan inkuiri dengan media komik sains dalam pembelajaran IPA, sekurang-kurangnya mencapai kriteria baik berdasarkan skor yang diperoleh (16 ≤ skor < 22).
2. Meningkatnya aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains, sekurang-kurangnya mencapai kriteria baik berdasarkan skor yang diperoleh (16 ≤ skor < 22).
3. Meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains. Siswa dapat mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) dengan nilai ≥ 66 sebanyak 80% dari jumlah siswa kelas V secara keseluruhan.

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 HASIL PENELITIAN

4.1.1 Deskripsi Data Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Siklus I dilaksanakan dalam 2 pertemuan. Siklus I pertemuan 1 dilaksanakan tanggal 11 April 2013, sedangkan pertemuan 2 dilaksanakan tanggal 13 April 2013.

4.1.1.1. Observasi

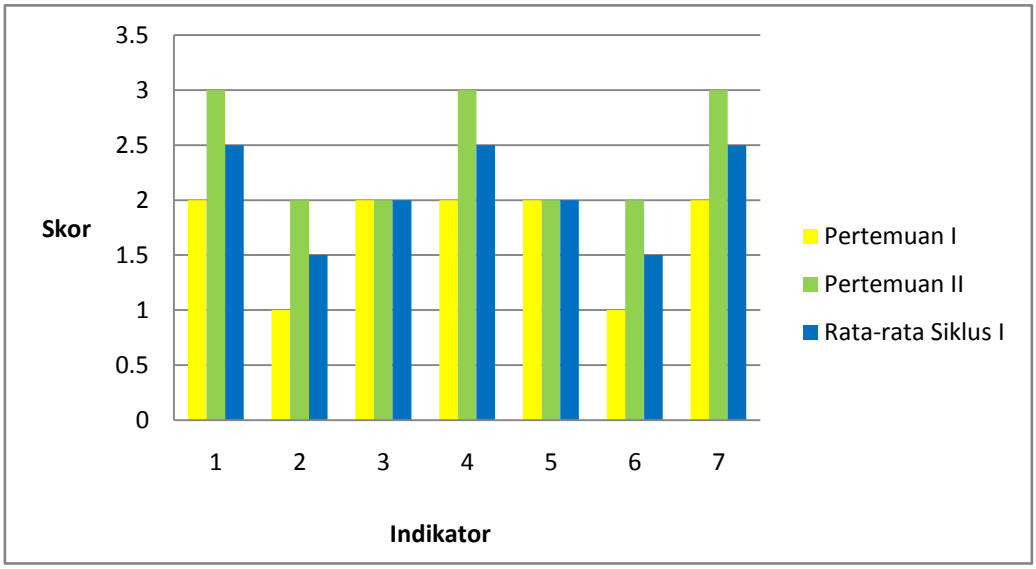
4.1.1.1.1 Hasil Penelitian Keterampilan Guru

Berikut hasil penelitian terhadap keterampilan guru dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains:

Tabel 4.1
Data Hasil Penelitian Keterampilan Guru Siklus I

No	Indikator Keterampilan Guru	Siklus I		Rata-rata
		Pertemuan I	Pertemuan II	
1	Melaksanakan pra pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	2	3	2,5
2	Membuka pelajaran (keterampilan membuka pelajaran, keterampilan variasi)	1	2	1,5
3	Menyajikan permasalahan (keterampilan menjelaskan)	2	2	2
4	Membimbing siswa merumuskan hipotesis (keterampilan menjelaskan, keterampilan mengelola kelas, keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan)	2	3	2,5
5	Membimbing siswa dalam mengumpulkan data (keterampilan membimbing diskusi kelompok, keterampilan variasi)	2	2	2
6	Memberikan rangsangan pertanyaan kepada siswa (keterampilan bertanya, keterampilan memberi penguatan)	1	2	1,5
7	Melaksanakan evaluasi (keterampilan menutup pelajaran)	2	3	2,5
Skor Total		12	17	14,5
Kriteria		Cukup	Cukup	Cukup

Berdasarkan tabel 4.1 data hasil penelitian keterampilan guru siklus I, dapat disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut:



Gambar 4.1 Diagram Data Hasil Penelitian Keterampilan Guru Siklus I

Data hasil penelitian terhadap keterampilan guru tersebut dapat dideskripsikan sebagai berikut :

1) Keterampilan guru dalam aspek melakukan pra pembelajaran, terdiri dari empat deskriptor yaitu (1) mengatur tempat duduk siswa; (2) mempersiapkan media; (3) memimpin berdoa; dan (4) melakukan presensi. Sesuai data pada tabel 4.1, data hasil pengamatan terhadap keterampilan guru pada aspek ini, siklus I pertemuan 1 memperoleh skor 2, sedangkan pertemuan 2 mendapatkan skor 3. Berdasarkan hasil pada kedua pertemuan tersebut diperoleh rata-rata skor sebesar 2,5. Hal ini tampak pada kegiatan guru dalam mengatur tempat duduk siswa, memimpin berdoa, dan melakukan presensi. Guru menyiapkan siswa dalam belajar dengan mengatur siswa untuk duduk di kursinya masing-masing dan meluruskan

kursi serta meja sesuai yang di depan, memimpin berdoa, serta melakukan presensi untuk mengecek kehadiran siswa. Namun, guru belum mempersiapkan media yang akan digunakan dalam pembelajaran sehingga pada saat akan digunakan media tersebut guru masih mempersiapkannya.

2) Keterampilan guru dalam aspek membuka pelajaran terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) melakukan apersepsi; (2) menyampaikan tujuan pembelajaran; (3) menciptakan rasa ingin tahu siswa; dan (4) memotivasi siswa memecahkan masalah. Berdasarkan data hasil pengamatan terhadap keterampilan guru pada aspek ini, siklus I pertemuan 1 mendapatkan skor 1 sedangkan pertemuan 2 mendapatkan skor 2, sehingga diperoleh rata-rata skor sebesar 1,5. Hal tersebut ditunjukkan oleh guru dengan melakukan apersepsi dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Akan tetapi, guru belum menciptakan rasa ingin tahu siswa dan belum memberikan motivasi kepada siswa dalam memecahkan masalah sehingga siswa kurang semangat dalam mengikuti pembelajaran.

3) Keterampilan guru dalam aspek menyajikan permasalahan terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) mengajukan pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi yang akan dipelajari; (2) memberikan permasalahan berkaitan dengan materi; (3) mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari; dan (4) memberikan stimulus kepada siswa untuk memecahkan masalah. Berdasarkan data hasil pengamatan terhadap keterampilan guru pada aspek ini, siklus I pertemuan 1 dan 2 mendapatkan skor 2, sehingga diperoleh rata-rata skor 2. Hal ini tampak pada kegiatan guru yang mengajukan pertanyaan

kepada siswa berkaitan dengan materi yang akan dipelajari, memberikan permasalahan berkaitan dengan materi dan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Akan tetapi, guru belum memberikan stimulus kepada siswa untuk memecahkan masalah sehingga siswa kurang tertantang dalam memecahkan masalah yang ada dalam pembelajaran.

4) Keterampilan guru pada aspek membimbing siswa merumuskan hipotesis terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) menciptakan kondisi belajar yang kondusif; (2) memberi petunjuk dalam pembelajaran inkuiri; (3) ketepatan dalam mengalokasikan waktu; dan (4) memberikan teguran kepada siswa yang mengganggu saat pembelajaran. Berdasarkan data hasil pengamatan terhadap keterampilan guru pada aspek ini, siklus I pertemuan 1 memperoleh skor 2 sedangkan pertemuan 2 memperoleh skor 3, sehingga diperoleh rata-rata skor sebesar 2,5. Hal ini ditunjukkan oleh guru yang menciptakan kondisi belajar yang kondusif, memberi petunjuk dalam pembelajaran inkuiri, memberikan teguran kepada siswa yang mengganggu pembelajaran. Akan tetapi, guru belum sesuai dalam ketepatan mengalokasikan waktu sehingga pada saat mengumpulkan data waktunya terbatas.

5) Keterampilan guru dalam aspek membimbing siswa dalam mengumpulkan data terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) membimbing terciptanya diskusi yang aktif; (2) mencegah dominasi siswa dalam diskusi kelompok; (3) membimbing siswa dalam mengumpulkan data; dan (4) memberikan stimulus kepada siswa agar aktif. Berdasarkan data hasil pengamatan terhadap keterampilan guru pada aspek ini, pada siklus I pertemuan 1 dan 2

memperoleh skor 2, sehingga diperoleh rata-rata skor sebesar 2. Hal ini ditunjukkan dengan membimbing terciptanya diskusi yang aktif, membimbing siswa dalam mengumpulkan data. Akan tetapi, guru belum mencegah dominasi siswa dalam diskusi kelompok, belum memberikan stimulus kepada siswa agar aktif sehingga ada beberapa kelompok yang didominasi oleh siswa yang aktif dan belum semua siswa terlibat aktif dalam diskusi karena tidak diberikannya stimulus oleh guru.

6) Keterampilan guru dalam aspek memberikan rangsangan pertanyaan kepada siswa terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) memberikan rangsangan pertanyaan-pertanyaan; (2) membantu siswa untuk menyampaikan ide/ pendapat; (3) memberikan motivasi pemecahan masalah; dan (4) memberikan pertanyaan yang menarik siswa. Berdasarkan data hasil pengamatan terhadap keterampilan guru pada aspek ini, siklus I pertemuan 1 memperoleh skor 1, sedangkan siklus I pertemuan 2 memperoleh skor 2, sehingga diperoleh rata-rata skor sebesar 1,5. Hal ini ditunjukkan ketika guru memberikan rangsangan pertanyaan-pertanyaan, memberikan pertanyaan yang menarik siswa. Namun, guru belum membantu siswa untuk menyampaikan ide/ pendapat, memberikan motivasi pemecahan masalah sehingga siswa belum berani dalam menyampaikan pendapatnya.

7) Keterampilan guru dalam aspek melaksanakan evaluasi terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) menyimpulkan materi pembelajaran bersama siswa; (2) memberikan refleksi pembelajaran; (3) memberikan tes evaluasi; dan (4) memberikan tindak lanjut dengan memberikan tugas rumah/ PR.

Berdasarkan data hasil pengamatan terhadap keterampilan guru pada aspek ini, siklus I pertemuan 1 memperoleh skor 2, sedangkan pada siklus I pertemuan 2 mendapatkan skor 3, sehingga diperoleh rata-rata skor sebesar 2,5. Hal ini tampak pada kegiatan guru yang menyimpulkan materi pembelajaran bersama siswa, memberikan refleksi pembelajaran, memberikan tes evaluasi. Akan tetapi, guru belum memberikan tindak lanjut dengan memberikan tugas rumah/ PR, sehingga siswa cenderung tidak belajar lagi di rumah.

Berdasarkan paparan data hasil penelitian terhadap keterampilan guru dalam melaksanakan pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains tersebut, diperoleh skor total siklus I pertemuan 1 sebesar 12 dan pertemuan 2 sebesar 17. Dari rata-rata skor pada pertemuan 1 dan 2 maka diperoleh rata-rata skor pada siklus I sebesar 14,5 dengan kriteria cukup (C). Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa keterampilan guru pada siklus I dinyatakan belum berhasil.

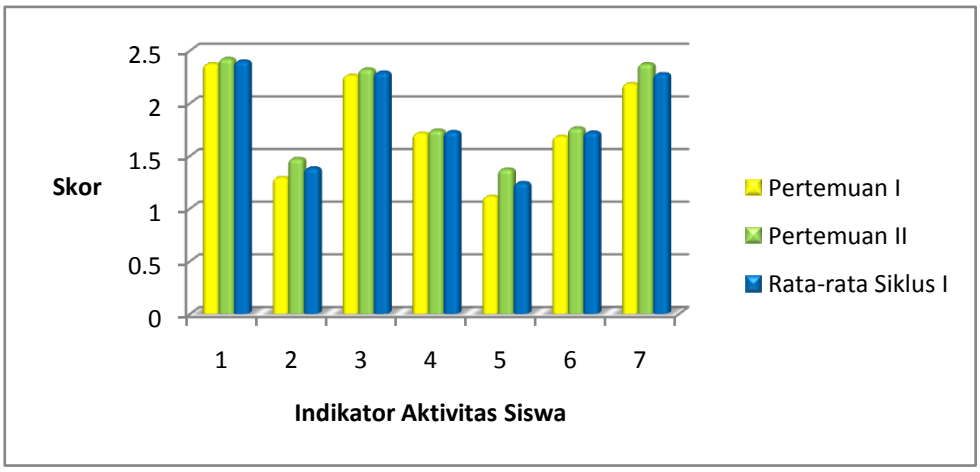
4.1.1.1.2 Hasil Penelitian Aktivitas Siswa

Hasil penelitian terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains siklus I adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2
Data Hasil Penelitian Aktivitas Belajar Siswa Siklus I

No	Indikator	Skor rata-rata siswa		Rata-rata
		Pertemuan I	Pertemuan II	
1	Mempersiapkan diri dalam menerima pembelajaran (aktivitas emosional)	2,37	2,42	2,40
2	Bertanya dan menjawab pertanyaan (aktivitas lisan)	1,29	1,47	1,38
3	Merumuskan hipotesis (aktivitas lisan, aktivitas visual, aktivitas motorik)	2,26	2,32	2,29
4	Belajar dalam kelompok (aktivitas metrik, medengarkan, mental)	1,71	1,74	1,73
5	Menanyakan hal-hal yang belum dipahami (aktivitas lisan dan emosional)	1,11	1,37	1,24
6	Merumuskan simpulan (aktivitas mental, aktivitas menulis)	1,68	1,76	1,72
7	Mengerjakan soal evaluasi (aktivitas visual, menulis, dan mental)	2,18	2,37	2,28
Jumlah Skor Total		12,6	13,4	13
Kriteria		Cukup	Cukup	Cukup

Data pada tabel 4.2 data hasil penelitian aktivitas belajar siswa siklus I tersebut dapat disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut:



Gambar 4.2 Diagram Data Hasil Penelitian Aktivitas Belajar Siswa Silkus I

Data hasil penelitian terhadap aktivitas siswa tersebut dapat dideskripsikan sebagai berikut:

1) Aspek mempersiapkan diri dalam menerima pembelajaran terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) duduk secara tertib di tempat duduk masing-masing; (2) menyiapkan alat tulis; (3) menyiapkan buku pelajaran; dan (4) tidak berbicara sendiri. Berdasarkan gambar 4.2 diagram data hasil observasi aktivitas belajar siswa siklus I, rata-rata skor yang diperoleh seluruh siswa untuk indikator ini pada siklus I pertemuan 1 adalah 2,37 , sedangkan rata-rata skor pada pertemuan 2 adalah 2,42. Sehingga rata-rata skor untuk indikator ini pada siklus I sebesar 2,40. Pada aspek duduk secara tertib di tempat duduk masing-masing, siswa telah berada di dalam kelas sebelum pembelajaran dimulai dan duduk di tempat duduknya masing-masing. Kemudian siswa menyiapkan alat-alat tulis yang diperlukan. Namun, tidak semua siswa menyiapkan alat-alat tulis yang diperlukan karena terdapat beberapa siswa yang tidak membawa pulpen dan buku sumber yang akan digunakan dalam pembelajaran serta siswa masih banyak yang ramai dan berbicara sendiri maupun dengan teman sebangkunya.
2) Aspek bertanya dan menjawab pertanyaan terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) mengangkat tangan sebelum bertanya; (2) menjawab pertanyaan-pertanyaan; (3) berani bertanya kepada guru; dan (4) berani mengungkapkan pendapat. Berdasarkan gambar 4.2 diagram data hasil observasi aktivitas belajar siswa siklus I, rata-rata skor yang diperoleh seluruh siswa untuk indikator ini pada siklus I pertemuan 1 adalah 1,29 , sedangkan rata-rata skor

pada pertemuan 2 adalah 1,47. Sehingga rata-rata skor untuk indikator ini pada siklus I sebesar 1,38. Hal ini terlihat saat siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru dan berani bertanya kepada guru. Akan tetapi, tidak semua siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru dan cenderung masih banyak siswa yang belum berani bertanya kepada guru serta belum berani mengungkapkan pendapat/ idenya.

3) Aspek merumuskan hipotesis terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) memperhatikan penjelasan guru; (2) melaksanakan perintah guru; (3) aktif dalam merumuskan hipotesis; dan (4) bekerja sama dengan teman yang lain. Berdasarkan gambar 4.2 diagram data hasil observasi aktivitas belajar siswa siklus I, rata-rata skor yang diperoleh seluruh siswa untuk indikator ini pada siklus I pertemuan 1 adalah 2,26 sedangkan rata-rata skor pada pertemuan 2 adalah 2,32. Sehingga rata-rata skor untuk indikator ini pada siklus I sebesar 2,29. Hal ini tampak pada kegiatan siswa yang memperhatikan penjelasan guru dan melaksanakan perintah guru. Namun, saat merumuskan hipotesis masih banyak siswa yang tidak membantu teman dalam merumuskan hipotesis dan kerja sama dengan teman kelompok belum kompak.

4) Aspek belajar dalam kelompok terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) bertanya kepada teman terhadap materi yang sulit dipahami; (2) membantu teman yang kesulitan mengenai materi yang diajarkan; (3) melakukan diskusi kelompok; dan (4) memberikan ide-ide atau gagasan. Berdasarkan gambar 4.2 diagram data hasil observasi aktivitas belajar siswa siklus I, rata-rata skor yang diperoleh seluruh siswa untuk indikator ini pada siklus I

pertemuan 1 adalah 1,71 sedangkan rata-rata skor pada pertemuan 2 adalah 1,74. Sehingga rata-rata skor untuk indikator ini pada siklus I sebesar 1,73. Hal ini tampak pada kegiatan siswa yang melakukan diskusi kelompok dan memberikan ide-ide atau gagasan pada saat berdiskusi. Namun pada waktu berdiskusi masih didominasi beberapa siswa yang aktif saja, masih banyak siswa yang belum memberikan ide atau gagasannya.

5) Aspek menanyakan hal-hal yang belum dipahami terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) aktif bertanya dalam diskusi kelompok; (2) berani untuk berbicara; (3) berani bertanya kepada guru; dan (4) aktif bertanya kepada kelompok yang lain. Berdasarkan gambar 4.2 diagram data hasil observasi aktivitas belajar siswa siklus I, rata-rata skor yang diperoleh seluruh siswa untuk indikator ini pada siklus I pertemuan 1 adalah 1,11 sedangkan rata-rata skor pada pertemuan 2 adalah 1,37. Sehingga rata-rata skor utnuk indikator ini pada siklus I sebesar 1,24. Hal ini tampak pada kegiatan siswa yang aktif bertanya dalam diskusi kelompok dan berani bertanya kepada guru mengenai materi yang disampaikan. Namun, masih ada beberapa siswa yang belum aktif bertanya dalam diskusi kelompok dan belum berani berbicara dalam berdiskusi tersebut. Siswa cenderung pasif dan diam dalam berdiskusi kelompok.

6) Aspek merumuskan simpulan terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) merangkum data yang diperoleh; (2) menganalisis data; (3) menulis hasil diskusi kelompok di buku masing-masing; dan (4) menyimpulkan hasil diskusi dengan guru. Berdasarkan gambar 4.2 diagram data hasil observasi

aktivitas belajar siswa siklus I, rata-rata skor yang diperoleh seluruh siswa untuk indikator ini pada siklus I pertemuan 1 adalah 1,68 sedangkan rata-rata skor pada pertemuan 2 adalah 1,76. Sehingga rata-rata skor untuk indikator ini pada siklus I sebesar 1,72. Hal ini tampak pada kegiatan siswa yang menyimpulkan hasil diskusi bersama dengan guru dan menulis hasil diskusi kelompok di buku masing-masing. Akan tetapi, ada beberapa siswa yang belum menuliskan hasil diskusi di buku masing masing. Siswa cenderung ramai dengan teman di sebelahnya.

7) Aspek mengerjakan soal evaluasi terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) mengerjakan soal evaluasi; (2) tidak mencontek hasil pekerjaan teman yang lain; (3) tidak ramai saat mengerjakan soal evaluasi; dan (4) mengerjakan soal sesuai dengan alokasi waktu. Berdasarkan gambar 4.2 diagram data hasil observasi aktivitas belajar siswa siklus I, rata-rata skor yang diperoleh seluruh siswa untuk indikator ini pada siklus I pertemuan 1 adalah 2,18 sedangkan rata-rata skor pada pertemuan 2 adalah 2,37. Sehingga rata-rata skor untuk indikator ini pada siklus I sebesar 2,28. Hal ini tampak pada kegiatan siswa yang mengerjakan soal evaluasi dan mengerjakan soal sesuai dengan alokasi waktu. Akan tetapi, ada beberapa siswa yang mengerjakan soal evaluasi dengan ramai dan ada beberapa siswa yang masih mencontek.

Berdasarkan paparan data hasil penelitian terhadap aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains tersebut, diperoleh skor total pada siklus I pertemuan 1 sebesar 12,6 dengan kriteria cukup (C) dan rata-rata skor 1,8 , sedangkan pada pertemuan 2

diperoleh skor total sebesar 13,4 dengan kriteria cukup (C) dan rata-rata skor 1,9. Dengan demikian diperoleh skor total pada siklus I sebesar 13, dengan kriteria cukup (C) dan rata-rata skor 1,85.

4.1.1.1.3 Hasil Belajar Siswa Siklus I

Hasil belajar siswa pada siklus I diperoleh dari kegiatan evaluasi dengan menggunakan tes tertulis pada seiap akhir pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains. Siswa yang mengikuti tes tertulis pada siklus I sebanyak 38 siswa dengan materi daur air. Berikut adalah hasil tes tertulis pada siklus I:

Tabel 4.3
Data Hasil Belajar Siswa Siklus I

No.	Keterangan	Pertemuan		Siklus I
		I	II	
1.	Rata-rata Kelas	62,6	65,8	64,2
2.	Nilai Tertinggi	80	100	90
3.	Nilai Terendah	30	30	30
4.	Siswa yang Memenuhi KKM	21	23	22
5.	Siswa yang Belum Memenuhi KKM	17	15	16
6.	Prosentase Ketuntasan Belajar Klasikal	55,26%	60,53%	57,89%

Berdasarkan tabel 4.3 data hasil belajar siswa siklus I menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa secara klasikal pada siklus I pertemuan 1 sebesar 62,6 dengan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 30. Siswa yang tuntas belajar sebanyak 21 siswa dan yang tidak tuntas sebanyak 17 siswa sehingga diperoleh prosentase ketuntasan belajar klasikal sebesar 55,26%. Sedangkan pada siklus I pertemuan 2 menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar klasikal sebesar 65,8 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 30. Siswa yang tuntas sebanyak

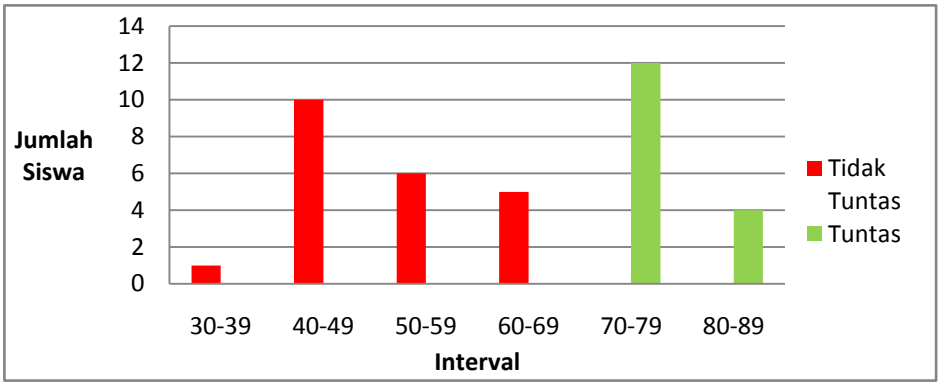
23 siswa dan yang tidak tuntas sebanyak 15 siswa, sehingga diperoleh prosentase ketuntasan belajar klasikal sebesar 60,53%. Dari data hasil belajar siklus I pertemuan 1 dan 2 tersebut, diperoleh rata-rata hasil belajar klasikal pada siklus I sebesar 64,2 dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 30. Siswa yang mendapat nilai tuntas sebanyak 22 siswa sedangkan yang belum tuntas sebanyak 16 siswa, sehingga perolehan prosentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 57,89%.

Letak persebaran nilai hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4
Distribusi Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus I

No.	Interval	Frekuensi	Prosentase	Kriteria
1	30-39	1	2,63%	Tidak tuntas
2	40-49	10	26,31%	Tidak tuntas
3	50-59	6	15,79%	Tidak tuntas
4	60-69	5	13,16%	Tidak tuntas
5	70-79	12	31,58%	Tuntas
6	80-89	4	10,53%	Tuntas
Jumlah		38	100%	-

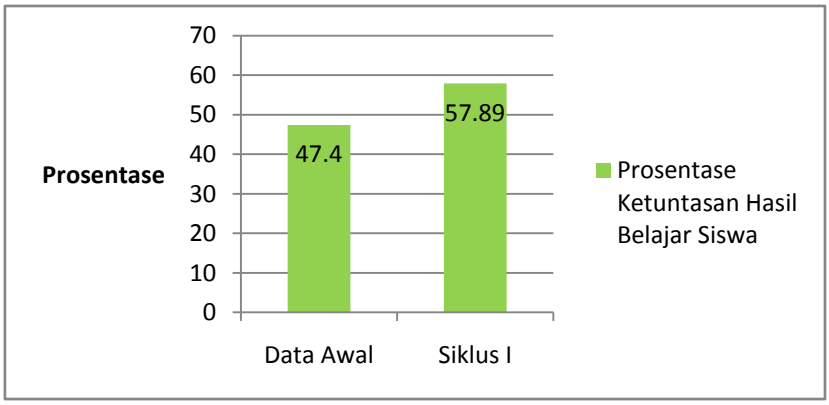
Berdasarkan tabel 4.4 distribusi nilai hasil belajar siswa siklus I dapat disajikan dalam bentuk diagram berikut:



Gambar 4.3 Diagram Distribusi Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus I

Data tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang berkisar pada rentang nilai 30-39 diperoleh prosentase sebesar 2,63% atau terdapat 1 siswa yang mendapat nilai pada rentang tersebut. Pada rentang nilai 40-49 diperoleh prosentase sebesar 26,31% atau terdapat 10 siswa, pada rentang nilai 50-59 diperoleh prosentase sebesar 15,79% atau terdapat 6 siswa, dan pada rentang nilai 60-69 diperoleh prosentase sebesar 13,16% atau terdapat 5 siswa. Jika dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal atau KKM yang telah ditetapkan oleh sekolah pada mata pelajaran IPA, yaitu 66, pada rentang-rentang nilai tersebut masih berada di bawah KKM. Dengan kata lain, masih terdapat 22 siswa yang hasil belajarnya belum mencapai KKM. Kemudian untuk rentang nilai lainnya yaitu 70-79 diperoleh prosentase sebesar 31,58% atau terdapat 12 siswa, pada rentang nilai 80-89 diperoleh prosentase sebesar 10,53% atau terdapat 4 siswa pada rentang tersebut.

Berikut adalah diagram perbandingan ketuntasan hasil belajar siswa pada data awal dengan hasil belajar siswa yang diperoleh pada siklus I :



Gambar 4.4 Diagram Perbandingan Ketuntasan Hasil Belajar Klasikal Data Awal dengan Siklus I

Berdasarkan gambar 4.4 diagram perbandingan hasil belajar klasikal data awal dengan siklus I tersebut menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar pada siklus I terhadap data awal yarng diperoleh. Terbukti pada siklus I prosentase siswa yang telah mengalami ketuntasan belajar sebesar 57,89% atau terdapat 22 siswa yang hasil belajarnya telah mencapai KKM. Sedangkan pada data awal menunjukkan prosentase siswa yang telah mencapai KKM sebesar 47,4% atau hanya 18 siswa yang hasil belajarnya telah mencapai KKM.

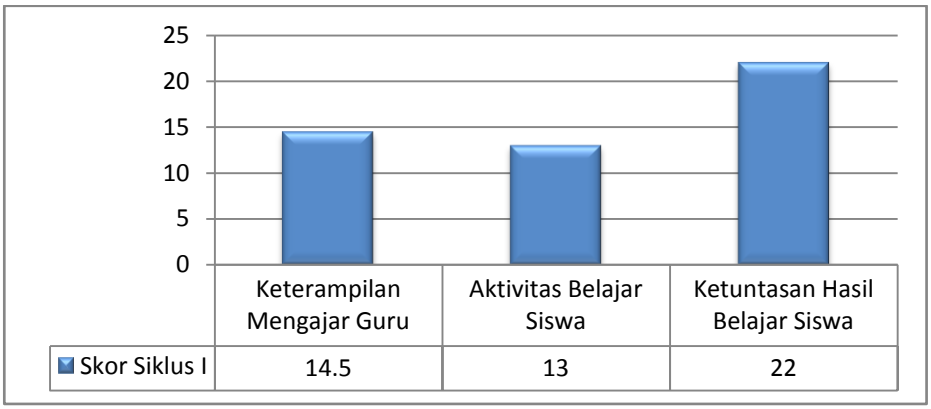
Berdasarkan hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Namun prosentase hasil belajar yang dicapai pada siklus I belum memenuhi indikator keberhasilan yang diharapkan yaitu ketuntasan belajar klasikal sebesar 80% atau sekitar 31 dari 38 siswa telah mencapai KKM yang telah ditetapkan pada mata pelajaran IPA, yaitu 66. Oleh karena itu peneliti akan melanjutkan ke siklus II.

Berikut penyajian rekapitulasi hasil pelaksanaan tindakan siklus I terhadap variabel keterampilan guru, aktivitas belajar siswa, dan hasil belajar siswa:

Tabel 4.5
Rekapitulasi Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Variabel Penelitian	Skor	TingkatKeberhasilan
Keterampilan guru	14,5	Belum berhasil
Aktivitas belajar siswa	13	Belum berhasil
Hasil belajar siswa	22	Belum berhasil

Berdasarkan tabel 4.5 rekapitulasi hasil pelaksanaan tindakan siklus I dapat disajikan dalam bentuk diagram berikut ini :



Gambar 4.5 Diagram Rekapitulasi Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus I

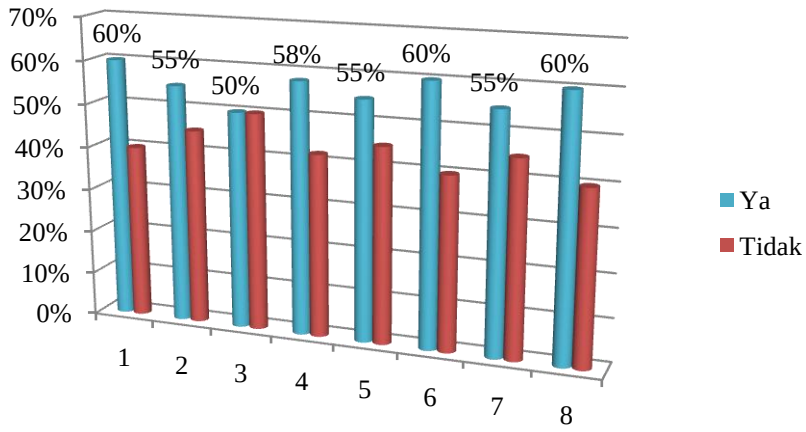
4.1.1.1.4 Respon Siswa terhadap Pembelajaran

Hasil respon siswa terhadap pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.6
Analisis Hasil Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Siklus I

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains menarik dan menyenangkan?	60%	40%
2	Apakah pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains kalian menjadi lebih berani bertanya dan berpendapat?	55%	45%
3	Apakah dengan media komik sains, kalian lebih mudah memahami materi ?	50%	50%
4	Apakah di dalam media komik sains perpaduan warnanya sudah baik?	58%	42%
5	Apakah dialog di dalam media komik sains mudah dipahami?	55%	45%
6	Apakah proporsi (ukuran) gambar di dalam media komik sains sudah sesuai?	60%	40%
7	Apakah ukuran huruf pada dialog media komik sains sudah sesuai?	55%	45%
8	Apakah kalian bersedia mengikuti pembelajaran lain melalui pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains?	60%	40%

Berdasarkan tabel 4.6 analisis hasil respon siswa terhadap pembelajaran, dapat disajikan dalam bentuk diagram berikut:



Gambar 4.6 Diagram Analisis Hasil Respon Siswa terhadap Pembelajaran Siklus I

Setiap akhir pembelajaran pada setiap siklus, siswa diberi angket yang berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai responnya terhadap pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains. Aspek yang ditanyakan pada angket respon siswa meliputi: (1) perasaan senang siswa saat mengikuti pelajaran IPA; (2) keaktifan siswa dalam pembelajaran IPA; (3) pemahaman siswa terhadap materi; (4) respon siswa mengenai media komik sains meliputi perpaduan warna, dialog, proporsi gambar dan ukuran huruf; dan (5) kesediaan siswa mengikuti pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains.

Berdasarkan gambar 4.6 diagram analisis hasil respon siswa terhadap pembelajaran IPA pada siklus I tersebut, diperoleh data 60% siswa merasa tertarik dan menyenangkan dalam mengikuti pembelajaran IPA, 55% siswa aktif bertanya dan berpendapat dalam pembelajaran IPA, 50% siswa merasa lebih mudah

memahami materi, 58% siswa merasa perpaduan warna dalam media komik sudah baik, 55% siswa merasa dialog dalam media komik mudah dipahami, 58% siswa merasa proporsi (ukuran) gambar dalam media komik sains sudah sesuai, 60% siswa merasa proporsi (ukuran) gambar dalam media komik sains sudah sesuai, 55% siswa merasa ukuran huruf pada dialog media komik sains sudah sesuai dan 60% siswa bersedia mengikuti pembelajaran lain melalui pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains.

4.1.1.2. Refleksi

Siklus I merupakan pengenaan tindakan awal dari tahap penelitian ini. Peneliti melakukan refleksi untuk memperbaiki pelaksanaan kegiatan yang akan dilakukan pada siklus II. Berdasarkan hasil penelitian siklus I, diperoleh data berupa hasil penelitian keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains yang perlu dianalisis kembali bersama kolaborator (observer) sebagai bahan pertimbangan untuk memperbaiki pembelajaran yang akan dilaksanakan pada siklus II.

Adapun refleksinya adalah sebagai berikut :

1. Keterampilan membuka pelajaran yang dilakukan guru belum menciptakan rasa ingin tahu dan belum memberikan motivasi kepada siswa memecahkan masalah sehingga siswa kurang semangat dalam mengikuti pembelajaran.
2. Keterampilan guru dalam aspek membimbing siswa dalam mengumpulkan data, guru belum mencegah dominasi siswa dalam diskusi kelompok, belum memberikan stimulus kepada siswa agar aktif sehingga ada beberapa

kelompok yang didominasi oleh siswa yang aktif dan belum semua siswa terlibat aktif dalam diskusi karena tidak diberikannya stimulus oleh guru.

3. Keterampilan guru dalam aspek memberikan rangsangan pertanyaan kepada siswa, guru belum membantu siswa untuk menyampaikan ide/ pendapat, memberikan motivasi pemecahan masalah sehingga siswa belum berani dalam menyampaikan pendapatnya.
4. Perolehan skor hasil observasi terhadap keterampilan guru sejumlah 15 dari 28 deskriptor atau 53,5% dengan kriteria cukup (C).
5. Terdapat beberapa siswa yang tidak membawa pulpen dan buku sumber yang akan digunakan dalam pembelajaran, siswa masih banyak yang ramai dan berbicara sendiri maupun dengan teman sebangkunya. Selain itu, tidak semua siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru dan cenderung masih banyak siswa yang belum berani bertanya kepada guru serta belum berani mengungkapkan pendapat/ idenya. Pada saat merumuskan hipotesis masih banyak siswa yang tidak membantu teman dalam merumuskan hipotesis dan kerja sama dengan teman kelompok masih belum kompak.
6. Aktivitas siswa mendapatkan skor sebesar 13 dari skor total 28 (46,4%) deskriptor aktivitas belajar siswa, sehingga masuk dalam kriteria (C).
7. Ketuntasan klasikal hasil belajar siswa yang diperoleh pada siklus I sebesar 57,89% atau sebanyak 22 dari 38 siswa tuntas belajar dan 42,11% atau sebanyak 16 dari 38 siswa belum tuntas belajar. Nilai terendah yang diperoleh pada siklus I adalah 30 sedangkan nilai tertingginya adalah 90 dengan rerata kelas 64,2. Hasil tersebut belum memenuhi kriteria indikator keberhasilan

yang telah direncanakan yaitu 80% siswa kelas V mengalami ketuntasan belajar dengan memenuhi KKM mata pelajaran IPA yaitu 66.

Berdasarkan hasil refleksi tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains perlu dilakukan perbaikan dengan melanjutkan ke siklus II karena indikator keberhasilan belum terpenuhi.

4.1.1.3. Revisi

Hal-hal yang perlu diperbaiki dan dilakukan revisi untuk tahap pelaksanaan tindakan selanjutnya adalah sebagai berikut :

1) Guru menciptakan rasa ingin tahu siswa dan memberikan motivasi kepada siswa dalam memecahkan masalah sehingga siswa bersemangat dalam mengikuti pembelajaran.
2) Guru harus mencegah dominasi siswa dalam diskusi kelompok, memberikan stimulus kepada siswa agar aktif dalam kelompok dan semua siswa terlibat aktif dalam diskusi.
3) Guru membantu siswa untuk menyampaikan ide/ pendapat, memberikan motivasi pemecahan masalah sehingga siswa berani menyampaikan idenya.
4) Guru memberikan bimbingan kepada siswa untuk membawa pulpen dan buku sumber yang akan digunakan dalam pembelajaran. Guru merangsang siswa untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru dan mendorong siswa berani mengungkapkan pendapat/ idenya.
5) Guru membimbing siswa pada saat merumuskan hipotesis dan kerja sama antar siswa dengan teman sekelompok.

4.1.2 Deskripsi Data Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Siklus II dilaksanakan dalam 2 pertemuan. Siklus II pertemuan 1 dilaksanakan tanggal 18 April 2013, sedangkan pertemuan 2 dilaksanakan tanggal 20 April 2013.

4.1.2.1 Observasi

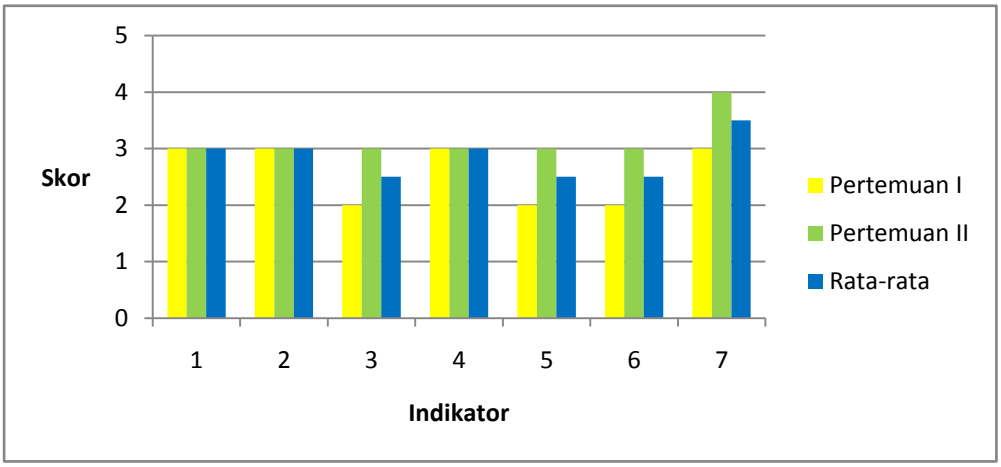
4.1.2.1.1 Hasil Penelitian Keterampilan Guru

Berdasarkan kegiatan penelitian terhadap keterampilan guru selama kegiatan pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains pada siklus II, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.7
Data Hasil Penelitian Keterampilan Guru Siklus II

No	Indikator Keterampilan Guru	Siklus II		Rata-rata
		Pertemuan I	Pertemuan II	
1	Melaksanakan pra pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	3	3	3
2	Membuka pelajaran (keterampilan membuka pelajaran, keterampilan variasi)	3	3	3
3	Menyajikan permasalahan (keterampilan menjelaskan)	2	3	2,5
4	Membimbing siswa merumuskan hipotesis (keterampilan menjelaskan, keterampilan mengelola kelas, keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan)	3	3	3
5	Membimbing siswa dalam mengumpulkan data (keterampilan membimbing diskusi kelompok, keterampilan variasi)	2	3	2,5
6	Memberikan rangsangan pertanyaan kepada siswa (keterampilan bertanya, keterampilan memberi penguatan)	2	3	2,5
7	Melaksanakan evaluasi (keterampilan menutup pelajaran)	3	4	3,5
Skor Total		18	22	20
Kriteria		Baik	Sangat Baik	Baik

Berdasarkan tabel 4.7 data hasil penelitian keterampilan guru siklus II, dapat disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut:



Gambar 4.7 Diagram Hasil Penelitian Keterampilan Guru Siklus II

Berdasarkan tabel 4.7 data hasil penelitian keterampilan guru siklus II tersebut, dapat diketahui bahwa dalam melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan inkuiri dengan media komik sains pada siklus II pertemuan 1, diperoleh skor total 18 dengan kriteria baik (B) dan rerata 2,5 , sedangkan pada siklus II pertemuan 2, diperoleh skor total 22 dengan kriteria sangat baik (B) dan rerata 3,1. Dengan demikian, diperoleh jumlah skor total pada akhir siklus II sebanyak 20 dengan kriteria baik (B) dan rerata 2,8.

Masing-masing indikator dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Keterampilan guru dalam aspek melakukan pra pembelajaran, terdiri dari empat deskriptor yaitu (1) mengatur tempat duduk siswa; (2) mempersiapkan media; (3) memimpin berdoa; dan (4) melakukan presensi. Sesuai data pada tabel 4.7 hasil pengamatan terhadap keterampilan guru pada aspek ini, siklus II pertemuan 1 dan 2 mendapatkan skor 3.

Berdasarkan hasil pada kedua pertemuan tersebut diperoleh rata-rata skor sebesar 3. Hal ini tampak pada kegiatan guru dalam mengatur tempat duduk siswa, memimpin berdoa, dan melakukan presensi. Guru mempersiapkan siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan mengatur siswa untuk duduk di kursinya masing-masing dan meluruskan kursi serta meja sesuai yang di depan. Setelah itu, guru meminta ketua kelas untuk dibimbing dan memimpin berdoa secara bersama-sama. Guru melakukan presensi untuk mengecek kehadiran siswa. Namun, guru belum mempersiapkan media yang akan digunakan dalam pembelajaran sehingga pada waktu menggunakan media, guru masih mempersiapkan dan menata media.

2) Keterampilan guru dalam aspek membuka pelajaran terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) melakukan apersepsi; (2) menyampaikan tujuan pembelajaran; (3) menciptakan rasa ingin tahu siswa; dan (4) memotivasi siswa memecahkan masalah. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap keterampilan guru pada aspek ini, siklus II pertemuan 1 dan 2 mendapatkan skor 3, sehingga diperoleh rata-rata skor sebesar 3. Hal tersebut ditunjukkan oleh guru dengan melakukan apersepsi, menyampaikan tujuan pembelajaran, menciptakan rasa ingin tahu siswa. Guru melakukan apersepsi berkaitan dengan materi yang akan disampaikan dalam pembelajaran, dilanjutkan penyampaian tujuan pembelajaran yang akan dicapai kepada siswa. Selain itu, guru menciptakan rasa ingin tahu siswa yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dipecahkan solusinya. Akan tetapi, guru belum

memberikan motivasi kepada siswa dalam memecahkan masalah sehingga siswa kurang semangat dalam mengikuti pembelajaran.

3) Keterampilan guru dalam aspek menyajikan permasalahan terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) mengajukan pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi yang akan dipelajari; (2) memberikan permasalahan berkaitan dengan materi; (3) mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari; dan (4) memberikan stimulus kepada siswa untuk memecahkan masalah. Berdasarkan data hasil pengamatan terhadap keterampilan guru pada aspek ini, siklus II pertemuan 1 memperoleh skor 2 sedangkan pertemuan 2 mendapatkan skor 3, sehingga diperoleh rata-rata skor 2,5. Hal ini tampak pada kegiatan guru yang mengajukan pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi yang akan dipelajari, memberikan permasalahan berkaitan dengan materi dan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan agar siswa fokus terhadap materi dan tertantang untuk menyelesaikan dalam permasalahan tertentu. Setelah itu, guru memberikan siswa permasalahan yang berkaitan dengan materi. Guru mengaitkan materi yang disampaikan dengan kehidupan nyata di sekitar siswa. Akan tetapi, guru belum memberikan stimulus kepada siswa untuk memecahkan masalah sehingga siswa kurang tertantang dalam memecahkan masalah yang ada dalam pembelajaran.

4) Keterampilan guru pada aspek membimbing siswa merumuskan hipotesis terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) menciptakan kondisi belajar yang

kondusif; (2) memberi petunjuk dalam pembelajaran inkuiri; (3) ketepatan dalam mengalokasikan waktu; dan (4) memberikan teguran kepada siswa yang mengganggu saat pembelajaran. Berdasarkan data hasil pengamatan terhadap keterampilan guru pada aspek ini, pada siklus II pertemuan 1 dan 2 memperoleh skor 3, sehingga diperoleh rata-rata skor sebesar 3. Hal ini ditunjukkan oleh guru yang menciptakan kondisi belajar yang kondusif, memberi petunjuk dalam pembelajaran inkuiri, memberikan teguran kepada siswa yang mengganggu saat pembelajaran. Guru menciptakan situasi kelas yang mendukung dalam pembelajaran dan memberikan penjelasan mengenai pendekatan inkuiri beserta sintaknya. Guru memberikan peringatan untuk siswa yang ramai sendiri dan menggangu teman, karena dapat mengganggu konsentrasi teman yang lainnya dalam proses pembelajaran. Namun, guru dalam pengalokasian waktunya masih belum sesuai dengan perencanaan.

5) Keterampilan guru dalam aspek membimbing siswa dalam mengumpulkan data terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) membimbing terciptanya diskusi yang aktif; (2) mencegah dominasi siswa dalam diskusi kelompok; (3) membimbing siswa dalam mengumpulkan data; dan (4) memberikan stimulus kepada siswa agar aktif. Berdasarkan data hasil pengamatan terhadap keterampilan guru pada aspek ini, pada siklus II pertemuan 1 memperoleh skor 2 sedangkan pertemuan 2 memperoleh skor 3, sehingga diperoleh rata-rata skor sebesar 2,5. Hal ini ditunjukkan dengan membimbing terciptanya diskusi yang aktif, mencegah dominasi siswa dalam diskusi kelompok, membimbing siswa dalam mengumpulkan data.

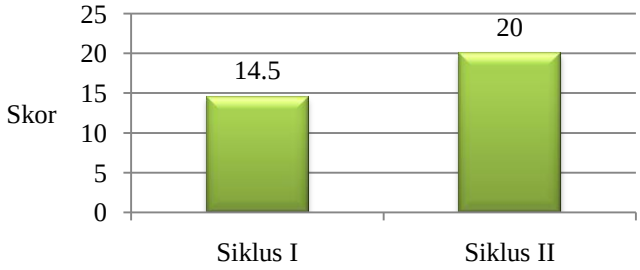
Guru menciptakan suatu kondisi diskusi yang aktif dalam setiap kelompok dan mencegah terjadinya dominasi siswa tertentu dalam diskusi kelompok. Guru melakukan bimbingan kepada siswa dalam pengumpulan data dari permasalahan yang akan diselesaikan. Akan tetapi, guru belum memberikan stimulus kepada siswa agar aktif dalam berdiskusi sehingga belum semua siswa terlibat aktif dalam diskusi karena tidak diberikannya stimulus guru.

6) Keterampilan guru dalam aspek memberikan rangsangan pertanyaan kepada siswa terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) memberikan rangsangan pertanyaan-pertanyaan; (2) membantu siswa untuk menyampaikan ide/ pendapat; (3) memberikan motivasi pemecahan masalah; dan (4) memberikan pertanyaan yang menarik siswa. Berdasarkan data hasil pengamatan terhadap keterampilan guru pada aspek ini, siklus II pertemuan 1 memperoleh skor 2, sedangkan pertemuan 2 memperoleh skor 3, sehingga diperoleh rata-rata skor sebesar 2,5. Hal ini ditunjukkan ketika guru memberikan rangsangan pertanyaan-pertanyaan, membantu siswa untuk menyampaikan ide/ pendapat, memberikan pertanyaan yang menarik siswa. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan permasalahan dan menarik siswa dalam memecahkan masalah. Hal ini membantu siswa dalam menyampaikan ide-ide maupan gagasannya. Namun, guru belum memberikan motivasi pemecahan masalah sehingga ada siswa yang belum berani dalam menyampaikan ide atau pendapatnya.

7) Keterampilan guru dalam aspek melaksanakan evaluasi terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) menyimpulkan materi pembelajaran bersama siswa; (2)

memberikan refleksi pembelajaran; (3) memberikan tes evaluasi; dan (4) memberikan tindak lanjut dengan memberikan tugas rumah/ PR. Berdasarkan data hasil pengamatan terhadap keterampilan guru pada aspek ini, siklus II pertemuan 1 memperoleh skor 3, sedangkan pada siklus II pertemuan 2 mendapatkan skor 4, sehingga diperoleh rata-rata skor sebesar 3,5. Hal ini tampak pada kegiatan guru yang menyimpulkan materi pembelajaran bersama siswa, memberikan refleksi pembelajaran, memberikan tes evaluasi, memberikan tindak lanjut dengan memberikan tugas rumah/ PR. Setelah proses pembelajaran akan selesai guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan guru melakukan refleksi pembelajaran. Guru memberikan tindak lanjut berupa tugas rumah, sehingga siswa akan mempelajari kembali materi yang telah disampaikan.

Berikut disajikan diagram perbandingan hasil observasi terhadap keterampilan guru pada siklus I dan siklus II:



Gambar 4.8 Diagram Perbandingan Hasil Penelitian Keterampilan Guru Siklus I dengan Siklus II

Berdasarkan diagram tersebut dapat dilihat bahwa skor hasil penelitian terhadap keterampilan guru pada siklus I sebesar 14,5 dan pada siklus II sebesar 20. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa keterampilan guru pada siklus II mengalami peningkatan sebesar 5,5 terhadap siklus I.

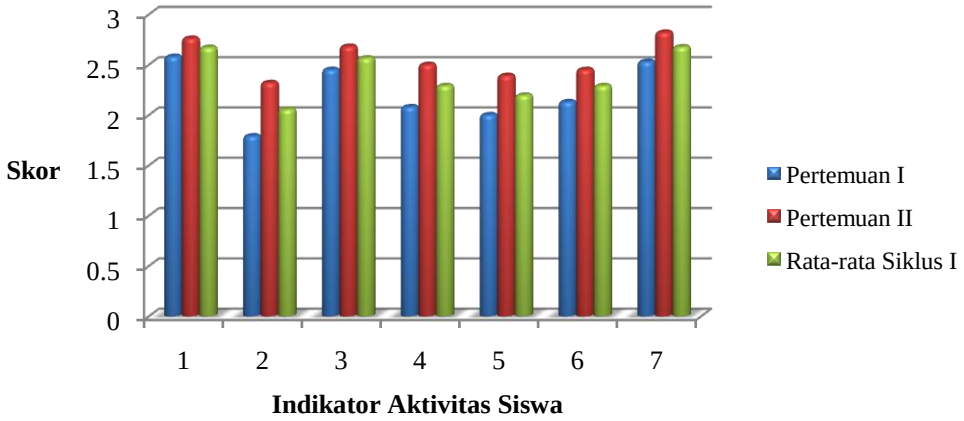
4.1.2.1.2 Hasil Penelitian Aktivitas Siswa

Hasil penelitian aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains siklus II adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8
Data Hasil Penelitian Aktivitas Belajar Siswa Siklus II

No	Indikator	Skor rata-rata siswa		Rata-rata
		Pertemuan I	Pertemuan II	
1	Mempersiapkan diri dalam menerima pembelajaran (aktivitas emosional)	2,58	2,76	2,67
2	Bertanya dan menjawab pertanyaan (aktivitas lisan)	1,79	2,32	2,06
3	Merumuskan hipotesis (aktivitas lisan, aktivitas visual, aktivitas motorik)	2,45	2,68	2,57
4	Belajar dalam kelompok (aktivitas metrik, medengarkan, mental)	2,08	2,50	2,29
5	Menanyakan hal-hal yang belum dipahami (aktivitas lisan dan emosional)	2,00	2,39	2,20
6	Merumuskan simpulan (aktivitas mental, aktivitas menulis)	2,13	2,45	2,29
7	Mengerjakan soal evaluasi (aktivitas visual, menulis, dan mental)	2,53	2,82	2,68
Jumlah Skor Total		15,6	17,9	16,75
Kriteria		Cukup	Baik	Baik

Data hasil penelitian tersebut disajikan dalam bentuk diagram berikut :



Gambar 4.9 Diagram Hasil Penelitian Aktivitas Belajar Siswa Siklus II

Berdasarkan gambar 4.9 diagaram hasil penelitian aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains pada siklus II pertemuan 1, diperoleh skor total 15,6 dengan kriteria cukup (C) dan rerata 2,22 , sedangkan pada siklus II pertemuan 2, diperoleh skor total 17,9 dengan kriteria baik (B) dan rerata 2,55. Dengan demikian, diperoleh jumlah skor total pada siklus II sebanyak 16,75 dengan kriteria baik (B) dan rerata 2,39.

Masing-masing indikator dapat diuraikan sebagai berikut :

1) Aspek mempersiapkan diri dalam menerima pembelajaran terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) duduk secara tertib di tempat duduk masing-masing; (2) menyiapkan alat tulis; (3) menyiapkan buku pelajaran; dan (4) tidak berbicara sendiri. Berdasarkan data hasil observasi aktivitas belajar siswa, rata-rata skor yang diperoleh seluruh siswa untuk indikator ini pada siklus II pertemuan 1 adalah 2,58 , sedangkan rata-rata skor pada pertemuan 2 adalah 2,76. Sehingga rata-rata skor untuk indikator ini pada siklus II sebesar 2,67. Sebelum masuk kelas siswa berbaris rapi terlebih dahulu di depan kelas. Setelah itu, pada aspek duduk secara tertib di tempat duduk masing-masing, siswa telah berada di dalam kelas sebelum pembelajaran dimulai dan duduk di tempat duduknya masing-masing. Kemudian siswa menyiapkan alat-alat tulis yang diperlukan. Namun, masih ada beberapa siswa yang masih belum membawa pulpen dan buku sumber yang akan digunakan dalam pembelajaran serta siswa masih banyak yang ramai. Sehingga siswa meminjam pulpen kepada temannya dan mengakibatkan kondisi agak ramai.

2) Aspek bertanya dan menjawab pertanyaan terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) mengangkat tangan sebelum bertanya; (2) menjawab pertanyaan-pertanyaan; (3) berani bertanya kepada guru; dan (4) berani mengungkapkan pendapat. Berdasarkan data hasil observasi aktivitas belajar siswa, rata-rata skor yang diperoleh seluruh siswa untuk indikator ini pada siklus II pertemuan 1 adalah 1,79 , sedangkan rata-rata skor pada pertemuan 2 adalah 2,32. Sehingga rata-rata skor untuk indikator ini pada siklus II sebesar 2,06. Hal ini terlihat saat siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru dan berani bertanya kepada guru. Sebelum bertanya siswa mengangkat tangannya terlebih dahulu dan ditunjuk oleh guru. Ada beberapa siswa yang berani menjawab pertanyaan guru. Namun, tidak semua siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru dan cenderung masih banyak siswa yang belum berani bertanya kepada guru. Kemudian siswa belum berani mengungkapkan pendapat/ idenya.

3) Aspek merumuskan hipotesis terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) memperhatikan penjelasan guru; (2) melaksanakan perintah guru; (3) aktif dalam merumuskan hipotesis; dan (4) bekerja sama dengan teman yang lain. Berdasarkan data hasil observasi aktivitas belajar siswa, rata-rata skor yang diperoleh seluruh siswa untuk indikator ini pada siklus II pertemuan 1 adalah 2,45 sedangkan rata-rata skor pada pertemuan 2 adalah 2,68. Sehingga rata-rata skor untuk indikator ini pada siklus II sebesar 2,57. Hal ini tampak pada kegiatan siswa yang memperhatikan penjelasan guru dengan seksama dan sungguh-sungguh serta hampir semua siswa melaksanakan perintah yang

diberikan oleh guru. Namun, saat merumuskan hipotesis masih ada beberapa siswa yang kurang aktif dalam membantu temannya merumuskan hipotesis. Kerja sama antara siswa satu dengan yang lainnya dalam satu kelompok sudah terlihat meningkat dengan adanya pembagian kerja dalam kelompok.

4) Aspek belajar dalam kelompok terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) bertanya kepada teman terhadap materi yang sulit dipahami; (2) membantu teman yang kesulitan mengenai materi yang diajarkan; (3) melakukan diskusi kelompok; dan (4) memberikan ide-ide atau gagasan. Berdasarkan data hasil observasi aktivitas belajar siswa, rata-rata skor yang diperoleh seluruh siswa untuk indikator ini pada siklus II pertemuan 1 adalah 2,08 sedangkan rata-rata skor pada pertemuan 2 adalah 2,5. Sehingga rata-rata skor untuk indikator ini pada siklus II sebesar 2,29. Hal ini tampak pada kegiatan siswa yang melakukan diskusi kelompok dan memberikan ide-ide atau gagasan pada saat berdiskusi. Siswa sudah mulai terlihat saling membantu dalam memahami materi yang sulit untuk di pahami dan dipecahkan bersama-sama. Namun pada waktu berdiskusi ada beberapa siswa yang belum memberikan ide atau gagasannya untuk diskusi kelompok.

5) Aspek menanyakan hal-hal yang belum dipahami terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) aktif bertanya dalam diskusi kelompok; (2) berani untuk berbicara; (3) berani bertanya kepada guru; dan (4) aktif bertanya kepada kelompok yang lain. Berdasarkan data hasil observasi aktivitas belajar siswa, rata-rata skor yang diperoleh seluruh siswa untuk indikator ini pada siklus II pertemuan 1 adalah 2 sedangkan rata-rata skor pada pertemuan 2 adalah

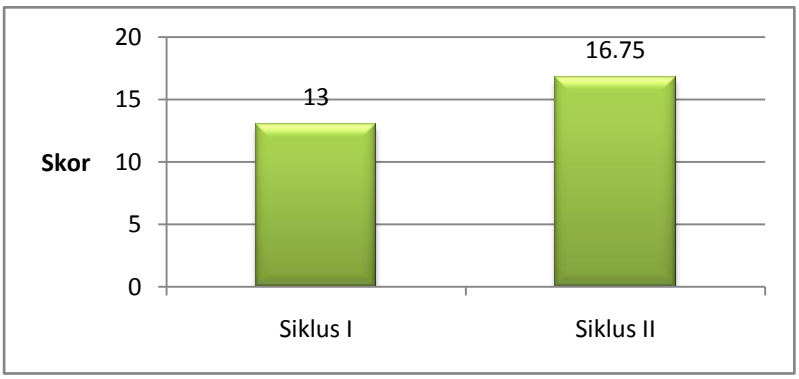
2,39. Sehingga rata-rata skor untuk indikator ini pada siklus II sebesar 2,20. Hal ini tampak pada kegiatan siswa yang aktif bertanya dalam diskusi kelompok dan berani bertanya kepada guru mengenai materi yang disampaikan. Namun, pada saat presentasi hasil diskusi kelompok, tanggapan kelompok yang lain masih sangat kurang. Dalam diskusi kelompok, setengah dari jumlah anggota kelompok terlihat aktif bertanya dalam diskusi kelompok dan berani berbicara dalam berdiskusi tersebut.

6) Aspek merumuskan simpulan terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) merangkum data yang diperoleh; (2) menganalisis data; (3) menulis hasil diskusi kelompok di buku masing-masing; dan (4) menyimpulkan hasil diskusi dengan guru. Berdasarkan data hasil observasi aktivitas belajar siswa, rata-rata skor yang diperoleh seluruh siswa untuk indikator ini pada siklus II pertemuan 1 adalah 2,13 sedangkan rata-rata skor pada pertemuan 2 adalah 2,45. Sehingga rata-rata skor untuk indikator ini pada siklus II sebesar 2,29. Hal ini tampak pada kegiatan siswa yang menyimpulkan hasil diskusi bersama dengan guru dan menulis hasil diskusi kelompok di buku masing-masing. Pada saat menyimpulkan hasil diskusi bersama guru, siswa terlihat antusias menyimpulkan materi bersama-sama. Kemudian dilanjutkan menulis hasil tersebut di dalam buku siswa masing-masing. Akan tetapi, ada beberapa siswa ramai karena tergesa-gesa akan istirahat sehingga suasana kelas terlihat kurang kondusif.

7) Aspek mengerjakan soal evaluasi terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) mengerjakan soal evaluasi; (2) tidak mencontek hasil pekerjaan teman yang

lain; (3) tidak ramai saat mengerjakan soal evaluasi; dan (4) mengerjakan soal sesuai dengan alokasi waktu. Berdasarkan data hasil observasi aktivitas belajar siswa, rata-rata skor yang diperoleh seluruh siswa untuk indikator ini pada siklus II pertemuan 1 adalah 2,53 sedangkan rata-rata skor pada pertemuan 2 adalah 2,82. Sehingga rata-rata skor untuk indikator ini pada siklus II sebesar 2,68. Hal ini tampak pada kegiatan siswa yang mengerjakan soal evaluasi dan mengerjakan soal sesuai dengan alokasi waktu. Akan tetapi, ada beberapa siswa yang mengerjakan soal evaluasi dengan ramai.

Berikut disajikan diagram perbandingan hasil penelitian terhadap aktivitas siswa pada siklus I dan siklus II :



Gambar 4.10 Diagram Perbandingan Hasil Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus I dengan Siklus II

Berdasarkan diagram tersebut dapat dilihat bahwa skor hasil penelitian terhadap aktivitas siswa pada siklus I sebesar 13 dan pada siklus II sebesar 16,75. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa skor hasil observasi aktivitas belajar siswa pada siklus II mengalami peningkatan sebesar 3,75 terhadap siklus I.

4.1.2.1.3 Hasil Belajar Siswa Siklus II

Hasil belajar siswa pada siklus II diperoleh dari kegiatan evaluasi dengan menggunakan tes tertulis pada setiap akhir pembelajaran IPA menggunakan

pendekatan inkuiri dengan media komik sains. Siswa yang mengikuti tes tertulis pada siklus II sebanyak 38 siswa dengan materi penghematan air. Hasil tes tertulis ada siklus II dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 4.9
Data Hasil Belajar Siswa Siklus II

No.	Keterangan	Pertemuan		Siklus II
		I	II	
1.	Rata-rata Kelas	66,8	70,3	68,55
2.	Nilai Tertinggi	100	90	95
3.	Nilai Terendah	20	40	30
4.	Siswa yang Memenuhi KKM	24	26	25
5.	Siswa yang Belum Memenuhi KKM	14	12	13
6.	Prosentase Ketuntasan Belajar Klasikal	63,16%	68,42%	65,79%

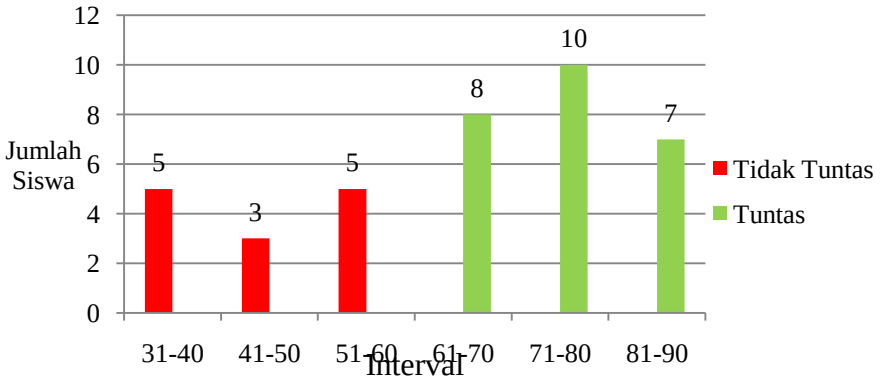
Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa secara klasikal pada siklus II pertemuan 1 sebesar 66,8 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 20, dimana siswa yang tuntas belajar sebanyak 24 siswa dan yang tidak tuntas sebanyak 14 siswa sehingga diperoleh prosentase ketuntasan belajar klasikal sebesar 63,16%. Sedangkan pada siklus II pertemuan 2 menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar klasikal sebesar 70,3 dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 40, dimana siswa yang tuntas sebanyak 26 siswa dan yang tidak tuntas sebanyak 12 siswa, sehingga diperoleh prosentase ketuntasan belajar klasikal sebesar 68,42%. Dari data hasil belajar siklus II pertemuan 1 dan 2 tersebut, diperoleh rata-rata hasil belajar klasikal pada siklus II sebesar 68,55 dengan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 30. Siswa yag mendapat nilai tuntas sebanyak 25 siswa sedangkan yang belum tuntas sebanyak 13 siswa, sehingga perolehan prosentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 63,79%.

Letak persebaran nilai hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains pada siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.10
Distribusi Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus II

No.	Interval	Frekuensi	Prosentase	Kriteria
1	31-40	5	13,15%	Tidak tuntas
2	41-50	3	7,89%	Tidak tuntas
3	51-60	5	13,15%	Tidak tuntas
4	61-70	8	21,06%	Tuntas
5	71-80	10	26,32%	Tuntas
6	81-90	7	18,43%	Tuntas
Jumlah		38	100%	

Data pada tabel 4.10 distribusi nilai hasil belajar siswa siklus II tersebut dapat disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut:

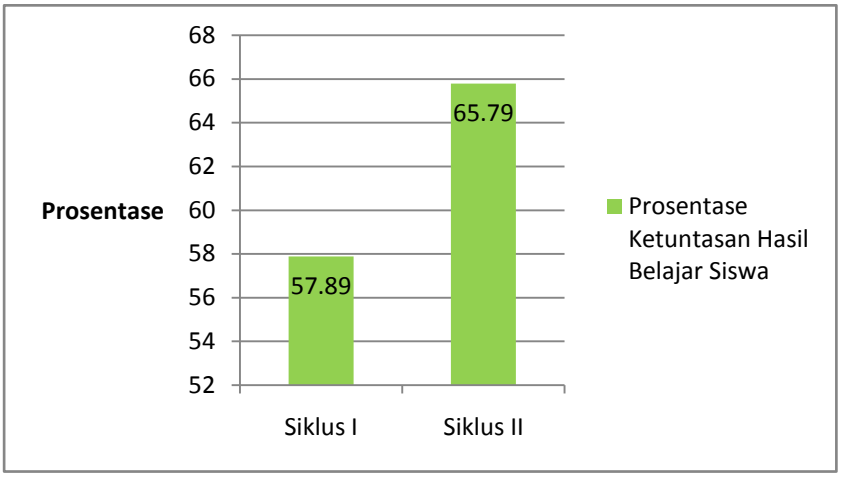


Gambar 4.11 Diagram Distribusi Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus II

Data tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang berkisar pada rentang nilai 31-40 diperoleh prosentase sebesar 13,15% atau terdapat 5 siswa yang mendapat nilai pada rentang tersebut. Pada rentang nilai 41-50 diperoleh prosentase sebesar 7,89% atau terdapat 3 siswa. Rentang nilai 51-60 diperoleh prosentase sebesar 13,15% atau terdapat 5 siswa. Jika dibandingkan dengan

Kriteria Ketuntasan Minimal atau KKM yang telah ditetapkan oleh sekolah pada mata pelajaran IPA, yaitu 66, pada rentang-rentang nilai tersebut masih berada di bawah KKM. Dengan kata lain, masih terdapat 13 siswa yang hasil belajarnya belum mencapai KKM. Kemudian untuk rentang nilai di atas 66 yang berarti telah mencapai KKM yaitu pada rentang nilai 61-70 diperoleh prosentase sebesar 21,06% atau terdapat 8 siswa, pada rentang nilai 71-80 diperoleh prosentase sebesar 26,32% atau terdapat 10 siswa, pada rentang nilai 81-90 diperoleh prosentase sebesar 18,43% atau terdapat 7 siswa.

Berikut adalah diagram perbandingan ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II :



Gambar 4.12 Diagram Perbandingan Ketuntasan Belajar Klasikal Siklus I dengan Siklus II

Gambar 4.12 menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar pada siklus II terhadap hasil yang diperoleh pada siklus sebelumnya. Terbukti pada siklus II prosentase siswa yang telah mengalami ketuntasan belajar sebesar 65,79% atau terdapat 25 siswa yang hasil belajarnya telah mencapai KKM. Sedangkan data yang diperoleh pada siklus I menunjukkan prosentase siswa yang telah mencapai

KKM sebesar 57,89 % atau hanya 22 siswa yang hasil belajarnya telah mencapai KKM. Dengan kata lain, terjadi peningkatan hasil belajar siswa sebesar 7,9% pada siklus II terhadap siklus I.

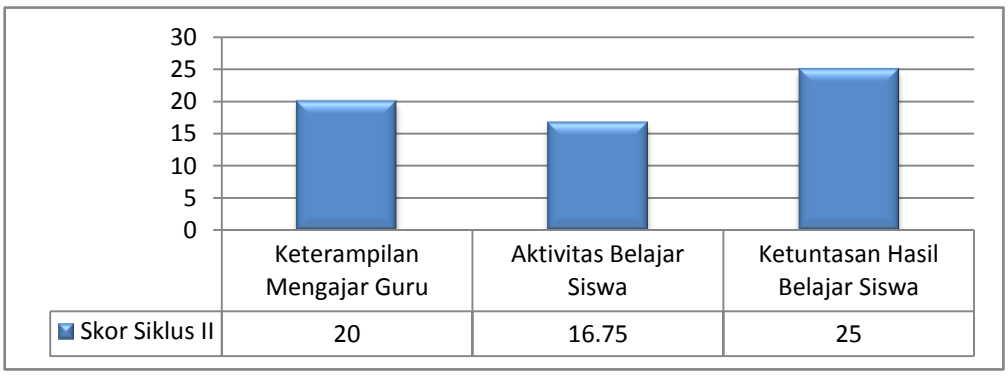
Berdasarkan hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Namun prosentase hasil belajar yang dicapai pada siklus II belum memenuhi indikator keberhasilan yang diharapkan yaitu ketuntasan belajar klasikal sebesar 80% atau sekitar 31 dari 38 siswa telah mencapai KKM yang telah ditetapkan yaitu 66. Oleh karena itu peneliti akan melanjutkan ke siklus III.

Berikut penyajian rekapitulasi hasil pelaksanaan tindakan siklus II terhadap variabel keterampilan guru, aktivitas belajar siswa, dan hasil belajar siswa

Tabel 4.11
Rekapitulasi Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Variabel Penelitian	Skor	Tingkat Keberhasilan
Keterampilan guru	20	Berhasil
Aktivitas belajar siswa	16,75	Berhasil
Hasil belajar siswa	25	Belum berhasil

Data tabel 4.11 tersebut dapat disajikan dalam bentuk diagram berikut:



Gambar 4.13 Diagram Rekapitulasi Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus II

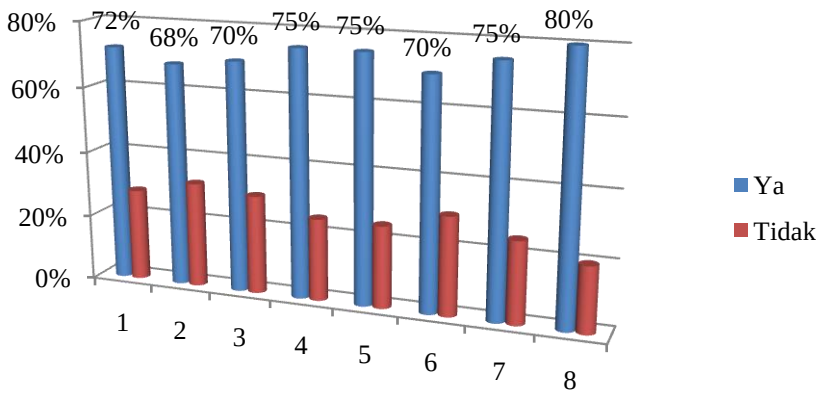
4.1.2.1.4 Respon Siswa terhadap Pembelajaran

Hasil respon siswa terhadap pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains pada siklus II dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.12
Analisis Hasil Respons Siswa Terhadap Pembelajaran Siklus II

No.	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains menarik dan menyenangkan?	72%	28%
2	Apakah pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains kalian menjadi lebih berani bertanya dan berpendapat?	68%	32%
3	Apakah dengan media komik sains, kalian lebih mudah memahami materi ?	70%	30%
4	Apakah di dalam media komik sains perpaduan warnanya sudah baik?	75%	25%
5	Apakah dialog di dalam media komik sains mudah dipahami?	75%	25%
6	Apakah proporsi (ukuran) gambar di dalam media komik sains sudah sesuai?	70%	30%
7	Apakah ukuran huruf pada dialog media komik sains sudah sesuai?	75%	25%
8	Apakah kalian bersedia mengikuti pembelajaran lain melalui pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains?	80%	20%

Data tabel 4.12 tersebut dapat disajikan dalam bentuk diagram berikut:



Gambar 4.14 Diagram Analisis Hasil Respon Siswa terhadap Pembelajaran Siklus II

Setiap akhir pembelajaran pada setiap siklus, siswa diberi angket yang berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai responnya terhadap pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains. Aspek yang ditanyakan pada angket respon siswa meliputi : (1) perasaan senang siswa saat mengikuti pelajaran IPA; (2) keaktifan siswa dalam pembelajaran IPA; (3) pemahaman siswa terhadap materi; (4) respon siswa mengenai media komik sains meliputi perpaduan warna, dialog, proporsi gambar dan ukuran huruf; dan (5) kesediaan siswa mengikuti pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains.

Berdasarkan gambar 4.14 diagram analisis hasil respon siswa terhadap pembelajaran IPA pada siklus II tersebut, diperoleh data 72% siswa merasa tertarik dan menyenangkan dalam mengikuti pembelajaran IPA, 68% siswa aktif bertanya dan berpendapat dalam pembelajaran IPA, 70% siswa merasa lebih mudah memahami materi, 75% siswa merasa perpaduan warna dalam media komik sudah baik, 75% siswa merasa dialog dalam media komik mudah dipahami, 70% siswa merasa proporsi (ukuran) gambar dalam media komik sains sudah sesuai, 75% siswa merasa ukuran huruf dalam media komik sains sudah sesuai dan 80% siswa bersedia mengikuti pembelajaran lain melalui pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains.

4.1.2.2 Refleksi

1. Keterampilan guru dalam membuka pelajaran belum memberikan motivasi dan stimulus kepada siswa untuk memecahkan permasalahan sehingga siswa kurang bersemangat.

2. Guru sudah menciptakan situasi kelas yang mendukung dalam pembelajaran dan memberikan penjelasan mengenai pendekatan inkuiri beserta sintaknya. Guru memberikan peringatan untuk siswa yang ramai sendiri dan menggangu teman. Namun, guru dalam pengalokasian waktunya masih belum sesuai dengan perencanaan.
3. Perolehan skor hasil observasi terhadap keterampilan guru sejumlah 20 dengan kriteria baik (B). Guru mampu melaksanakan 20 dari 28 deskriptor keterampilan guru.
4. Ada beberapa siswa yang berani menjawab pertanyaan guru. Namun, tidak semua siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru dan cenderung masih banyak siswa yang belum berani bertanya kepada guru. Siswa belum berani mengungkapkan pendapat/ idenya. Pada waktu berdiskusi ada beberapa siswa yang belum memberikan ide atau gagasannya untuk diskusi kelompok Selain itu, masih terdapat beberapa siswa yang gaduh selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
5. Aktivitas siswa mendapatkan skor total sejumlah 16,75 dan skor rerata 2,39 sehingga masuk dalam kriteria baik (B).
6. Ketuntasan klasikal hasil belajar siswa yang diperoleh pada siklus II sebesar 65,79% atau sebanyak 25 dari 38 siswa tuntas belajar dan 34,21% atau sebanyak 13 dari 38 siswa belum tuntas belajar. Nilai terendah yang diperoleh pada siklus II adalah 30 sedangkan nilai tertingginya adalah 95 dengan rerata kelas 68,55. Hasil tersebut belum memenuhi kriteria indikator keberhasilan yang telah direncanakan yaitu 80% siswa kelas V mengalami ketuntasan

belajar dengan memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada mata pelajaran IPA yang telah ditentukan yaitu 66.

Berdasarkan hasil refleksi tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains perlu dilakukan perbaikan dengan melanjutkan ke siklus III karena indikator keberhasilan belum terpenuhi.

4.1.2.3 Revisi

Hal-hal yang perlu diperbaiki dan dilakukan revisi untuk tahap pelaksanaan tindakan selanjutnya adalah sebagai berikut

1. Guru memberikan motivasi dan stimulus kepada siswa untuk memecahkan permasalahan sehingga bersemangat dalam mengikuti pembelajaran IPA dengan menggunakan media komik sains.
2. Guru harus memperhatikan pengalokasian waktu masih sesuai dengan perencanaan.
3. Guru perlu memberikan stimulus kepada siswa agar berani memberikan pendapat atau idenya pada saat diskusi dan tanggapan saat presentasi.

4.1.3 Deskripsi Data Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus III

Siklus III dilaksanakan dalam 2 pertemuan. Siklus III pertemuan I dilaksanakan tanggal 22 April 2013, sedangkan pertemuan II dilaksanakan tanggal 25 April 2013.

4.1.3.1 Observasi

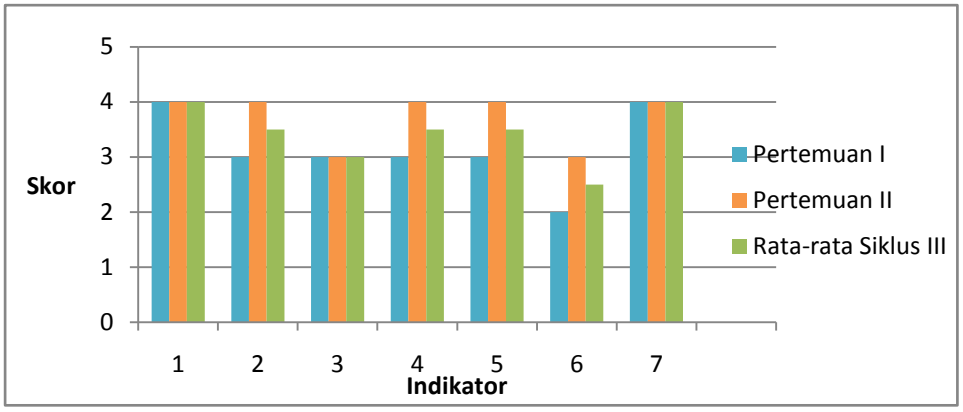
4.1.3.1.1 Hasil Penelitian Keterampilan Guru

Berdasarkan kegiatan penelitian terhadap keterampilan guru selama kegiatan pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains pada siklus III, diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4.13
Data Hasil Penelitian Keterampilan Guru Siklus III

No	Indikator Keterampilan Guru	Siklus III		Rata-rata
		Pertemuan I	Pertemuan II	
1	Melaksanakan pra pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	4	4	4
2	Membuka pelajaran (keterampilan membuka pelajaran, keterampilan variasi)	3	4	3,5
3	Menyajikan permasalahan (keterampilan menjelaskan)	3	3	3
4	Membimbing siswa merumuskan hipotesis (keterampilan menjelaskan, keterampilan mengelola kelas, keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan)	3	4	3,5
5	Membimbing siswa dalam mengumpulkan data (keterampilan membimbing diskusi kelompok, keterampilan variasi)	3	4	3,5
6	Memberikan rangsangan pertanyaan kepada siswa (keterampilan bertanya, keterampilan memberi penguatan)	2	3	2,5
7	Melaksanakan evaluasi (keterampilan menutup pelajaran)	4	4	4
Skor Total		22	26	24
Kriteria		Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 4.13 data hasil penelitian keterampilan guru siklus III tersebut, dapat disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut :



Gambar 4.15 Diagram Hasil Penelitian Keterampilan Guru Siklus III

Berdasarkan tabel 4.13 data hasil penelitian keterampilan guru siklus III, dapat diketahui bahwa dalam melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan inkuiri dengan media komik sains pada siklus III pertemuan I, diperoleh skor total 22 dengan kriteria sangat baik (A) dan rerata 3,1 , sedangkan pada siklus III pertemuan II, diperoleh skor total 26 dengan kriteria sangat baik (A) dan rerata 3,7. Dengan demikian, diperoleh jumlah skor total pada akhir siklus III sebanyak 24 dengan kriteria sangat baik (A) dan rerata 3,4.

Masing-masing indikator dapat diuraikan sebagai berikut :

1) Keterampilan guru dalam aspek melakukan pra pembelajaran, terdiri dari empat deskriptor yaitu (1) mengatur tempat duduk siswa; (2) mempersiapkan media; (3) memimpin berdoa; dan (4) melakukan presensi. Sesuai data pada tabel 4.13, hasil pengamatan terhadap keterampilan guru pada aspek ini, siklus III pertemuan 1 dan 2 mendapatkan skor 4. Berdasarkan hasil pada kedua pertemuan tersebut diperoleh rata-rata skor sebesar 4. Hal ini tampak pada kegiatan guru dalam mengatur tempat duduk

siswa, mempersiapkan media, memimpin berdoa, dan melakukan presensi. Guru mempersiapkan siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan mengatur siswa untuk duduk di kursinya masing-masing dan meluruskan kursi serta meja sesuai yang di depan. Setelah itu, guru meminta ketua kelas untuk dibimbing dan memimpin berdoa secara bersama-sama. Kemudian guru melakukan presensi untuk mengecek kehadiran siswa. Guru mempersiapkan media yang akan digunakan dalam pembelajaran sehingga pada waktu menggunakan media guru hanya tinggal membagikan kepada setiap kelompok.

2) Keterampilan guru dalam aspek membuka pelajaran terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) melakukan apersepsi; (2) menyampaikan tujuan pembelajaran; (3) menciptakan rasa ingin tahu siswa; dan (4) memotivasi siswa memecahkan masalah. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap keterampilan guru pada aspek ini, siklus III pertemuan 1 mendapatkan skor 2 dan siklus III pertemuan 2 mendapatkan skor 4, sehingga diperoleh rata-rata skor sebesar 3,5. Hal tersebut ditunjukkan oleh guru dengan melakukan apersepsi, menyampaikan tujuan pembelajaran, menciptakan rasa ingin tahu siswa. Guru melakukan apersepsi berkaitan dengan materi yang akan disampaikan dalam pembelajaran, dilanjutkan penyampaian tujuan pembelajaran yang akan dicapai kepada siswa. Guru menciptakan rasa ingin tahu siswa yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dipecahkan solusinya. Guru memberikan motivasi kepada siswa dalam memecahkan masalah sehingga siswa bersemangat dalam mengikuti pembelajaran.

3) Keterampilan guru dalam aspek menyajikan permasalahan terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) mengajukan pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi yang akan dipelajari; (2) memberikan permasalahan berkaitan dengan materi; (3) mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari; dan (4) memberikan stimulus kepada siswa untuk memecahkan masalah. Berdasarkan data hasil pengamatan terhadap keterampilan guru pada aspek ini, siklus III pertemuan 1 memperoleh skor 2 sedangkan pertemuan 2 mendapatkan skor 3, sehingga diperoleh rata-rata skor 2,5. Hal ini tampak pada kegiatan guru yang mengajukan pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi yang akan dipelajari, memberikan permasalahan berkaitan dengan materi dan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan agar siswa fokus terhadap materi dan tertantang untuk menyelesaikan dalam permasalahan tertentu. Setelah itu, guru memberikan siswa permasalahan yang berkaitan dengan materi. Guru mengaitkan materi yang disampaikan dengan kehidupan nyata di sekitar siswa. Akan tetapi, guru belum memberikan stimulus kepada siswa untuk memecahkan masalah sehingga siswa kurang tertantang dalam memecahkan masalah yang ada dalam pembelajaran.

4) Keterampilan guru pada aspek membimbing siswa merumuskan hipotesis terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) menciptakan kondisi belajar yang kondusif; (2) memberi petunjuk dalam pembelajaran inkuiri; (3) ketepatan dalam mengalokasikan waktu; dan (4) memberikan teguran kepada siswa

yang mengganggu saat pembelajaran. Berdasarkan data hasil pengamatan terhadap keterampilan guru pada aspek ini, pada siklus III pertemuan 1 memperoleh skor 3 sedangkan pertemuan 2 memperoleh skor 4, sehingga diperoleh rata-rata skor sebesar 3,5. Hal ini ditunjukkan oleh guru yang menciptakan kondisi belajar yang kondusif, memberi petunjuk dalam pembelajaran inkuiri, ketepatan dalam mengalokasikan waktu, memberikan teguran kepada siswa yang mengganggu saat pembelajaran. Guru menciptakan situasi kelas yang mendukung dalam pembelajaran dan memberikan penjelasan mengenai pendekatan inkuiri beserta sintaknya. Guru memberikan peringatan untuk siswa yang ramai sendiri dan menggangu teman, karena dapat mengganggu konsentrasi teman yang lainnya dalam proses pembelajaran. Pengalokasian waktu pembelajaran oleh guru sudah sesuai dengan perencanaan.

5) Keterampilan guru dalam aspek membimbing siswa dalam mengumpulkan data terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) membimbing terciptanya diskusi yang aktif; (2) mencegah dominasi siswa dalam diskusi kelompok; (3) membimbing siswa dalam mengumpulkan data; dan (4) memberikan stimulus kepada siswa agar aktif. Berdasarkan data hasil pengamatan terhadap keterampilan guru pada aspek ini, pada siklus III pertemuan 1 memperoleh skor 3 sedangkan pertemuan 2 memperoleh skor 4, sehingga diperoleh rata-rata skor sebesar 3,5. Hal ini ditunjukkan dengan membimbing terciptanya diskusi yang aktif, mencegah dominasi siswa dalam diskusi kelompok, membimbing siswa dalam mengumpulkan data,

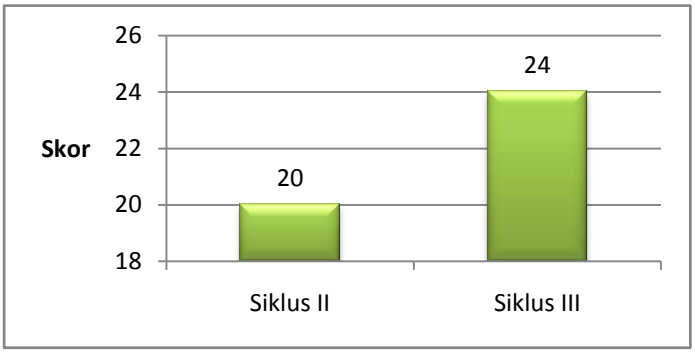
memberikan stimulus kepada siswa agar aktif. Guru menciptakan suatu kondisi diskusi yang aktif dalam setiap kelompok dan mencegah terjadinya dominasi siswa tertentu dalam diskusi kelompok. Guru melakukan bimbingan kepada siswa dalam pengumpulan data dari permasalahan yang akan diselesaikan. Kemudian guru memberikan stimulus kepada siswa agar aktif dalam berdiskusi kelompok.

6) Keterampilan guru dalam aspek memberikan rangsangan pertanyaan kepada siswa terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) memberikan rangsangan pertanyaan-pertanyaan; (2) membantu siswa untuk menyampaikan ide/ pendapat; (3) memberikan motivasi pemecahan masalah; dan (4) memberikan pertanyaan yang menarik siswa. Berdasarkan data hasil pengamatan terhadap keterampilan guru pada aspek ini, siklus III pertemuan 1 memperoleh skor 2, sedangkan pertemuan 2 memperoleh skor 3, sehingga diperoleh rata-rata skor sebesar 2,5. Hal ini ditunjukkan ketika guru memberikan rangsangan pertanyaan-pertanyaan, membantu siswa untuk menyampaikan ide/ pendapat , memberikan pertanyaan yang menarik siswa. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan permasalahan dan menarik siswa dalam memecahkan masalah. Hal ini membantu siswa dalam menyampaikan ide-ide maupan gagasannya. Namun, guru belum memberikan motivasi pemecahan masalah sehingga ada siswa yang belum berani dalam menyampaikan idea atau pendapatnya.

7) Keterampilan guru dalam aspek melaksanakan evaluasi terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) menyimpulkan materi pembelajaran bersama siswa; (2)

memberikan refleksi pembelajaran; (3) memberikan tes evaluasi; dan (4) memberikan tindak lanjut dengan memberikan tugas rumah/ PR. Berdasarkan data hasil pengamatan terhadap keterampilan guru pada aspek ini, siklus III pertemuan 1 memperoleh skor 4, sedangkan pada siklus III pertemuan 2 mendapatkan skor 4, sehingga diperoleh rata-rata skor sebesar 4. Hal ini tampak pada kegiatan guru yang menyimpulkan materi pembelajaran bersama siswa, memberikan refleksi pembelajaran, memberikan tes evaluasi, memberikan tindak lanjut dengan memberikan tugas rumah/ PR. Setelah proses pembelajaran akan selesai guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan guru melakukan refleksi pembelajaran yang telah dilaksanakan dengan cara bertanya kepada mengenai kurang dan lebihnya pembelajaran yang telah dilaksanakan serta kritik saran dari siswa. Guru memberikan tindak lanjut berupa tugas rumah/ PR, sehingga siswa akan mempelajari kembali materi yang telah disampaikan.

Berikut disajikan diagram perbandingan hasil observasi terhadap keterampilan guru pada siklus II dan siklus III:



Gambar 4.16 Diagram Perbandingan Hasil Penelitian Keterampilan Guru Siklus II dengan Siklus III

Berdasarkan diagram 4.16, dapat dilihat bahwa skor hasil observasi terhadap keterampilan guru pada siklus II sebesar 20 dan pada siklus III sebesar 24. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa skor observasi keterampilan guru pada siklus III mengalami peningkatan sebesar 4 terhadap siklus II.

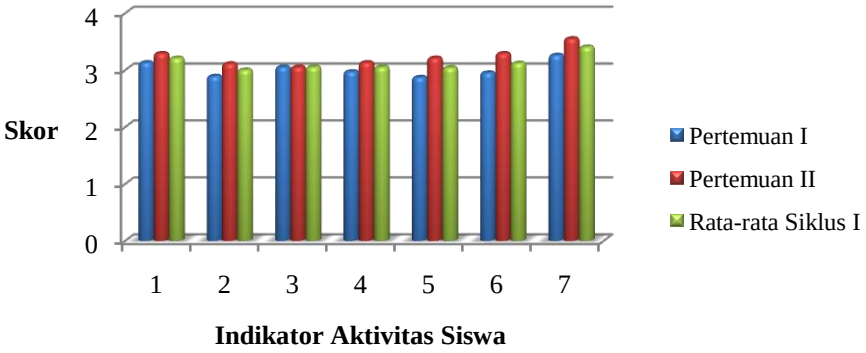
4.1.3.1.2 Hasil Penelitian Aktivitas Siswa

Berikut adalah hasil peneliti aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains pada siklus III:

Tabel 4.14
Data Hasil Penelitian Aktivitas Belajar Siswa Siklus III

No	Indikator	Skor rata-rata siswa		Rata-rata
		Pertemuan I	Pertemuan II	
1	Mempersiapkan diri dalam menerima pembelajaran (aktivitas emosional)	3,13	3,29	3,21
2	Bertanya dan menjawab pertanyaan (aktivitas lisan)	2,89	3,11	3,00
3	Merumuskan hipotesis (aktivitas lisan, aktivitas visual, aktivitas motorik)	3,05	3,05	3,05
4	Belajar dalam kelompok (aktivitas metrik, medengarkan, mental)	2,97	3,13	3,05
5	Menanyakan hal-hal yang belum dipahami (aktivitas lisan dan emosional)	2,87	3,21	3,04
6	Merumuskan simpulan (aktivitas mental, aktivitas menulis)	2,95	3,29	3,12
7	Mengerjakan soal evaluasi (aktivitas visual, menulis, dan mental)	3,26	3,55	3,41
Jumlah Skor Total		21,1	22,6	21,85
Kriteria		Baik	Sangat baik	Baik

Data dalam tabel 4.14, dapat disajikan dalam bentuk diagram berikut:



Gambar 4.17 Diagram Hasil Penelitian Aktivitas Belajar Siswa Siklus III

Berdasarkan tabel 4.14 data hasil penelitian terhadap aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA menerapkan pendekatan inkuiri dengan media komik sains pada siklus III pertemuan 1, diperoleh skor total 21,1 dengan kriteria baik (B) dan rerata 3,01 , sedangkan pada siklus III pertemuan 2, diperoleh skor total 22,6 dengan kriteria sangat baik (A) dan rerata 3,22. Dengan demikian, diperoleh jumlah skor total pada akhir siklus III sebanyak 21,85 dengan kriteria baik (B) dan rerata 3,12.

Masing-masing indikator dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Aspek mempersiapkan diri dalam menerima pembelajaran terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) duduk secara tertib di tempat duduk masing-masing; (2) menyiapkan alat tulis; (3) menyiapkan buku pelajaran; dan (4) tidak berbicara sendiri. Berdasarkan data hasil observasi aktivitas belajar siswa, rata-rata skor yang diperoleh seluruh siswa untuk indikator ini pada siklus III pertemuan 1 adalah 3,13 , sedangkan rata-rata skor pada pertemuan 2 adalah 3,29. Sehingga rata-rata skor untuk indikator ini pada siklus III sebesar 3,21. Sebelum masuk kelas siswa berbaris rapi terlebih dahulu di

depan kelas. Setelah itu, pada aspek duduk secara tertib di tempat duduk masing-masing, siswa telah berada di dalam kelas sebelum pembelajaran dimulai dan duduk di tempat duduknya masing-masing dengan rapi. Kemudian siswa menyiapkan alat-alat tulis yang diperlukan. Siswa sudah membawa pulpen dan buku sumber yang akan digunakan dalam pembelajaran. Siswa tidak berbicara sendiri dengan temannya dan pembelajaran sudah siap untuk dimulai.

2) Aspek bertanya dan menjawab pertanyaan terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) mengangkat tangan sebelum bertanya; (2) menjawab pertanyaan-pertanyaan; (3) berani bertanya kepada guru; dan (4) berani mengungkapkan pendapat. Berdasarkan data hasil observasi aktivitas belajar siswa, rata-rata skor yang diperoleh seluruh siswa untuk indikator ini pada siklus III pertemuan 1 adalah 2,89 , sedangkan rata-rata skor pada pertemuan 2 adalah 3,11. Sehingga rata-rata skor untuk indikator ini pada siklus III sebesar 3. Hal ini terlihat saat siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru dan berani bertanya kepada guru. Sebelum bertanya siswa mengangkat tangannya terlebih dahulu dan ditunjuk oleh guru. Siswa secara serempak dapat menjawab pertanyaan yang diberikan guru. Setelah ditunjuk oleh guru, siswa juga dapat menjawab pertanyaan guru tersebut dengan jawaban yang sesuai dengan pendapat siswa masing-masing. Siswa sudah berani mengungkapkan pendapatnya.

3) Aspek merumuskan hipotesis terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) memperhatikan penjelasan guru; (2) melaksanakan perintah guru; (3) aktif

dalam merumuskan hipotesis; dan (4) bekerja sama dengan teman yang lain. Berdasarkan data hasil observasi aktivitas belajar siswa, rata-rata skor yang diperoleh seluruh siswa untuk indikator ini pada siklus III pertemuan 1 dan 2 adalah 3,05. Sehingga rata-rata skor untuk indikator ini pada siklus III sebesar 3,05. Hal ini tampak pada kegiatan siswa yang memperhatikan penjelasan guru dengan seksama dan sungguh-sungguh serta semua siswa melaksanakan perintah yang diberikan oleh guru. Pada saat merumuskan hipotesis, siswa sudah aktif dalam membantu temannya merumuskan hipotesis dan kerja sama antara siswa satu dengan yang lainnya dalam satu kelompok sudah terlihat kompak dengan adanya pembagian kerja dalam kelompok. Sehingga diskusi terlihat aktif dari semua anggota kelompok.

4) Aspek belajar dalam kelompok terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) bertanya kepada teman terhadap materi yang sulit dipahami; (2) membantu teman yang kesulitan mengenai materi yang diajarkan; (3) melakukan diskusi kelompok; dan (4) memberikan ide-ide atau gagasan. Berdasarkan data hasil observasi aktivitas belajar siswa, rata-rata skor yang diperoleh seluruh siswa untuk indikator ini pada siklus III pertemuan 1 adalah 2,97 sedangkan rata-rata skor pada pertemuan 2 adalah 3,13. Sehingga rata-rata skor untuk indikator ini pada siklus III sebesar 3,05. Hal ini tampak pada kegiatan siswa yang melakukan diskusi kelompok dan memberikan ide-ide atau gagasan pada saat berdiskusi. Siswa sudah mulai terlihat saling membantu dalam memahami materi yang sulit untuk di pahami dan dipecahkan bersama-sama. Siswa yang lebih pandai membantu teman yang

berada dalam kelompoknya untuk memahami materi yang disampaikan. Diskusi kelompok sudah berjalan dengan baik dengan siswa memberikan ide atau gagasannya untuk diskusi kelompok.

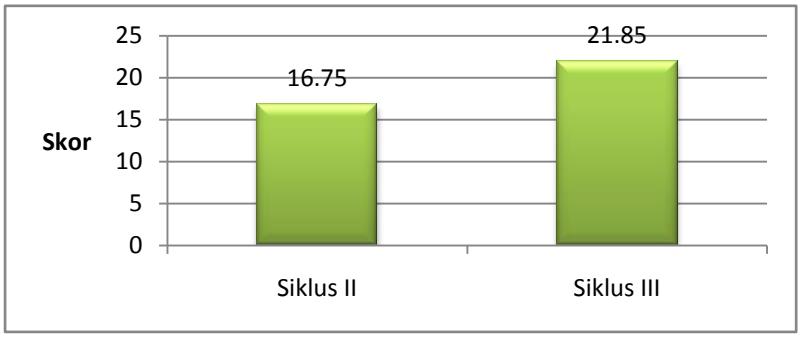
5) Aspek menanyakan hal-hal yang belum dipahami terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) aktif bertanya dalam diskusi kelompok; (2) berani untuk berbicara; (3) berani bertanya kepada guru; dan (4) aktif bertanya kepada kelompok yang lain. Berdasarkan data hasil observasi aktivitas belajar siswa, rata-rata skor yang diperoleh seluruh siswa untuk indikator ini pada siklus III pertemuan 1 adalah 2,87 sedangkan rata-rata skor pada pertemuan 2 adalah 3,21. Sehingga rata-rata skor utnuk indikator ini pada siklus III sebesar 3,04. Hal ini tampak pada kegiatan siswa yang aktif bertanya dalam diskusi kelompok dan berani bertanya kepada guru mengenai materi yang disampaikan. Pada saat presentasi hasil diskusi kelompok, sudah ada tanggapan kelompok yang lain. Anggota kelompok terlihat aktif bertanya dalam diskusi kelompok dan berani berbicara untuk berpendapat.

6) Aspek merumuskan simpulan terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) merangkum data yang diperoleh; (2) menganalisis data; (3) menulis hasil diskusi kelompok di buku masing-masing; dan (4) menyimpulkan hasil diskusi dengan guru. Berdasarkan data hasil observasi aktivitas belajar siswa, rata-rata skor yang diperoleh seluruh siswa untuk indikator ini pada siklus III pertemuan 1 adalah 2,95 sedangkan rata-rata skor pada pertemuan 2 adalah 3,29. Sehingga rata-rata skor untuk indikator ini pada siklus III sebesar 3,12. Hal ini tampak pada kegiatan siswa yang menyimpulkan hasil

diskusi bersama dengan guru dan menulis hasil diskusi kelompok di buku masing-masing. Pada saat menyimpulkan hasil diskusi bersama guru, siswa terlihat antusias menyimpulkan materi bersama-sama. Selain itu, siswa aktif dalam menganalisis data yang diperoleh. Kemudian dilanjutkan menulis hasil tersebut di dalam buku masing-masing.

7) Aspek mengerjakan soal evaluasi terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) mengerjakan soal evaluasi; (2) tidak mencontek hasil pekerjaan teman yang lain; (3) tidak ramai saat mengerjakan soal evaluasi; dan (4) mengerjakan soal sesuai dengan alokasi waktu. Berdasarkan data hasil observasi aktivitas belajar siswa, rata-rata skor yang diperoleh seluruh siswa untuk indikator ini pada siklus III pertemuan 1 adalah 3,26 sedangkan rata-rata skor pada pertemuan 2 adalah 3,55. Sehingga rata-rata skor untuk indikator ini pada siklus III sebesar 3,41. Hal ini tampak pada kegiatan siswa yang mengerjakan soal evaluasi dengan tenang dan mengerjakan soal sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditentukan. Dalam mengerjakan soal evaluasi siswa tidak mencontek jawaban dari teman sebelahnya.

Berikut disajikan diagram perbandingan skor hasil penelitian terhadap aktivitas siswa pada siklus II dan siklus III :



Gambar 4.18 Diagram Perbandingan Skor Hasil Penelitian Aktivitas Belajar Siswa Siklus II dengan Siklus III

Berdasarkan diagram 4.18 tersebut, dapat dilihat bahwa skor hasil penelitian terhadap aktivitas belajar siswa pada siklus II sebesar 16,75 dan pada siklus III sebesar 21,85. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa skor observasi aktivitas siswa pada siklus III mengalami peningkatan sebesar 5,1 terhadap siklus II.

4.1.3.1.3 Hasil Belajar Siswa Siklus III

Hasil belajar siswa pada siklus III diperoleh dari kegiatan evaluasi dengan menggunakan tes tertulis pada seiap akhir pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains. Siswa yang mengikuti tes tertulis pada siklus III sebanyak 38 siswa dengan materi peristiwa alam. Hasil tes tertulis ada siklus III dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 4.15
Data Hasil Belajar Siswa Siklus III

No	Keterangan	Pertemuan		Siklus III
		I	II	
1.	Rata-rata Kelas	77,1	82,1	79,6
2.	Nilai Tertinggi	90	100	95
3.	Nilai Terendah	40	50	45
4.	Siswa yang Memenuhi KKM	32	34	33
5.	Siswa yang Belum Memenuhi KKM	6	4	5
6.	Prosentase Ketuntasan Belajar Klasikal	84,21%	89,47%	86,84%

Berdasarkan tabel 4.15 data hasil belajar siswa siklus III, menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa secara klasikal pada siklus III pertemuan 1 sebesar 77,1 dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 40, dimana siswa yang tuntas belajar sebanyak 32 siswa dan yang tidak tuntas sebanyak 6 siswa sehingga diperoleh prosentase ketuntasan belajar klasikal sebesar 84,21%. Sedangkan pada siklus III pertemuan 2 menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar klasikal sebesar

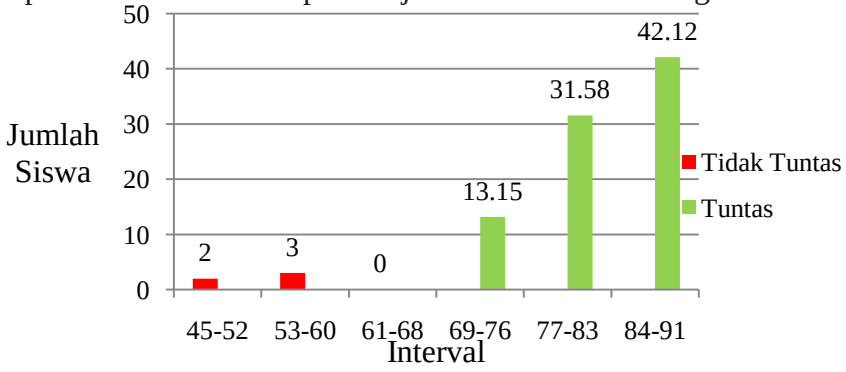
82,1 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 50, dimana siswa yang tuntas sebanyak 34 siswa dan yang tidak tuntas sebanyak 4 siswa, sehingga diperoleh prosentase ketuntasan belajar klasikal sebesar 89,47%. Dari data hasil belajar siklus III pertemuan 1 dan 2 tersebut, diperoleh rata-rata hasil belajar klasikal pada siklus III sebesar 79,6 dengan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 45. Siswa yang mendapat nilai tuntas sebanyak 33 siswa sedangkan yang belum tuntas sebanyak 5 siswa, sehingga perolehan prosentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 86,84%.

Letak persebaran nilai hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains pada siklus III :

Tabel 4.16
Distribusi Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus III

No.	Interval	Frekuensi	Prosentase	Kriteria
1	45-52	2	5,26%	Tidak tuntas
2	53-60	3	7,89%	Tidak tuntas
3	61-68	0	0%	Tidak tuntas
4	69-76	5	13,15%	tuntas
5	77-83	12	31,58%	Tuntas
6	84-91	16	42,12%	Tuntas
Jumlah		38	100%	

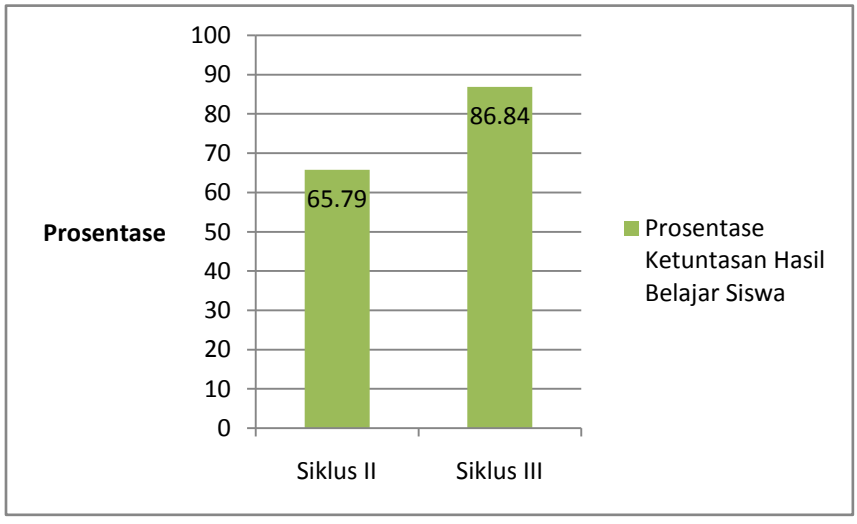
Data pada tabel tersebut dapat disajikan dalam bentuk diagram berikut:



Gambar 4.19 Diagram Distribusi Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus III

Data tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang berkisar pada rentang nilai 42-52 diperoleh prosentase sebesar 5,26% atau terdapat 2 siswa yang mendapat nilai pada rentang tersebut. Pada rentang nilai 53-60 diperoleh prosentase sebesar 7,89% atau terdapat 3 siswa. Rentang nilai 61-68 diperoleh prosentase sebesar 0% atau terdapat 0 siswa Jika dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal atau KKM yang telah ditetapkan oleh sekolah pada mata pelajaran IPA, yaitu 66 pada rentang-rentang nilai tersebut masih berada di bawah KKM. Dengan kata lain, masih terdapat 5 siswa yang hasil belajarnya belum mencapai KKM. Jika dibandingkan dengan siklus II, jumlah siswa yang tidak tuntas lebih sedikit siklus III daripada siklus II. Kemudian untuk rentang nilai di atas 66 yang berarti telah mencapai KKM yaitu pada rentang nilai 69-76 diperoleh prosentase sebesar 13,15% atau terdapat 7 siswa, pada rentang nilai 77-83 diperoleh prosentase sebesar 31,58% atau terdapat 12 siswa, pada rentang nilai 84-91 diperoleh prosentase sebesar 42,12% atau terdapat 16 siswa.

Berikut adalah diagram perbandingan ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus II dan siklus III :



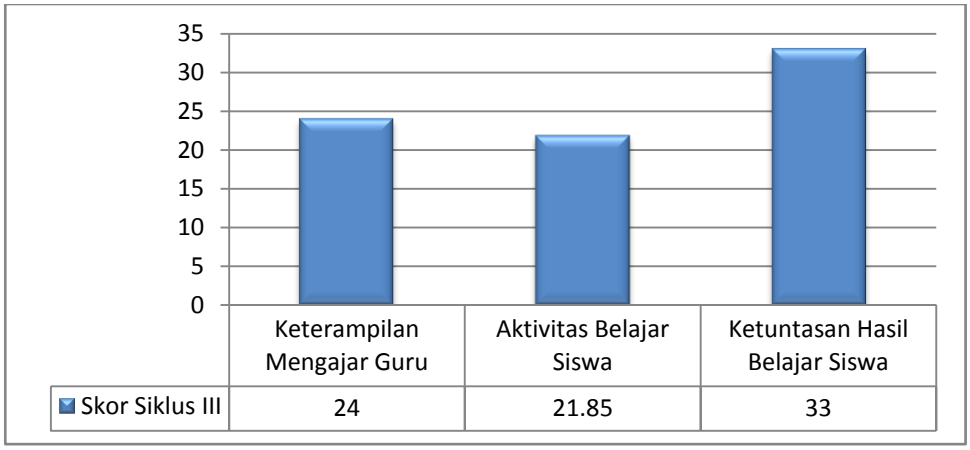
Gambar 4.20 Diagram Perbandingan Ketuntasan Belajar Klasikal Siklus II dengan Siklus III

Berikut penyajian rekapitulasi hasil pelaksanaan tindakan siklus III terhadap variabel keterampilan guru, aktivitas belajar siswa, dan hasil belajar siswa

Tabel 4.17
Rekapitulasi Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus III

Variabel Penelitian	Skor	Tingkat Keberhasilan
Keterampilan guru	24	Berhasil
Aktivitas belajar siswa	21,85	Berhasil
Hasil belajar siswa	33	Berhasil

Data tabel 4.17, dapat diasajikan dalam bentuk diagram berikut:



Gambar 4.21 Diagram Rekapitulasi Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus III

Berdasarkan rekapitulasi tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains telah berhasil. Hal ini terbukti ketiga indikator, yaitu keterampilan guru, aktivitas belajar siswa, dan hasil belajar siswa telah memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

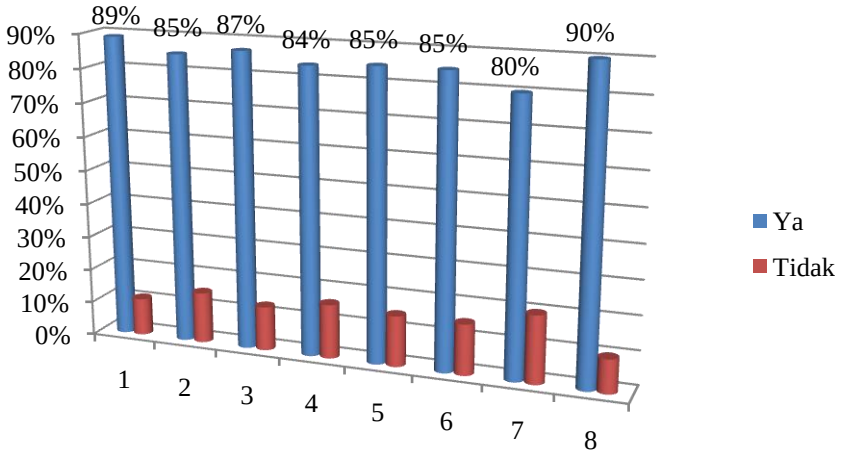
4.1.3.1.4 Respon Siswa terhadap Pembelajaran

Hasil respon siswa terhadap pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains pada siklus III dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.18
Analisis Hasil Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Siklus III

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains menarik dan menyenangkan?	89%	11%
2	Apakah pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains kalian menjadi lebih berani bertanya dan berpendapat?	85%	15%
3	Apakah dengan media komik sains, kalian lebih mudah memahami materi ?	87%	13%
4	Apakah di dalam media komik sains perpaduan warnanya sudah baik?	84%	16%
5	Apakah dialog di dalam media komik sains mudah dipahami?	85%	15%
6	Apakah proporsi (ukuran) gambar di dalam media komik sains sudah sesuai?	85%	15%
7	Apakah ukuran huruf pada dialog media komik sains sudah sesuai?	80%	20%
8	Apakah kalian bersedia mengikuti pembelajaran lain melalui pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains?	90%	10%

Data pada tabel 4.18, dapat disajikan dalam bentuk diagram berikut:



Gambar 4.22 Diagram Analisis Hasil Respon Siswa terhadap Pembelajaran Siklus

Setiap akhir pembelajaran pada setiap siklus, siswa diberi angket yang berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai responnya terhadap pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains. Aspek yang ditanyakan pada angket respon siswa meliputi : (1) perasaan senang siswa saat mengikuti pelajaran IPA; (2) keaktifan siswa dalam pembelajaran IPA; (3) pemahaman siswa terhadap materi; (4) respon siswa mengenai media komik sains meliputi perpaduan warna, dialog, proporsi gambar dan ukuran huruf; dan (5) kesediaan siswa mengikuti pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains.

Berdasarkan gambar 4.22 diagram analisis hasil respon siswa terhadap pembelajaran IPA pada siklus III tersebut, diperoleh data 89% siswa merasa tertarik dan menyenangkan dalam mengikuti pembelajaran IPA, 85% siswa aktif bertanya dan berpendapat dalam pembelajaran IPA, 87% siswa merasa lebih mudah memahami materi, 84% siswa merasa perpaduan warna dalam media komik sudah baik, 85% siswa merasa dialog dalam media komik mudah dipahami, 85% siswa merasa proporsi (ukuran) gambar dalam media komik sains sudah sesuai, 80% siswa merasa ukuran huruf dalam media komik sains sudah sesuai dan 90% siswa bersedia mengikuti pembelajaran lain melalui pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains.

4.1.3.2 Refleksi

1. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan permasalahan dan menarik siswa dalam memecahkan masalah. Hal ini

membantu siswa dalam menyampaikan ide-ide maupan gagasannya. Selain itu, guru memberikan motivasi pemecahan masalah.

2. Guru melakukan apersepsi berkaitan dengan materi yang akan disampaikan dalam pembelajaran, dilanjutkan penyampaian tujuan pembelajaran yang akan dicapai kepada siswa. Selain itu, guru menciptakan rasa ingin tahu siswa yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dipecahkan solusinya.
3. Perolehan skor hasil observasi terhadap keterampilan guru sejumlah 24 dengan kriteria sangat baik (A).
4. Pada saat merumuskan hipotesis, siswa sudah aktif dalam membantu temannya merumuskan hipotesis dan kerja sama antara siswa satu dengan yang lainnya dalam satu kelompok sudah terlihat kompak dengan adanya pembagian kerja dalam kelompok. Namun, pada saat presentasi berlangsung masih terdapat kelompok yang belum berani mengungkapkan pendapatnya.
5. Aktivitas siswa mendapatkan skor total sejumlah 21,85 dan skor rerata 3,12 sehingga masuk dalam kriteria baik (B).

4.1.3.3 Revisi

Hasil yang diperoleh dari pelaksanaan tindakan siklus III terhadap variabel penelitian menunjukkan adanya peningkatan jika dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Hasil pengamatan terhadap keterampilan guru, aktivitas belajar siswa dan hasil belajar menunjukkan hasil yang baik dengan kriteria berhasil. Setiap variabel penelitian telah memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan oleh peneliti.

4.2 PEMBAHASAN

4.2.1 Pemaknaan Temuan Penelitian

4.2.1.1 Hasil Penelitian Keterampilan Guru Siklus I, II, dan III

Keterampilan guru dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains mengalami peningkatan setiap siklusnya. Perolehan skor total hasil penelitian keterampilan guru siklus I sebesar 14,5 dengan kriteria cukup (C), siklus II sebesar 20 dengan kriteria baik (B), dan siklus III sebesar 24 dengan kriteria sangat baik (A).

Berikut ini adalah rincian untuk masing-masing indikator :

1) Melaksanakan pra pembelajaran

Keterampilan guru dalam aspek melakukan pra pembelajaran, terdiri dari empat deskriptor yaitu (1) mengatur tempat duduk siswa; (2) mempersiapkan media; (3) memimpin berdoa; dan (4) melakukan presensi. Skor maksimal untuk setiap indikator adalah 4. Rata-rata skor yang diperoleh pada siklus I sebesar 2,5 , siklus II sebesar 3, dan siklus III sebesar 4. Perolehan skor pada pengamatan keterampilan guru menunjukkan adanya peningkatan dari siklus I sampai siklus III. Guru sudah mengatur tempat duduk siswa, mempersiapkan media, memimpin berdoa, dan melakukan presensi. Hal ini sesuai dengan pendapat Rifa’i dan Anni (2009: 97) mengenai faktor-faktor yang memberikan kontribusi terhadap proses dan hasil belajar adalah kondisi internal dan eksternal peserta didik. 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. Selain itu sesuai dengan pendapat Sumantri dan Permana (2001: 228-252) keterampilan membuka pelajaran adalah usaha guru untuk mengkondisikan mental siswa agar siap dalam menerima pelajaran. Oleh sebab itu, menyiapkan siswa dalam pra pembelajaran sangat penting karena dengan pra pembelajaran tersebut siswa dapat menyiapkan mental dan fisik sebelum menerima materi pembelajaran dari guru. Persiapan mental dan fisik yang baik sebelum pembelajran dapat memaksimalkan siswa dalam mengikut pembelajaran.

2) Membuka pelajaran

Keterampilan guru dalam aspek membuka pelajaran terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) melakukan apersepsi; (2) menyampaikan tujuan pembelajaran; (3) menciptakan rasa ingin tahu siswa; dan (4) memotivasi siswa memecahkan masalah. Skor maksimal untuk setiap indikator adalah 4. Rata-rata skor yang diperoleh untuk indikator ini pada siklus I sebesar 1,5 , siklus II sebesar 3, dan siklus III sebesar 3,5. Perolehan skor tersebut memperlihatkan terjadinya peningkatan keterampilan guru dalam membuka pelajaran dari siklus I sampai pada siklus III. Guru telah mampu melakukan apersepsi, menyampaikan tujuan pembelajaran, menciptakan rasa ingin tahu siswa, dan memotivasi siswa memecahkan masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat Sumantri dan Permana (2001: 228-252) keterampilan membuka pelajaran adalah usaha guru untuk mengkondisikan mental siswa

agar siap dalam menerima pelajaran. Menyiapkan siswa dalam membuka pelajaran sangat penting karena dengan membuka pelajaran tersebut siswa dapat membangkitkan minat dan perhatian siswa terhadap pelajaran yang akan dilaksanakan, mengetahui batas-batas tugas yang akan dikerjakan dan memungkinkan siswa mengetahui hubungan antara pengalaman yang telah dikuasai dengan hal-hal yang akan dipelajari.

3) Menyajikan permasalahan

Keterampilan guru dalam aspek menyajikan permasalahan terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) mengajukan pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi yang akan dipelajari; (2) memberikan permasalahan berkaitan dengan materi; (3) mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari; dan (4) memberikan stimulus kepada siswa untuk memecahkan masalah. Skor maksimal untuk setiap indikator adalah 4. Rata-rata skor yang diperoleh untuk indikator ini pada siklus I sebesar 2, pada siklus II sebesar 2,5 , dan pada siklus III sebesar 3. Perolehan skor tersebut memperlihatkan terjadinya peningkatan keterampilan guru dalam menyajikan permasalahan dari siklus I sampai pada siklus III. Hal ini sejalan dengan pendapat Sumantri dan Permana (2001: 228-252) keterampilan menjelaskan merupakan keterampilan menyajikan bahan pembelajaran yang diorganisasikan secara sistematis sebagai satu kesatuan yang berarti, sehingga mudah dipahami oleh siswa. Hal-hal yang perlu diperhatikan kaitannya dengan keterampilan menjelaskan adalah 1) bahan yang akan disampaikan; 2) bahasa yang digunakan; 3) pemberian contoh atau ilustrasi; 4) pokok-pokok materi; dan

5) pengecekan tingkat pemahaman siswa. Keterampilan menjelaskan yang baik yang dimiliki guru dapat menunjang siswa dalam hal pemahaman terhadap materi maupun perintah-perintah yang dilakukan oleh guru.

4) Membimbing siswa merumuskan hipotesis

Keterampilan guru pada aspek membimbing siswa merumuskan hipotesis terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) menciptakan kondisi belajar yang kondusif; (2) memberi petunjuk dalam pembelajaran inkuiri; (3) ketepatan dalam mengalokasikan waktu; dan (4) memberikan teguran kepada siswa yang mengganggu saat pembelajaran. Rata-rata skor yang diperoleh untuk indikator ini pada siklus I sebesar 2,5 , pada siklus II sebesar 3, dan pada siklus III sebesar 3,5. Perolehan skor pada pengamatan keterampilan guru menunjukkan adanya peningkatan dari siklus I sampai siklus III. Guru sudah mampu menciptakan kondisi belajar yang kondusif, memberi petunjuk dalam pembelajaran inkuiri, ketepatan dalam mengalokasikan waktu, dan memberikan teguran kepada siswa yang mengganggu saat pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Sumantri dan Permana (2001: 228-252) keterampilan mengelola kelas merupakan kemampuan guru dalam mewujudkan dan mempertahankan suasana belajar mengajar yang optimal. Tujuan pengelolaan kelas antara lain: 1) mewujudkan situasi kelas yang kondusif; 2) mempertahankan suasana kelas yang stabil untuk belajar; 3) menghilangkan hambatan yang dapat mengganggu interaksi belajar mengajar; 4) menyediakan fasilitas untuk mendukung pembelajaran sesuai lingkungan siswa; dan 5) melayani dan mengadakan bimbingan. Keterampilan mengelola

kelas harus dimiliki oleh setiap guru, karena dengan keterampilan mengelola kelas ini dapat menciptakan kondisi kelas yang mendukung pembelajaran serta dapat dengan melakukan adanya variasi dalam pembelajaran sehingga siswa tidak merasa bosan terhadap pembelajaran yang dilaksnakan oleh guru.

5) Membimbing siswa dalam mengumpulkan data

Keterampilan guru dalam aspek membimbing siswa dalam mengumpulkan data terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) membimbing terciptanya diskusi yang aktif; (2) mencegah dominasi siswa dalam diskusi kelompok; (3) membimbing siswa dalam mengumpulkan data; dan (4) memberikan stimulus kepada siswa agar aktif. Rata-rata skor yang diperoleh untuk indikator ini pada siklus I sebesar 2, pada siklus II sebesar 2,5 , dan pada siklus III sebesar 3,5. Perolehan skor tersebut menunjukkan adanya peningkatan dari siklus I sampai siklus III. Guru telah melaksanakan membimbing terciptanya diskusi yang aktif, mencegah dominasi siswa dalam diskusi kelompok, membimbing siswa dalam mengumpulkan data, dan memberikan stimulus kepada siswa agar aktif. Sesuai pendapat Sumantri dan Permana (2001: 228-252) diskusi kelompok adalah suatu proses belajar yang dilakukan dalam kerja sama kelompok yang bertujuan memecahkan suatu permasalahan, mengkaji konsep, prinsip, atau keterampilan tertentu. Prinsip-prinsip yang perlu diperhatikan dalam membimbing diskusi kelompok kecil adalah 1) Melaksanakan diskusi dalam suasana yang menyenangkan; 2) Memberikan waktu yang cukup untuk merumuskan permasalahan dan menjawabnya; 3) Merencanakan diskusi kelompok dengan sistematis; dan 4) Guru bertindak

sebagai motivator dan fasilitator. Keterampilan dalam hal membimbing diskusi kelompok harus dimiliki oleh guru karena sangat penting agar dalam pelaksanaan diskusi yang dilakukan oleh siswa dapat berjalan dengan aktif dan kondusif. Sehingga diskusi tersebut berjalan efektif dan efisien, siswa tidak hanya diam tetapi aktif memberikan ide maupun gagasannya dalam diskusi. dengan adanya motivasi serta dorongan yang diberikan oleh guru.

6) Memberikan rangsangan pertanyaan kepada siswa

Keterampilan guru dalam aspek memberikan rangsangan pertanyaan kepada siswa terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) memberikan rangsangan pertanyaan-pertanyaan; (2) membantu siswa untuk menyampaikan ide/ pendapat; (3) memberikan motivasi pemecahan masalah; dan (4) memberikan pertanyaan yang menarik siswa. Rata-rata skor yang diperoleh untuk indikator ini pada siklus I sebesar 1,5, pada siklus II sebesar 2,5 , dan pada siklus III sebesar 2,5. Perolehan skor tersebut menunjukkan adanya peningkatan yang cukup signifikan dari siklus I sampai siklus III. Guru telah mampu memberikan rangsangan pertanyaan-pertanyaan, membantu siswa untuk menyampaikan ide/ pendapat, memberikan motivasi pemecahan masalah, dan memberikan pertanyaan yang menarik siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Sumantri dan Permana (2001: 228-252) yang menyatakan bahwa memberi penguatan atau *reinforcement* merupakan tindakan atau respon terhadap suatu bentuk perilaku yang dapat mendorong munculnya peningkatan kualitas tingkah laku tersebut di saat yang lain. Perhatian dan penghargaan dalam proses belajar mengajar memberi dampak psikologis

yang kuat dan positif kepada peserta didik berupa motivasi, perasaan senang, semangat, dan percaya diri. Keterampilan dalam memberikan penguatan terhadap siswa sangat penting dalam pembelajaran karena dengan penguatan tersebut dapat menimbulkan rasa senang dan bangga serta dapat memotivasi siswa atas pekerjaan yang telah dilaksanakan.

7) Melaksanakan evaluasi

Keterampilan guru dalam aspek melaksanakan evaluasi terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) menyimpulkan materi pembelajaran bersama siswa; (2) memberikan refleksi pembelajaran; (3) memberikan tes evaluasi; dan (4) memberikan tindak lanjut dengan memberikan tugas rumah/ PR. Rata-rata skor yang diperoleh untuk indikator ini pada siklus I sebesar 2,5, pada siklus II sebesar 3,5 , dan pada siklus III sebesar 4. Guru telah melaksanakan menyimpulkan materi pembelajaran bersama siswa, memberikan refleksi pembelajaran, memberikan tes evaluasi, dan memberikan tindak lanjut dengan memberikan tugas rumah/ PR. Sejalan dengan Sumantri dan Permana (2001: 228-252) yang menyatakan bahwa keterampilan menutup pelajaran adalah kemampuan guru dalam mengakhiri kegiatan inti pembelajaran. Keterampilan melaksanakan evaluasi ini dapat memungkinkan siswa mengetahui tingkat keberhasilan dalam pembelajaran. Siswa dapat mengetahui hal-hal apa saja yang telah tercapai dalam pemebalajaran yang telah dilaksanakan.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa keterampilan guru dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik

sains dari siklus I sampai dengan siklus III mengalami peningkatan. Keterampilan guru mengalami peningkatan yang dibuktikan dengan peningkatan skor yang diperoleh pada setiap siklusnya. Hasil penelitian tersebut sesuai dengan penelitian oleh Uji Murniati tahun 2011 dengan judul "Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inquiry pada Siswa Kelas V SD Kalibanteng Kidul 01 Semarang". Hasil penelitian menunjukkan dengan penerapan pendekatan inkuiri oleh guru dalam pembelajaran IPA meningkatkan keterampilan guru.

4.2.1.2 Hasil Penelitian Aktivitas Belajar Siswa Siklus I, II dan III

Aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains mengalami peningkatan setiap siklusnya dimana perolehan skor total hasil penelitian keterampilan guru pada siklus I sebesar 13 dengan kriteria cukup (C), siklus II sebesar 16,75 dengan kriteria baik (B), dan siklus III sebesar 21,85 dengan kriteria baik (B).

Berikut rincian untuk masing-masing indikator:

1) Mempersiapkan diri dalam menerima pembelajaran

Aktivitas belajar siswa dalam aspek mempersiapkan diri dalam menerima pembelajaran terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) duduk secara tertib di tempat duduk masing-masing; (2) menyiapkan alat tulis; (3) menyiapkan buku pelajaran; dan (4) tidak berbicara sendiri. Berdasarkan data hasil penelitian terhadap aktivitas belajar siswa pada siklus I perolehan skor rata-rata sebesar 2,40 , pada siklus II sebesar 2,67 , dan pada siklus III sebesar 3,21. Data tersebut menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar siswa dalam aspek mempersiapkan diri dalam menerima pembelajaran yang

meliputi kegiatan duduk secara tertib di tempat duduk masing-masing, menyiapkan alat tulis, menyiapkan buku pelajaran, dan tidak berbicara sendiri. Hal ini sesuai dengan pendapat Sanjaya (2007: 101-106) aktivitas tidak hanya ditentukan oleh aktivitas fisik semata, tetapi juga ditentukan oleh aktivitas nonfisik seperti mental, intelektual, dan emosional. Belajar sangat diperlukan adanya aktivitas. Tanpa aktivitas, kegiatan belajar tidak mungkin berlangsung dengan baik. Selain itu, sejalan dengan pendapat Diedrich (dalam Hamalik, 2010: 172) *Emotional activities*, seperti misalnya: menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, dan gugup. Aktivitas belajar siswa dalam mempersiapkan diri dalam pembelajaran sangat penting karena dengan kesiapan siswa yang baik dapat mendukung terciptanya pembelajaran kondisuf sehingga tujuan pembelajaran yang ditetapkan oleh guru dapat tercapai dengan lebih maksimal.

2) Bertanya dan menjawab pertanyaan

Aspek bertanya dan menjawab pertanyaan terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) mengangkat tangan sebelum bertanya; (2) menjawab pertanyaan-pertanyaan; (3) berani bertanya kepada guru; dan (4) berani mengungkapkan pendapat. Berdasarkan data hasil penelitian aktivitas belajar siswa di atas dapat diketahui bahwa pada siklus I perolehan skor rata-rata sebesar 1,38 , pada siklus II sebesar 2,06 , dan pada siklus III sebesar 3. Data tersebut menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar siswa dalam aspek bertanya dan menjawab pertanyaan yang meliputi kegiatan mengangkat

tangan sebelum bertanya, menjawab pertanyaan-pertanyaan, berani bertanya kepada guru, dan berani mengungkapkan pendapat. Hal ini sesuai dengan pendapat Diedrich (dalam Hamalik, 2010: 172) yang menyatakan bahwa *oral activities*, seperti: menyatakan, merumuskan, bertanya, dan memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi. Aktivitas siswa dalam bertanya dan berpendapat sangat berpengaruh terhadap berlangsungnya pembelajaran. Jika siswa aktif bertanya dan berpendapat maka pembelajaran akan tercipta aktif serta mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Namun, Jika siswa kurang aktif bertanya dan berpendapat maka pembelajaran akan tercipta pasif serta dapat menghambat tercapainya tujuan pembelajaran.

3) Merumuskan hipotesis

Aspek merumuskan hipotesis terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) memperhatikan penjelasan guru; (2) melaksanakan perintah guru; (3) aktif dalam merumuskan hipotesis; dan (4) bekerja sama dengan teman yang lain. Siswa dalam merumuskan hipotesis berdasarkan data hasil penelitian aktivitas belajar siswa di atas dapat diketahui bahwa pada siklus I perolehan skor rata-rata sebesar 2,29 , pada siklus II sebesar 2,57 , dan pada siklus III sebesar 3,05. Data tersebut menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar siswa dalam aspek merumuskan hipotesis yang meliputi kegiatan memperhatikan penjelasan guru, melaksanakan perintah guru, aktif dalam merumuskan hipotesis, dan bekerja sama dengan teman yang lain. Hal ini sesuai dengan teori aktivitas belajar menurut Diedrich (dalam Hamalik,

2010: 172) yang menyatakan bahwa *oral activities*, seperti: menyatakan, merumuskan, bertanya, dan memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi. Aktivitas siswa dalam merumuskan hipotesis ini termasuk ke dalam aktivitas lisan, karena siswa merumuskan hipotesis, mengeluarkan pendapat serta berdiskusi. Aktivitas siswa ini tentunya sangat penting untuk berjalannya suatu pembelajaran.

4) Belajar dalam kelompok

Aspek belajar dalam kelompok terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) bertanya kepada teman terhadap materi yang sulit dipahami; (2) membantu teman yang kesulitan mengenai materi yang diajarkan; (3) melakukan diskusi kelompok; dan (4) memberikan ide-ide atau gagasan. Siswa melaksanakan belajar dalam kelompok berdasarkan data hasil penelitian aktivitas belajar siswa di atas dapat diketahui bahwa pada siklus I perolehan skor rata-rata sebesar 1,73 , pada siklus II sebesar 2,29 , dan pada siklus III sebesar 3,05. Data tersebut menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar siswa dalam aspek belajar dalam kelompok yang meliputi kegiatan bertanya kepada teman terhadap materi yang sulit dipahami, membantu teman yang kesulitan mengenai materi yang diajarkan, melakukan diskusi kelompok, dan memberikan ide-ide atau gagasan. Hal ini sesuai dengan teori aktivitas belajar menurut Diedrich (dalam Hamalik, 2010: 172) yang menyatakan bahwa *mental activities*, sebagai contoh misalnya: menganggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, melihat hubungan, mengambil keputusan. Dalam aktivitas belajar dalam kelompok

ini, siswa dituntut untuk dapat mengeluarkan pendapat, berdiskusi dan bekerja sama dengan teman sekelompoknya sehingga terjadi suatu proses pembelajaran. Jika aktivitas ini dapat berjalan dengan baik maka dapat menciptakan suatu diskusi yang aktif dan menarik.

5) Menanyakan hal-hal yang belum dipahami

Aspek menanyakan hal-hal yang belum dipahami terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) aktif bertanya dalam diskusi kelompok; (2) berani untuk berbicara; (3) berani bertanya kepada guru; dan (4) aktif bertanya kepada kelompok yang lain. Siswa melakukan menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan data hasil penelitian aktivitas belajar siswa pada siklus I perolehan skor rata-rata sebesar 1,24 , pada siklus II sebesar 2,20 , dan pada siklus III sebesar 3,04. Data tersebut menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar siswa dalam aspek menanyakan hal-hal yang belum dipahami yang aktif bertanya dalam diskusi kelompok, berani untuk berbicara, berani bertanya kepada guru, dan aktif bertanya kepada kelompok yang lain. Hal ini sesuai dengan teori aktivitas belajar menurut Diedrich (dalam Hamalik, 2010: 172) yang menyatakan bahwa *emotional activities*, seperti misalnya: menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, dan gugup. Aktivitas siswa dalam menanyakan hal-hal yang belum dipahami merupakan aktivitas yang menuntut siswa agar aktif berbicara dan berdiskusi secara aktif bersama teman sekelompoknya.

6) Merumuskan simpulan

Aspek merumuskan simpulan terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) merangkum data yang diperoleh; (2) menganalisis data; (3) menulis hasil diskusi kelompok di buku masing-masing; dan (4) menyimpulkan hasil diskusi dengan guru. Siswa merumuskan simpulan, berdasarkan data hasil penelitian aktivitas belajar siswa di atas dapat diketahui bahwa pada siklus I perolehan skor rata-rata sebesar 1,72 , pada siklus II sebesar 2,29 , dan pada siklus III sebesar 3,12. Data tersebut menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar siswa dalam merumuskan simpulan yang meliputi kegiatan merangkum data yang diperoleh, menganalisis data, menulis hasil diskusi kelompok di buku masing-masing, dan menyimpulkan hasil diskusi dengan guru. Hal ini sesuai dengan teori aktivitas belajar menurut Diedrich (dalam Hamalik, 2010: 172) yang menyatakan bahwa *mental activities*, sebagai contoh misalnya: menganggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, melihat hubungan, mengambil keputusan. Aktivitas dalam hal merumuskan simpulan, siswa secara bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari sehingga dapat mengetahui tingkat pemahaman materi.

7) Mengerjakan soal evaluasi

Aspek mengerjakan soal evaluasi terdiri dari empat deskriptor, yaitu (1) mengerjakan soal evaluasi; (2) tidak mencontek hasil pekerjaan teman yang lain; (3) tidak ramai saat mengerjakan soal evaluasi; dan (4) mengerjakan soal sesuai dengan alokasi waktu. Siswa mengerjakan soal evaluasi, berdasarkan data hasil penelitian aktivitas belajar siswa pada siklus I

perolehan skor rata-rata sebesar 2,28 , pada siklus II sebesar 2,68, dan pada siklus III sebesar 3,41. Data tersebut menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar siswa dalam mengerjakan soal evaluasi yang meliputi kegiatan mengerjakan soal evaluasi, tidak mencontek hasil pekerjaan teman yang lain, tidak ramai saat mengerjakan soal evaluasi, dan mengerjakan soal sesuai dengan alokasi waktu. Hal ini sesuai dengan teori aktivitas belajar menurut Diedrich (dalam Hamalik, 2010: 172) yang menyatakan bahwa kegiatan *writing activities*, seperti misalnya menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin. Aktivitas siswa dalam hal mengerjakan soal evaluasi dituntut untuk dapat mengerjakan soal-soal yang diberikan guru sesuai dengan materi yang disampaikan sehingga dapat mengetahui tingkat pemahaman materi siswa.

Berdasarkan paparan tersebut dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains dari siklus I sampai dengan siklus III mengalami peningkatan. Hasil tersebut sesuai dengan hasil penelitian oleh Kiswanto, Heri, dkk. yang berjudul "Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA Melalui Pendekatan Inkuiri di SD". Penelitian tersebut terhadap aktivitas belajar siswa di kelas VI SDN 26 Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya. Setelah diterapkanya pendekatan inkuiri dalam proses pembelajaran IPA di kelas, ternyata aktivitas belajar siswa meningkat. Selain itu sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kitri Nur Indah Sari tahun 2010 pada siswa kelas IV SDN 1 Maribaya Karanganyar Purbalingga dengan judul "Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA

melalui Pendekatan Inkuiri pada Siswa Kelas IV SDN 1 Maribaya Karanganyar Purbalingga". Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas siswa mengalami peningkatan. Rata-rata prosentase pada siklus I 42,3%, siklus II 58,01%, siklus III 66,10%.

4.2.1.3 Hasil Belajar Siswa Siklus I, II dan III

Hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Pada setiap siklus nilai siswa terkadang ada yang tuntas menjadi tidak tuntas, hal ini bisa terjadi dari berbagai macam faktor terutama dari faktor siswa yang tidak memperhatikan penjelasan guru, keterampilan mengajar guru yang kurang maksimal, kesulitan dalam pemahaman materi yang diberikan guru, kondisi fisiknya yang sedang kurang baik, dan memang ada seorang siswa yang tingkat intelegensinya di bawah rata-rata. Selain itu, dari faktor guru yang kurang memberikan bimbingan lebih kepada siswa-siswa yang mendapatkan nilai rendah tersebut. Berikut ini uraian dari nilai siswa yang terkadang ada yang tuntas menjadi tidak tuntas dan sebaliknya.

Pada siklus I, nilai yang diperoleh CAN pada siklus I pertemuan 1 dan pertemuan 2 memperoleh hasil yang tidak tuntas karena memang anak ini beda dengan yang lain, memiliki tingkat intelegensi di bawah rata-rata. Pada siswa KDY, siklus I pertemuan 1 dan pertemuan 2 memperoleh hasil yang tidak tuntas karena anak ini bersama CAN merupakan anak memiliki tingkat pemahaman materi yang agak rendah. Siswa yang berinisial MI dan RN siklus I pertemuan 1 memperoleh nilai tidak tuntas sedangkan pertemuan 2 memperoleh hasil nilai

yang tuntas karena siswa lebih bersungguh-sungguh dalam pembelajaran dibandingkan pertemuan sebelumnya. Siswa yang berinisial RB pada siklus I pertemuan 1 dan pertemuan 2 memperoleh hasil yang tidak tuntas karena dalam pembelajaran pada siklus I ini, RB tidak memperhatikan penjelasan guru dan sering membuat keramaian. Sedangkan siswa yang berinisial ANM siklus I pertemuan 1 dan pertemuan 2 memperoleh hasil yang tidak tuntas karena ANM juga sering bercanda sendiri dengan temannya, ketika disuruh memperhatikan pembelajaran ANM tidak mau memperhatikan. Sedangkan AR siklus I pertemuan 1 memperoleh nilai tuntas dan pertemuan 2 memperoleh hasil yang tidak tuntas karena kurang teliti dalam mengerjakan soal evaluasinya. AR merupakan ketua kelas dari siswa kelas V. Sedangkan ARi yang satunya dan ADS siklus I pertemuan 1 memperoleh hasil yang tidak tuntas dan pertemuan 2 memperoleh hasil yang tuntas karena anak ini kurang memahami materi pada pertemua 1.

Siswa yang berinisial DAN siklus I pertemuan 1 dan pertemuan 2 memperoleh hasil yang tidak tuntas karena kurang teliti dalam mengerjakan soal evaluasi pada pertemuan 1. Sedangkan siswa yang berinisial EAZ siklus I pertemuan 1 memperoleh hasil nilai yang tuntas dan pertemuan 2 memperoleh hasil yang tidak tuntas karena pada pertemuan 2 EAZ kurang memperhatikan dan bercanda dengan teman saat pembelajaran. Siswa yang berinisial FRH, FNH, FM siklus I pertemuan 1 dan pertemuan 2 memperoleh hasil yang tidak tuntas karena mereka tidak memperhatikan saat pembelajaran dan cenderung pasif dalam pembelajaran. Siswa yang berinisial HAS siklus I pertemuan 1 memperoleh nilai yang tidak tuntas sedangkan pertemuan 2 memperoleh hasil yang tuntas karena

adanya peningkatan aktivitas belajarnya pada pertemuan 2. Sedangkan siswa yang berinisial H siklus I pertemuan 1 memperoleh nilai yang tuntas dan pertemuan 2 memperoleh hasil yang tidak tuntas karena pada pertemuan 2, H cenderung agak ramai dan pasif. Siswa yang berinisial LA siklus I pertemuan 1memperoleh nilai tidak tuntas dan pertemuan 2 memperoleh hasil yang tuntas karena adanya peningkatan aktivitas belajar siswa dan pemahaman materi yang baik dalam pertamuan 2. Siswa yang berinisial NIM siklus I pertemuan 1 memperoleh tuntas sedangkan pertemuan 2 memperoleh hasil yang tidak tuntas karena pada pertemuan 2, H cenderung agak ramai dan pasif. Siswa yang berinisial NAA dan NSLNR siklus I pertemuan 1 memperoleh tuntas sedangkan pertemuan 2 memperoleh hasil yang tidak tuntas karena pada pertemuan 1 mereka cenderung pasif dalam pembelajaran. Sedangkan YM, DU, GA, dan ENH siklus I pertemuan 1 memperoleh tuntas sedangkan pertemuan 2 memperoleh hasil yang tidak tuntas karena mereka kesulitan dalam pemahaman materi pada pertemuan 2.

Pada siklus II, siswa yang berinisial CAN, KDY, MI siklus II pertemuan 1 dan pertemuan 2 memperoleh hasil yang tidak tuntas karena mereka kesulitan pemahaman materi yang diberikan, selain itu mereka agak pasif dalam pembelajaran. Siswa yang berinisial RB siklus II pertemuan 1 dan pertemuan 2 memperoleh hasil yang tidak tuntas karena RB ramai dan kurang memperhatikan pembelajaran. Siswa yang berinisial AR siklus II pertemuan 1 memperoleh nilai tuntas dan pertemuan 2 memperoleh hasil yang tidak tuntas karena pada pertemuan 2, AR kurang teliti dalam mengerjakan soal evaluasi. Siswa yang berinisial EAZ dan FRH siklus II pertemuan 1 memperoleh nilai tidak tuntas dan

pertemuan 2 memperoleh hasil yang tuntas karena pada pertemuan 1 EAZ cenderung lebih pasif dan FRH pada pertemuan 1 agak ramai sendiri dan kurang memperhatikan. Sedangkan siswa yang berinisial FNH siklus II pertemuan 1 dan pertemuan 2 memperoleh hasil yang tidak tuntas karena FNH kurang memperhatikan dan agak pasif dalam pembelajaran. Siswa yang berinisial FM, H, IMN dan MIM siklus II pertemuan 1 memperoleh nilai yang tidak tuntas dan pertemuan 2 memperoleh hasil yang tuntas karena pada pertemuan 1 FM, H dan MIM ramai sendiri dan mengganggu teman yang lain. FM juga tidak memperhatikan pembelajaran.

Siswa yang berinisial IMN pada pertemuan 1 kurang memperhatikan pembelajaran. Siswa yang berinisial NAA siklus II pertemuan 1 dan pertemuan 2 memperoleh hasil yang tidak tuntas karena tidak memperhatikan penjelasan guru. Siswa yang berinisial NSLNR dan PL siklus II pertemuan 1 memperoleh nilai tuntas dan pertemuan 2 memperoleh hasil yang tidak tuntas karena pada pertemuan 2 mereka cenderung ramai. Siswa yang berinisial SC siklus II pertemuan 1 memperoleh nilai tidak tuntas dan pertemuan 2 memperoleh hasil yang tuntas karena adanya peningkatan aktivitas belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran. Sedangkan siswa yang berinisial YM dan EN siklus II pertemuan 1 dan pertemuan 2 memperoleh hasil yang tidak tuntas karena adanya peningkatan aktivitas belajar siswa yang lebih bersungguh sungguh dalam pertemuan 2. Siswa yang berinisial DU siklus II pertemuan 1 dan pertemuan 2 memperoleh hasil yang tidak tuntas karena siswa ini memang kurang memperhatikan pembelajaran.

Pada siklus III, siswa yang berinisial CAN siklus III pertemuan 1 dan pertemuan 2 memperoleh hasil yang tidak tuntas karena memang memiliki pemahaman yang agak rendah dalam pembelajaran. Siswa yang berinisial MI dan ANM siklus III pertemuan 1 dan pertemuan 2 memperoleh hasil yang tidak tuntas karena pada pertemua 2 kurang memperhatikan pembelajaran. Sedangkan siswa yang berinisial FRH dan FNH siklus III pertemuan 1 memperoleh nilai tuntas dan pertemuan 2 memperoleh hasil yang tidak tuntas karena kurang pemehaman materi pembelajaran. Siswa yang berinisial FM siklus III pertemuan 1 dan pertemuan 2 memperoleh hasil yang tidak tuntas karena FM ramai sendiri dan tidak memperhatikan pembelajaran. Sedangkan siswa yang berinisial IMN dan NAA siklus III pertemuan 1 memperoleh nilai tuntas dan pertemuan 2 memperoleh hasil yang tidak tuntas karena kurang memperhatikan pembelajaran pada pertemuan 2.

Sementara itu, pada siklus I perolehan rata-rata kelas sebesar 64,2 dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 30, siswa yang tuntas sebanyak 22 dan yang belum tuntas sebanyak 16 siswa. Prosentase ketuntasan hasil belajar siklus I sebesar 57,89%. Hal tersebut diperoleh karena keterampilan mengajar guru yang dilakukan masih kurang maksimal dengan perolehan skor 14,5 dari 28. Dalam penggunaan media komik sains, masih terdapat siswa yang belum memahami materi yang ada di dalam komik sains tersebut. Hal tersebut berdampak pada hasil belajar siswa yang masih ada 16 siswa yang berada di bawah KKM.

Kemudian pada siklus II perolehan rata-rata kelas sebesar 68,55 dengan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 30, siswa yang tuntas sebanyak 25 siswa dan

yang belum tuntas sebanyak 13 siswa. Prosentase ketuntasan hasil belajar pada siklus II sebesar 65,79%.

Sedangkan pada siklus III perolehan rata-rata kelas sebesar 79,6 dengan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 45, siswa yang tuntas sebanyak 33 siswa dan yang belum tuntas sebanyak 5 siswa. Prosentase ketuntasan hasil belajar siklus III sebesar 86,84%.

Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata kelas dari siklus I sampai siklus III, yaitu pada siklus I nilai rata-rata kelas sebesar 64,2. Kemudian pada siklus II meningkat menjadi 68,55 , terjadi peningkatan dari siklus I yaitu sebesar 4,35. Selanjutnya pada siklus III rata-rata kelas mencapai 86,84 yang berarti bahwa terjadi peningkatan dari siklus II sebesar 18,29. Selain itu, nilai tertinggi yang dicapai siswa mengalami peningkatan untuk setiap siklusnya, yaitu pada siklus I nilai tertinggi mencapai 90, pada siklus II dan siklus III mencapai 95. Jumlah siswa yang mengalami ketuntasan belajar pun meningkat yaitu pada siklus I siswa yang tuntas sebanyak 22 siswa, pada siklus II sebanyak 25 siswa, dan pada siklus III sebanyak 33 siswa. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Peningkatan hasil belajar pada penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sunarti, dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Karya Putra Surabaya". Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa

mengalami peningkatan setiap siklusnya. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 40,77%, pada siklus I 46,87% dan pada siklus II 87,5%.

4.2.2 Implikasi Hasil Penelitian

Implikasi yang didapat dari penelitian ini ada tiga hal, yaitu implikasi teoritis, implikasi praktis, dan implikasi pedagogis.

4.2.2.1. Implikasi Teoritis

Implikasi teoritis dari penelitian ini yaitu keterkaitan antara teori-teori yang digunakan oleh peneliti dengan hasil penelitian. Penelitian ini membuktikan bahwa menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar. Dalam penelitian ini terdapat temuan-temuan yang positif ke arah perbaikan dalam kualitas pembelajaran IPA. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sanjaya (2011: 196) strategi pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa. Penelitian ini akan membuktikan kepada pendidik terhadap penggunaan pendekatan inkuiri dengan media komik sains yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

4.2.2.2. Implikasi Praktis

Implikasi praktis dari penelitian ini yaitu keterkaitan hasil penelitian terhadap proses pelaksanaan pembelajaran selanjutnya. Penerapan pendekatan inkuiri dengan media komik sains dalam melatih keterampilan guru dalam

menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, menambah wawasan tentang strategi pembelajaran. Menurut Rusman (2012: 70) kompetensi guru merupakan kemampuan seorang guru dalam melaksanakan kewajiban-kewajiban secara bertanggung jawab dan layak. Guru merupakan panutan bagi siswa dan masyarakat pada umumnya harus dapat mengimplementasikan tujuan-tujuan pendidikan yang akan dicapai baik dari tataran tujuan nasional maupun sekolah. Untuk mengantarkan tujuan tersebut, guru harus memiliki kecakapan dan kemampuan yang menyangkut landasan pendidikan dan juga psikologi perkembangan siswa, sehingga strategi pembelajaran akan diterapkan berdasarkan situasi dan kondisi yang ada di lingkungannya

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dapat dijadikan sebagai suatu pertimbangan bagi guru yang akan menerapkan pendekatan inkuiri dengan media komik sains dalam kegiatan belajar mengajar.

4.1.1.3. Implikasi Pedagogis

Implikasi paedagogis berdasarkan penelitian ini adalah sesuai dengan pendapat Rifa'I dan Anni (2009: 7) kompetensi yang diperlukan guru sebagai pendidik antara lain kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional. Guru harus mampu mengelola pembelajaran sedemikian rupa sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Dalam penelitian ini guru dituntut untuk mampu melaksanakan tugasnya sesuai dengan peranan guru. Peranan tersebut saling berkaitan dan guru harus mampu melaksanakan peranannya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di bidang pendidikan.

Pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains menciptakan suasana pembelajaran menyenangkan dan menarik bagi siswa. Penelitian ini menitikberatkan pada peningkatan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa kelas V SDN Tugurejo 03 Semarang. Pembelajaran menuntut siswa untuk aktif, bekerja sama, dan menemukan sendiri untuk membangun pengetahuannya sehingga siswa mengalami pembelajaran yang bermakna. Siswa terlihat menarik dan antusias dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar serta didukung oleh media komik sains yang semakin membuat siswa termotivasi dalam pembelajaran, serta menciptakan rasa ingin tahu siswa terhadap materi yang disampaikan, sehingga siswa lebih memperhatikan.

Pembelajaran pendekatan inkuiri dengan media komik sains dalam pembelajaran IPA menekankan pada pembelajaran yang berpusat pada siswa. Guru sebagai fasilitator hanya memberikan garis besar materi yang disampaikan pada saat orientasi. Selanjutnya siswa melaksanakan diskusi kelompok untuk merumuskan masalah dan merumuskan hipotesis. Setelah itu, siswa mengumpulkan data dengan membaca dan memahami komik sains serta dilanjutkan pengujian hipotesis dengan penalaran logika. Kemudian dilanjutkan dengan merumuskan kesimpulan. Aktivitas belajar menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains ini dirancang sedemikian rupa sehingga dapat menarik minat dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA agar siswa mampu berpikir kritis, sistematis serta ilmiah. Pembelajaran menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains dapat menimbulkan siswa menjadi

termotivasi dan menjadi lebih aktif serta media komik sains tersebut mengurangi rasa bosan dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian terhadap keterampilan guru pada pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains dari siklus I sampai siklus III mengalami peningkatan. Semula kegiatan pembelajaran guru belum maksimal memberikan bimbingan kepada siswa dalam pemecahan masalah agar siswa berpikir kritis, sistematis dan ilmiah. Selain itu, guru juga kurang memaksimalkan multimedia dalam proses KBM. Namun sekarang guru telah mampu agar siswa berpikir kritis, sistematis dan ilmiah. Hal ini menunjukkan keterampilan guru pada pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains meningkat. Menurut Sanjaya (2011: 196) strategi pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa.

Selanjutnya aktivitas belajar siswa pada siklus I memperoleh jumlah skor total sebesar 13 dengan kriteria cukup. Setelah dilakukan perbaikan pada siklus II berdasarkan refleksi tindakan pada siklus I, tejadi peningkatan di mana skor total menjadi 16,75 dengan kriteria baik, dan pada siklus III terjadi peningkatan kembali menjadi 21,85 dengan kriteria baik. Menurut Sanjaya (2007: 101-106) aktivitas tidak hanya ditentukan oleh aktivitas fisik semata, tetapi juga ditentukan oleh aktivitas nonfisik seperti mental, intelektual, dan emosional. Belajar sangat diperlukan adanya aktivitas. Tanpa aktivitas, kegiatan belajar tidak

mungkin berlangsung dengan baik. Menurut Carin & Sound (1989) IPA adalah suatu sistem untuk memahami alam semesta melalui observasi dan eksperimen yang terkontrol. Sedangkan Hamdani (2011: 182) inkuiri adalah salah satu cara belajar atau penelaahan yang bersifat mencari pemecahan permasalahan dengan cara kritis, analisis, dan ilmiah dengan menggunakan langkah-langkah tertentu menuju suatu kesimpulan yang meyakinkan karena didukung oleh data atau kenyataan. Inkuiri merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan guru untuk mengajar di depan kelas. Aktivitas belajar siswa yang baik menciptakan suatu kondisi pembelajaran yang aktif sehingga akan mendukung tercapainya tujuan pembelajaran.

Hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan melalui penerapan pendekatan inkuiri dengan media komik sains. Siswa aktif dalam pembelajaran yang dilakukan oleh guru, sehingga konsep yang disampaikan kepada siswa dapat diterima dengan baik. Selain itu, guru memberikan stimulus dan motivasi kepada siswa sehingga membuat hasil belajar siswa menjadi lebih bagus. Hal tersebut terbukti dengan nilai hasil belajar siswa dan ketuntasan klasikal yang meningkat dari siklus I sampai siklus III. Pada siklus I prosentase ketuntasan belajar siswa mencapai 57,89%, pada siklus II 65,79%, dan pada siklus III mencapai 86,84%.

Berdasarkan paparan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa.

BAB V
PENUTUP

5.1 SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap keterampilan guru, aktivitas belajar siswa, dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains dapat disimpulkan bahwa:

1. Pendekatan inkuiri dengan media komik sains dapat meningkatkan keterampilan mengajar guru. Hal ini ditunjukkan perolehan skor hasil penelitian terhadap keterampilan guru yang meningkat pada setiap siklusnya. Pada siklus I keterampilan guru mendapatkan skor sebesar 14,5 dengan kriteria cukup, kemudian pada siklus II meningkat menjadi 20 dengan kriteria baik, dan pada siklus III meningkat menjadi 24 dengan kriteria sangat baik.
2. Pendekatan inkuiri dengan media komik sains dapat meningkatkan aktivitas siswa. Hal ini ditunjukkan perolehan skor hasil penelitian terhadap aktivitas belajar siswa yang meningkat pada setiap siklusnya. Pada siklus I jumlah rerata skor yang diperoleh sejumlah 13 dengan kriteria cukup, kemudian pada siklus II diperoleh jumlah rerata skor sebesar 16,75 dengan kriteria baik, dan pada siklus III diperoleh jumlah rerata skor 21,85 dengan kriteria baik.
3. Pendekatan inkuiri dengan media komik sains dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan prosentase

ketuntasan klasikal pada setiap siklusnya. Pada siklus I prosentase ketuntasan belajar siswa mencapai 57,89%, pada siklus II mencapai 65,79%, dan pada siklus III mencapai 86,84%. Perolehan skor pada siklus III telah memenuhi indikator keberhasilan hasil belajar siswa, yaitu 80% siswa mengalami ketuntasan belajar.

5.2 SARAN

Berdasarkan hasil kesimpulan dari penelitian tindakan kelas yang dilakukan pada siswa kelas V SDN Tugurejo 03 Semarang mata pelajaran IPA, peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut :

1. Guru hendaknya menerapkan pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains karena dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas belajar siswa, dan hasil belajar siswa. Dalam penerapan pendekatan inkuiri dengan media komik sains agar sesuai dengan yang diharapkan guru hendaknya membuat perencanaan yang matang dan persiapan penting yang diperlukan. Perencanaan pemilihan materi, konsep inkuiri, strategi, tugas-tugas yang diberikan, sarana prasarana, kerja sama. Persiapan yang matang tersebut akan memudahkan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.
2. Dalam pembelajaran menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains, guru hendaknya membimbing siswa dalam pembelajaran sehingga siswa mengalami pembelajaran yang bermakna, tidak hanya

menghafalkan saja tetapi juga menemukan sendiri sehingga siswa dapat berpikir secara ilmiah, kritis dan analitis.

3. Guru hendaknya juga menerapkan pendekatan inkuiri dengan media komik sains pada mata pelajaran yang lain karena dalam pembelajaran pendekatan inkuiri dengan media komik sains dapat membuat siswa menjadi lebih aktif dengan membuat siswa berpikir secara kritis, ilmiah dan analitis. Selain itu, didukung dengan media komik yang dapat membuat minat siswa meningkat sehingga siswa antusias mengikuti pembelajaran yang dilaksanakan.
4. Pada saat pembelajaran siswa hendaknya tercipta suatu kondisi adanya kelompok belajar, saling bekerja sama yang tampak jelas, komunikasi di antara kelompok, tanggung jawab individu dalam kelompok, adanya keterampilan sosial mendengarkan, adanya partisipasi siswa dalam kelompok serta pembagian kerjadi dalam kelompok.

DAFTAR PUSTAKA

Aqib, Zainal. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas untuk: Guru*. Bandung: CV. Yrama Widya

Aqib, Zainal,dkk. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru SD, SLB dan TK*. Bandung: CV. Yrama Widya

Arjuna. Komik sebagai Media Pembelajaran. 14 Maret 2011. Tersedia di http://arjunabelajar.blogspot.com/2011/03/komik-sebagai-media pembelajaran.html (diakses pada hari Selasa,18 Desember 2012)

Anni, Catharina Tri, dkk. 2007. *Psikologi Belajar*. Semarang : Universitas Negeri Semarang Press.

Arikunto, Suharsimi. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara.

BNSP. 2006. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar.* Jakarta: Depdiknas

BNSP. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas

Dimyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka cipta

Djojosoediro, Wasih. 2010. *Hakikat IPA dan Pembelajaran IPA SD*. 2012. Online tersedia di http://www.scribd.com/doc/47939487/1/IPA-SEBAGAI-PROSES (diakses pada hari Selasa,18 Desember 2012)

Hamalik, Oemar. 2009 .*Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara.

Hamalik, Oemar. 2011 .*Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.

Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Pustaka Setia.

Hamruni. 2011. *Strategi Pembelajaran.* Yogyakarta: Insan Madani

Khollidiyyah. Media Pembelajaran dengan Komik. 18 Mei 2012 Tersedia di http://jinanikhollidiyyah.blogspot.com/2012/05/media-pembelajaran-dengan-komik.html (diakses pada hari Selasa,18 Desember 2012)

Kiswanto, dkk. Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA Melalui Pendekatan Inkuiri di SD. 2011. Tersedia di http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/526 (diakses pada hari Jumat,8 Maret 2013)

Lapono, Nabisi. 2008. *Belajar dan Pembelajaran SD*. Jakarta: Direktorat jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional

Made, Wena. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional.* Jakarta: Bumi Aksara

Mahmud.2011. *Metode Penelitian Pendidikan*.Bandung:Pustaka setia.

Murniati, Uji. 2010. *Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA melalui* Pendekatan *Inquiry pada Siswa Kelas V SD Kalibanteng Kidul 01 Semarang.* Semarang: UNNES

Poerwanti, Endang, dkk. 2008. *Assesmen Pembelajaran SD.* Jakarta: DIKTI.

Riffa'i, Achmad dan Catharina Tri Anni.2009. *Psikologi Pendidikan.*Semarang: UNNES PRESS.

Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Samatowa, Usman. 2011. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT. Indeks

Sanjaya,Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media

Simangunsong, Wilson.2005.*Matematika Dasar*.Jakarta: Erlangga

Singgih Winarso, dkk. Peningkatan Hasil Belajar Sifat Cahaya dengan Metode Inkuiri. 2012.Tersedia di http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CDkQFjAB&url=http%3A%2F%2Fjurnal.fkip.uns.ac.id%2Findex.php%2Fpgsdsolo%2Farticle%2Fdownload%2F428%2F214&ei=kM7iULHmEIys8ASJp4HIDw&usg=AFQjCNHabpDcUeLyCJGamf3IFgtxOXjvdA&sig2=DxIErUdnphS3Ngqp0wgwWA&bvm=bv.1355534169,d.dmQ**.** (diakses pada hari Selasa,18 Desember 2012)

Slavin, Robert E. 1994. *Educational Psycology And Practice*. Massachussetts: Paramount

Sugito. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Komik Sains Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Semester II Tahun Pelajaran 2011/2012 SDN Watuagung 01 Tuntang. 2012. Tersedia di http://repository.library.uksw.edu/handle/123456789/957**.**(diakses pada hari Selasa, 2 Juni 2013)

Sukiman. 2012. *Pengembangan Media* Pembelajaran. Yogyakarta: PT Pusaka Insan Madani

Sulistyorini, Sri. 2007. *Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya dalam KTSP*. Yogyakarta: Tiara Wacana

Sumantri, Mulyani dan Johar Permana. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. *Bandung*: Cv. Maulana

Suprijono, Agus. 2011. *Cooperative Learning.* Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Sunarti. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil *Belajar* Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Karya Putra Surabaya. 2013. Tersedia di http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/2061 (diakses pada hari Jumat,8 Maret 2013)

Uno, Hamzah B. 2007. *Model Pembelajaran.* Jakarta: Bumi Aksara.

Trianto. 2011. *Panduan Lengkap Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action* Research*) Teori dan Praktik*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya

_____. 2012. *Model Pembelajaran terpadu Konsep, strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).* Jakarta: Bumi Aksara

_____. 2011. *Sisdiknas (Sistem Pendidikan Nasional).* Jakarta: Sinar Grafika

Yulianti, Dwi, dkk. 2012. Bahan Ajar Komik Sains Berbasis Inkuiri untuk Mengembangkan Karakter Siswa Sekolah Dasar. Semarang: UNNES

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1
KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN

KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN

JUDUL:

Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains pada Siswa Kelas V SDN Tugurejo 03 Semarang

No	Variabel	Indikator	Sumber data	Alat/ Instrumen
1.	Keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains. Tahapan inkuiri: a. Orientasi b. Merumuskan masalah c. Merumuskan hipotesis d. Mengumpulkan data e. Menguji hipotesis f. Merumuskan kesimpulan	1. Melaksanakan pra pembelajaran 2. Membuka pelajaran 3. Menyajikan permasalahan 4. Membimbing siswa merumuskan hipotesis 5. Membimbing siswa dalam mengumpulkan data 6. Memberikan rangsangan pertanyaan kepada siswa 7. Melaksanakan evaluasi	1. Guru 2. Foto 3. Video 4. Catatan lapangan	1. Lembar observasi 2. Catatan lapangan 3. Wawancara
2.	Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains. Tahapan inkuiri: a. Orientasi b. Merumuskan masalah c. Merumuskan hipotesis	1. Mempersiapkan diri dalam menerima pembelajaran. 2. Bertanya dan menjawab pertanyaan 3. Merumuskan hipotesis 4. Belajar dalam kelompok 5. Menanyakan hal-hal yang belum dipahami. 6. Merumuskan simpulan.	1. Siswa 2. Foto 3. Video 4. Catatan lapangan 5. Respon siswa	1. Lembar observasi 2. Catatan lapangan 3. Respon siswa

	d. Mengumpulkan data e. Menguji hipotesis f. Merumuskan kesimpulan	7. Mengerjakan soal evaluasi.		
3.	Hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains.	1. Menjelaskan proses daur air 2. Menganalis bagan proses daur air 3. Mengurutkan proses daur air 4. Menyebutkan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya 5. Mengidentifikasi dampak dari penebangan pohon secara liar 6. Mengidentifikasi dampak dari pengaspalan jalan 7. Menjelaskan pengertian penghematan air 8. Menemukan alasan perlunya penghematan air 9. Memberikan contoh tindakan pemborosan air 10. Menyebutkan manfaat air untuk kehidupan 11. Mencontohkan cara penghematan air 12. Merangkum manfaat dari penghematan air 13. Menjelaskan pengertian peristiwa alam 14. Menyebutkan 3 macam peristiwa alam yang terjadi di	1. Siswa 2. Foto	Tes tertulis

		Indonesia 15. Membedakan macam-macam gempa bumi 16. Menganalisis dampak gunung meletus 17. Mengidentifikasi kerugian banjir 18. Menjelaskan penyebab tanah longsor 19. Memberi contoh daerah yang pernah terjadi angina putting beliung		

LAMPIRAN 2
LEMBAR OBSERVASI

Lembar Observasi Keterampilan Guru dalam Melaksanakan Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains

Siklus .... Pertemuan ....

Nama SD : SDN Tugurejo 03 Semarang
Kelas/ semester : V/ II
Materi :
Nama Guru :
Hari/Tanggal :

Petunjuk

1. Berikan tanda check (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan.
2. Skor penilaian :
   a. Jika deskriptor tidak nampak sama sekali dan nampak 1, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 1
   b. Jika deskriptor nampak 2, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 2
   c. Jika deskriptor nampak 3, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 3
   d. Jika deskriptor nampak 4, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 4

(Sukmadinata, 2009: 233)

Indikator	Deskriptor	Check (√)	Skor Penilaian				Skor
			(4)	(3)	(2)	(1)	
1. Melaksanakan pra pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	1. Mengatur tempat duduk siswa 2. Mempersiapkan media 3. Memimpin berdo'a 4. Melakukan presensi						
2. Membuka pelajaran (keterampilan membuka	1. Melakukan apersepsi 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran 3. Meciptakan rasa ingin tahu siswa						

pelajaran, keterampilan variasi).	4. Memotivasi siswa memecahkan masalah						
3. Menyajikan permasalahan (keterampilan menjelaskan)	1. Mengajukan pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi yang akan dipelajari 2. Memberikan permasalahan berkaitan dengan materi 3. Mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari 4. Memberikan stimulus kepada siswa untuk memecahkan masalah						
4. Membimbing siswa merumuskan hipotesis (keterampilan menjelaskan, keterampilan mengelola kelas, keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan)	1. Menciptakan kondisi belajar yang kondusif 2. Memberi petunjuk dalam pembelajaran inkuiri 3. Ketepatan dalam mengalokasikan waktu 4. Memberikan teguran kepada siswa yang mengganggu saat pembelajaran						
5. Membimbing siswa dalam mengumpulkan data (keterampilan	1. Membimbing terciptanya diskusi yang aktif 2. Mencegah dominasi siswa dalam diskusi kelompok.						

membimbing diskusi kelompok, keterampilan variasi)	3. Membimbing siswa dalam pengumpulan data 4. Memberikan stimulus kepada siswa agar aktif						
6. Memberikan rangsangan pertanyaan kepada siswa (keterampilan bertanya, keterampilan memberi penguatan)	1. Memberikan rangsangan pertanyaan-pertanyaan 2. Membantu siswa untuk berani menyampaikan ide/pendapat. 3. Memberikan motivasi pemecahan masalah 4. Memberikan pertanyaan yang menarik siswa						
7. Melaksanakan evaluasi (keterampilan menutup pelajaran)	1. Menyimpulkan materi pembelajaran bersama siswa 2. Memberikan refleksi pembelajran 3. Memberikan tes evaluasi 4. Memberikan tindak lanjut dengan memberikan tugas rumah/ PR						

Tabel Kriteria Keterampilan Guru

Kriteria Ketuntasan	**Kategori**	**Nilai**
22 ≤ skor ≤ 28	Sangat Baik	A
16 ≤ skor < 22	Baik	B
12 ≤ skor < 16	Cukup	C
7 ≤ skor < 12	Kurang	D

Jumlah Skor =..... Kategori =.....

Semarang, ...……2013

Observer

.....

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Melaksanakan Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains
Siklus .... Pertemuan ....

Nama SD : SDN Tugurejo 03 Semarang
Nama Siswa :
Kelas/semester : V/ II
Materi :
Hari/tanggal :

PETUNJUK :

1. Berilah tanda check (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan.
2. Skor penilaian :
   a. Jika deskriptor tidak nampak sama sekali dan nampak 1, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 1
   b. Jika deskriptor nampak 2, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 2
   c. Jika deskriptor nampak 3, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 3
   d. Jika deskriptor nampak 4, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 4

(Sukmadinata, 2009: 233)

Indikator	Deskriptor	Check (√)	Skor Penilaian				Skor
			(4)	(3)	(2)	(1)	
1. Mempersiapkan diri dalam menerima pembelajaran. (aktivitas emosional)	1. Duduk secara tertib di tempat duduk masing-masing 2. Menyiapkan alat tulis 3. Menyiapkan buku pelajaran 4. Tidak berbicara sendiri						
2. Bertanya dan menjawab pertanyaan (aktivitas	1. Mengangkat tangan sebelum bertanya 2. Menjawab pertanyaan-						

lisan)	pertanyaan 3. Berani bertanya kepada guru 4. Berani mengungkapkan pendapat						
3. Merumuskan hipotesis (aktivitas lisan, aktivitas visual, aktivitas motorik)	1. Memperhatikan penjelasan guru 2. Melaksanakan perintah guru 3. Aktif dalam merumuskan hipotesis 4. Bekerja sama dengan teman yang lain						
4. Belajar dalam kelompok (aktivitas metrik, medengarkan, mental)	1. Bertanya kepada teman terhadap materi yang sulit dipahami 2. Membantu teman yang kesulitan mengenai materi yang diajarkan 3. Melakukan diskusi kelompok 4. Memberikan ide-ide atau gagasan						
5. Menanyakan hal-hal yang belum dipahami. (aktivitas lisan dan emosional).	1. Aktif bertanya dalam diskusi kelompok 2. Berani untuk berbicara 3. Berani bertanya kepada guru 4. Aktif bertanya kepada kelompok yang lain						
6. Merumuskan	1. Merangkum data yang						

simpulan. (aktivitas mental, aktivitas menulis)	diperoleh 2. Menganalisis data 3. Menulis hasil diskusi kelompok di buku masing-masing 4. Menyimpulkan hasil diskusi dengan guru						
7. Mengerjakan soal evaluasi. (aktivitas visual, menulis, dan mental)	1. Mengerjakan soal evaluasi 2. Tidak mencontek hasil pekerjaan teman yang lain 3. Tidak ramai saat mengerjakan soal evaluasi 4. Mengerjakan soal sesuai dengan alokasi waktu						

Tabel Kriteria Aktivitas Siswa

Kriteria Ketuntasan	**Kategori**	**Nilai**
22 ≤ skor ≤ 28	Sangat Baik	A
16 ≤ skor < 22	Baik	B
12 ≤ skor < 16	Cukup	C
7 ≤ skor < 12	Kurang	D

Jumlah Skor =.....Kategori =.....

Semarang, ...……2013

Observer

.....

LAMPIRAN 3
LEMBAR CATATAN LAPANGAN

Catatan Lapangan dalam Pembelajaran IPA
melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains
Siklus .... Pertemuan ....

Nama Sekolah : SDN Tugurejo 03 Semarang
Ruang Kelas : V (Lima)
Nama Guru : ……
Hari/tanggal : ……
Pukul : ……

Petunjuk!

Catatlah secara singkat hal-hal yang terjadi pada guru, siswa, dan proses pembelajaran melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains pada pembelajaran IPA!

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Semarang, …… 2013
Observer,

……

LAMPIRAN 4
LEMBAR ANGKET RESPON SISWA

ANGKET RESPON SISWA

Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains

Siklus .... Pertemuan ....

Nama siswa : .....

Nama SD : SD Tugurejo 03 Semarang

Kelas : V

Materi Pokok : .....

Hari/Tanggal : .....

Petunjuk:

1. Bacalah dengan cermat pertanyaan-pertanyaan yang ada dengan teliti!
2. Berilah tanda check (√) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pilihanmu!

NO	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains menarik dan menyenangkan?		
2	Apakah pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains kalian menjadi lebih berani bertanya dan berpendapat?		
3	Apakah dengan media komik sains, kalian lebih mudah memahami materi ?		
4	Apakah di dalam media komik sains perpaduan warnanya sudah baik?		
5	Apakah dialog di dalam media komik sains mudah dipahami?		
6	Apakah proporsi (ukuran) gambar di dalam media komik sains sudah sesuai?		
7	Apakah ukuran huruf pada dialog media komik sains sudah sesuai?		
8	Apakah kalian bersedia mengikuti pembelajaran lain melalui pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains?		

LAMPIRAN 5
DAFTAR PERTANYAAN WAWANCARA

DAFTAR PERTANYAAN
WAWANCARA GURU KELAS V SDN TUGUREJO 03 SEMARANG
Siklus .... Pertemuan ....

Nama Guru : .....
Nama SD : SDN Tugurejo 03 Semarang
Kelas :
Konsep :
Hari/Tanggal : .....

1. Apakah pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains membantu siswa memahami materi yang dipelajari? Mengapa demikian?
2. Apakah siswa antusias mengikuti pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains?
3. Apakah aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains ini meningkat daripada pembelajaran sebelumnya?
4. Apakah hasil belajar siswa meningkat dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains?
5. Apakah Ibu mengalami kesulitan dalam mengelola pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains ini? Jelaskan!

LAMPIRAN 6
SILABUS IPA KELAS V SEMESTER 2

SILABUS SIKLUS I

Nama Sekolah : SDN Tugurejo 03
Materi Pokok : Proses daur air
Mata Pelajaran : IPA
Kelas / Semester : V (Lima) / II (Dua)
Hari / Tanggal :
Alokasi Waktu : 4 x 35 menit (2x pertemuan)
Standar Kompetensi : 7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan

No	Kompetensi dasar	Materi pokok	Kegiatan pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber belajar
1	7.4 Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya	Proses daur air	Menjelaskan proses daur air dan melengkapi bagan daur air	7.4.1 Menjelaskan proses daur air 7.4.2 Menganalis bagan proses daur air 7.4.3 Mengurutkan proses daur air	Tes tertulis Lembar kerja siswa	2JP	a) Azmiyawati, Choiril.,dkk.2008. IPA Salingtemas untuk kelas V SD/MI. Jakarta: Depdiknas (hal.

2		Kegiatan manusia yang mempengaruhi daur air	Menyebutkan kegiatan manusia yang mempengaruihi proses daur air	7.4.4 Menyebutkan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya 7.4.5 Mengidentifikasi dampak dari penebangan pohon secara liar 7.4.6 Mengidentifikasi dampak dari pengaspalan jalan	Tes tertulis Lembar kerja siswa	2JP	146) b) Sanjaya,Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media (hal. 193) c) Silabus kelas V semester II (hal. 108) d) Standar Isi kelas V (hal. 484)

SILABUS SIKLUS II

Nama Sekolah : SDN Tugurejo 03
Materi Pokok : Perlunya penghematan air
Mata Pelajaran : IPA
Kelas / Semester : V (Lima) / II (Dua)
Hari / Tanggal :
Alokasi Waktu : 4 x 35 menit (2x pertemuan)
Standar Kompetensi : 7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan

No	Kompetensi dasar	Materi pokok	Kegiatan pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber belajar
1	7.5 Mendeskripsikan perlunya penghematan air	Perlunya penghematan air	Menjelaskan pengertian penghematan air dan alasan perlunya penghematan air	7.5.1 Menjelaskan pengertian penghematan air 7.5.2 Menemukan alasan perlunya penghematan air 7.5.3 Memberikan contoh tindakan pemborosan air	Tes tertulis Lembar kerja siswa	2JP	1. Azmiyawati, Choiril.,dkk.2008. IPA Salingtemas untuk kelas V SD/MI. Jakarta: Depdiknas (hal. 149) 2. Sanjaya,Wina. 2011. *Strategi*

2		Cara penghematan air	Menyebutkan cara penghematan air dan mendeskripsikan penghematan air	7.5.4 Menyebutkan manfaat air untuk kehidupan 7.5.5 Mencontohkan cara penghematan air 7.5.6 Merangkum manfaat dari penghematan air	Tes tertulis Lembar kerja siswa	2JP	*Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media (hal. 193) 3. Silabus kelas V semester II (hal. 108) 4. Standar Isi kelas V (hal. 484)

SILABUS SIKLUS III

Nama Sekolah : SDN Tugurejo 03
Materi Pokok : Peristiwa Alam
Mata Pelajaran : IPA
Kelas / Semester : V (Lima) / II (Dua)
Hari / Tanggal :
Alokasi Waktu : 4 x 35 menit (2x pertemuan)
Standar Kompetensi : 7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan

No	Kompetensi dasar	Materi pokok	Kegiatan pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber belajar
1	7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan	Peristiwa Alam	Menyebutkan peristiwa alam yang ada di Indonesia	7.6.1 Menjelaskan pengertian peristiwa alam 7.6.2 Menyebutkan 3 macam peristiwa alam yang terjadi di Indonesia 7.6.3 Membedakan macam-macam gempa bumi	Tes tertulis Lembar kerja siswa	2JP	a. Azmiyawati, Choiril.,dkk.2008. IPA Salingtemas untuk kelas V SD/MI. Jakarta: Depdiknas (hal. 153)

2			Mengidentifikasi dampak gunung meletus dan banjir	7.6.4 Menganalisis dampak gunung meletus 7.6.5 Mengidentifikasi kerugian banjir 7.6.6 Menjelaskan penyebab tanah longsor 7.6.7 Memberi contoh daerah yang pernah terjadi angina putting beliung	Tes tertulis Lembar kerja siswa	2JP	b. Sanjaya,Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media (hal 193) c. Silabus kelas V semester II (hal. 108) d. Standar Isi kelas V (hal. 484)

LAMPIRAN 7
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS I

Nama Sekolah	: SDN Tugurejo 03
Materi Pokok	: Proses daur air
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas / Semester	: V (Lima) / II (Dua)
Hari / Tanggal	:
Alokasi Waktu	: 4 x 35 menit (2x pertemuan)

I. Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

II. Kompetensi Dasar

7.4 Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya

III. Indikator

7.4.1 Menjelaskan proses daur air

7.4.2 Menganalis bagan proses daur air

7.4.3 Mengurutkan secara urut proses daur air

7.4.4 Menyebutkan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air

7.4.5 Mengidentifikasi dampak dari penebangan pohon secara liar

7.4.6 Mengidentifikasi dampak dari pengaspalan jalan

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan pengamatan gambar proses daur air, siswa dapat menjelaskan proses daur air dengan benar
2. Melaui bagan proses daur air, siswa dapat menganalis bagan proses daur air dengan tepat
3. Dengan media komik sains, siswa dapat mengurutkan secara urut proses daur air dengan benar

4. Dengan pengamatan komik sains, siswa dapat menyebutkan 4 kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air
5. Melalui media komik sains, siswa dapat mengidentifikasi dampak dari penebangan pohon secara liar dengan tepat
6. Melalui media komik sains, siswa dapat mengidentifikasi dampak dari pengaspalan jalan dengan benar

Karakter yang diharapkan : peduli lingkungan, disiplin (*discipline*), kerja sama (*cooperation*), dan percaya diri (*confidence*)

V. Materi Pembelajaran

Proses daur air

VI. Metode dan Pendekatan Pembelajaran

Metode yang digunakan adalah

a) Tanya jawab
b) Ceramah
c) Diskusi

Pendekatan Pembelajaran : Inkuiri

VII. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan I

a. Pendahuluan (5 menit)

14. Guru mengucapkan salam pembuka kepada para siswa
15. Guru menyiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran
16. Guru meminta ketua kelas untuk memimpin berdoa kemudian melakukan presensi
17. Guru mempersiapkan media dan sumber belajar

b. Kegiatan awal (10 menit)

- Apersepsi

  Kegiatan tanya jawab antara peserta didik dengan guru.

  Guru menanyakan beberapa hal kepada peserta didik yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan

  “Apakah kamu pernah lihat hujan? Kemanakah air hujan itu? Apakah ada hubungannya dengan proses daur air?”

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

c. Kegiatan Inti (90 menit)

Eksplorasi(±20 menit):

1. Siswa memperhatikan dan mengamati gambar proses daur air
2. Guru memberikan stimulus kepada siswa dengan pertanyaan yang berkaitan dengan proses daur air.
   a. Kemanakah air hujan yang turun?
   b. Bagaimana cara air laut naik ke awan?
   c. Bagaimana bagan proses daur air?
3. Siswa memperhatikan informasi guru tentang proses daur air.

Elaborasi (±60 menit):

1. Guru dan siswa melakukan tanya jawab berkaitan tentang "kemana air hujan setelah turun, bagaimana cara air laut naik ke awan dan bagan proses daur air".
2. Guru membentuk kelompok masing-masing 4-5 orang
3. Guru membagikan media komik sains
4. Sebelum melakukan diskusi kelompok, siswa diajak untuk merumuskan jawaban sementara (hipotesis) dari jawaban permasalahan dalam lembar kerja.
5. Guru menjelaskan tentang materi proses daur air dan melakukan tanya jawab dengan siswa untuk mengumpulkan data atau informasi tentang kemana air hujan setelah turun, bagaimana cara air laut naik ke awan, dan bagan proses daur air sebagai bekal sebelum proses pengujian hipotesis.
6. Siswa melakukan pengujian hipotesis dengan mengikuti langkah kerja sesuai dengan petunjuk guru.
7. Guru meyakinkan jawaban siswa dengan selalu mengulang kembali permasalahan yang sedang diselidiki.
8. Perwakilan kelompok siswa menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas, sedangkan kelompok yang lain menanggapi.

9. Siswa dengan guru bersama-sama merumuskan kesimpulan dari pengujian hipotesis.

Konfirmasi(±10 menit):

1. Guru memberi penguatan dan menambahkan poin-poin yang belum terbahas oleh siswa selama tahap eksplorasi dan elaborasi.
2. Guru melakukan umpan balik terhadap siswa
3. Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran.
4. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum jelas.

d. Kegiatan akhir (25 menit)

1. Guru bersama dengan peserta didik membuat simpulan mengenai materi yang telah dipelajari
2. Guru memberikan tes tertulis secara individu
3. Guru melakukan penilaian terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan
4. Guru memberikan tugas dan menyampaikan saran kepada siswa
5. Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya

Pertemuan II

a. Pendahuluan (5 menit)

1) Guru mengucapkan salam pembuka kepada para siswa
2) Guru menyiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran
3) Guru meminta ketua kelas untuk memimpin berdoa kemudian melakukan presensi
4) Guru mempersiapkan media dan sumber belajar

b. Kegiatan awal (10 menit)

- Apersepsi

  Kegiatan tanya jawab antara peserta didik dengan guru.

  Guru menanyakan beberapa hal kepada peserta didik yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan

"Apa saja kegiatan manusia yang dapat mengganggu proses daur air? Apakah penebangan pohon secara liar dapat mengganggu proses daur air? Apakah pengaspalan jalan juga dapat mengganggu proses daur air?"

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

c. Kegiatan Inti (90 menit)

Eksplorasi(±20 menit):

1) Guru meminta siswa untuk mendengarkan infomasi tentang proses daur air.
2) Siswa memperhatikan gambar penebangan liar dan pengaspalan jalan.
3) Guru memberikan stimulus kepada siswa dengan pertanyaan yang berkaitan dengan proses daur air.
   a) Apa saja kegiatan manusia yang dapat mengganggu proses daur air?
   b) Apakah penebangan pohon secara liar dapat mengganggu proses daur air?
   c) Apakah pengaspalan jalan juga dapat mengganggu proses daur air?"
4) Siswa memperhatikan informasi guru tentang kegiatan manusia yang mengganggu proses daur air.

Elaborasi (±60 menit):

a) Guru dan siswa melakukan tanya jawab yang berkaitan tentang kegiatan manusia yang dapat mengganggu proses daur air, penebangan pohon secara liar dan pengaspalan jalan.
b) Guru membentuk kelompok masing-masing 4-5 orang
c) Guru membagikan media komik sains
d) Sebelum melakukan diskusi kelompok, siswa diajak untuk merumuskan jawaban sementara (hipotesis) dari jawaban permasalahan dalam lembar kerja.

e) Guru menjelaskan tentang materi kegiatan manusia yang mempengaruhi daur air dan melakukan tanya jawab dengan siswa untuk mengumpulkan data atau informasi sebagai bekal sebelum proses pengujian hipotesis.
f) Siswa melakukan pengujian hipotesis dengan mengikuti langkah kerja sesuai dengan petunjuk guru.
g) Guru meyakinkan jawaban siswa dengan selalu mengulang kembali permasalahan yang sedang diselidiki.
h) Perwakilan kelompok siswa menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas, sedangkan kelompok yang lainnya menanggapi.
i) Siswa dengan guru bersama-sama merumuskan kesimpulan dari pengujian hipotesis.

Konfirmasi(±10 menit):

a. Guru memberi penguatan dan menambahkan poin-poin yang belum terbahas oleh siswa selama tahap eksplorasi dan elaborasi.
b. Guru melakukan umpan balik terhadap siswa
c. Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran.
d. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum jelas.

d. Kegiatan akhir (25 menit)

a. Guru bersama dengan peserta didik membuat simpulan mengenai materi yang telah dipelajari
b. Guru memberikan tes tertulis secara individu
c. Guru melakukan penilaian terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan
d. Guru memberikan tugas dan menyampaikan saran kepada siswa
e. Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya

VIII. Media dan Sumber Belajar

Media belajar : Komik sains

Sumber belajar :

a) Azmiyawati, Choiril.,dkk. 2008. *IPA 5 Salingtemas untuk Kelas V SD/MI*. Jakarta: Depdiknas (hal. 146).

b) Sanjaya,Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media (hal 193).

c) Silabus kelas V semester II (hal. 108)

d) Standar Isi kelas V (hal. 484)

IX.Penilaian

a. Prosedur tes : awal, proses, dan akhir

b. Jenis tes : tertulis

c. Alat tes : soal

d. Bentuk : pilihan ganda

Mengetahui
Guru kolaborator ,

Hindun,S. Pd
NIP 19600716 198012 2 006

Semarang, 2013
Praktikan,

Rohmat Kharis Affandi
NIM. 1401409360

Mengetahui
Kepala Sekolah

PEMERINTAH KOTA SEMARANG
SD TUGUREJO 03
KEC. TUGU
DINAS PENDIDIKAN

Sarbini, S.Pd
NIP 19540603 198304 1 002

LAMPIRAN BAHAN AJAR

Daur Air dan Kegiatan Manusia yang Memengaruhinya

Nama Sekolah	: SDN Tugurejo 03
Materi Pokok	: Proses daur air
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas / Semester	: V (Lima) / II (Dua)
Hari / Tanggal	:
Alokasi Waktu	: 4 x 35 menit (2x pertemuan)

Standar Kompetensi

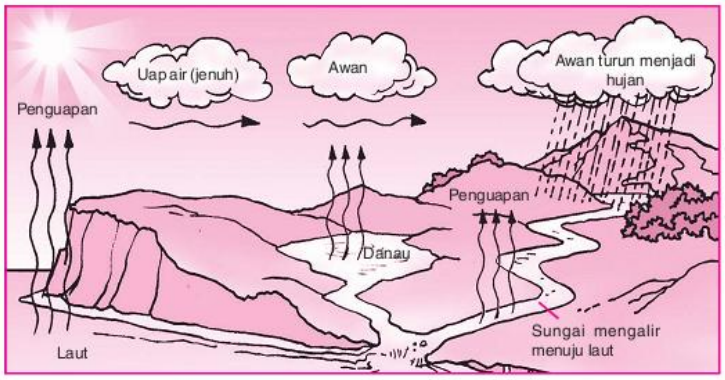
7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

Kompetensi Dasar

7.4 Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya

A. Daur Air

Daur air merupakan sirkulasi (perputaran) air secara terus-menerus dari bumi ke atmosfer dan kembali ke Bumi. Daur air ini terjadi melalui proses evaporasi (penguapan), presipitasi (pengendapan), dan kondensasi (pengembunan). Perhatikan skema proses daur air di bawah ini!



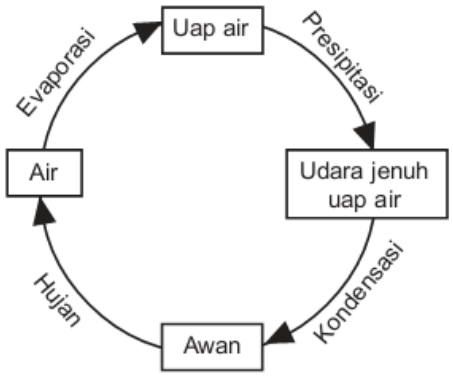
Skema daur air

Air di laut, sungai, dan danau menguap karena pengaruh panas dari sinar matahari. Tumbuhan juga mengeluarkan uap air ke udara. Proses penguapan ini disebut evaporasi. Uap air naik dan berkumpul di udara. Lama-kelamaan, udara tidak dapat lagi menampung uap air (jenuh). Proses ini disebut presipitasi (pengendapan). Jika suhunya turun, uap air akan berubah menjadi titik-titik air. Titik-titik air ini membentuk awan. Proses ini disebut kondensasi (pengembunan).

Titik-titik air di awan kemudian akan turun menjadi hujan. Air hujan akan turun di darat maupun di laut. Air hujan itu akan jatuh ke tanah atau perairan. Air hujan yang jatuh di tanah akan meresap menjadi air tanah. Selanjutnya, air tanah akan keluar melalui sumur. Air tanah juga akan merembes ke danau atau sungai. Air hujan juga ada yang jatuh ke perairan, misalnya sungai atau danau. Kondisi ini akan menambah jumlah air di tempat tersebut.

Air di sungai akan mengalir ke laut. Di lain pihak sebagian air di sungai dapat menguap kembali. Air sungai yang menguap membentuk awan bersama dengan uap dari air laut dan tumbuhan.

Proses perjalanan air di daratan itu terjadi dalam daur air. Dari sini dapat disimpulkan bahwa jumlah air di Bumi secara keseluruhan cenderung tetap. Hanya wujud dan tempatnya yang berubah. Secara sederhana daur air dapat digambarkan seperti di bawah ini.



Bagan proses daur air

B. Kegiatan Manusia yang Mempengaruhi Daur Air

Proses daur air menyebabkan air bergerak meninggalkan tanah ke udara. Selanjutnya, air turun lagi ke tanah. Nah, air yang turun ke tanah ini ada yang mengalir di permukaan tanah dan masuk sungai. Aliran air di sungai ini akan terkumpul kembali di laut. Ada juga air yang tergenang membentuk danau.

Air yang turun ke tanah ada yang masuk dan bergerak ke dalam tanah melalui celah-celah dan pori-pori tanah serta batuan. Air yang masuk ke dalam tanah ini kemudian menjadi air cadangan (sumber air).

Air cadangan akan selalu ada apabila daerah peresapan air selalu tersedia. Daerah peresapan air biasa terdapat di hutan-hutan. Tetumbuhan hutan mampu memperkokoh struktur tanah. Saat hujan turun, air tidak langsung hanyut, tetapi akan teresap dan tersimpan di dalam tanah. Air yang tersimpan dalam tanah akan menjadi air tanah. Air akan lebih mudah meresap jika terdapat banyak tumbuhan. Air yang meresap akan diserap oleh akar tumbuhan tersebut. Adanya air dan akar di dalam tanah menyebabkan struktur tanah menjadi kokoh dan tidak mudah longsor.

Nah, menyimak uraian di atas dapat disimpulkan bahwa keberadaan hutan sangat penting. Hutan berperan dalam penyimpanan air. Oleh karena itu, kita harus senantiasa menjaga kelestarian hutan.

Saat ini telah banyak hutan yang gundul akibat penebangan liar. Selain penebangan, hutan dapat rusak akibat pembakaran. Biasanya hutan ditebang atau dibakar dengan alasan tertentu. Seperti untuk membuka lahan pertanian, perumahan, atau industri. Kegiatan- kegiatan ini dapat mengurangi kemampuan tanah dalam menyimpan air. Akibatnya, pada saat hujan terjadi banjir dan pada saat kemarau banyak daerah mengalami kekeringan.

Di perkotaan hingga di pedesaan kini marak pembangunan jalan yang menggunakan aspal atau beton. Penutupan tanah dengan aspal atau beton dapat menghalangi meresapnya air hujan ke dalam tanah. Akibatnya, pada saat hujan air tidak dapat meresap ke dalam tanah. Hal ini menyebabkan terjadinya banjir dan air menggenangi jalan-jalan.

Nah, apa kira-kira akibatnya jika daerah peresapan air semakin berkurang? Apabila daerah peresapan air semakin berkurang, cadangan air di bumi ini semakin menipis. Hal ini dapat mengakibatkan sungai-sungai dan danau menjadi kering. Keringnya sungai dan danau menyebabkan proses penguapan semakin menurun. Menurunnya proses penguapan ini menyebabkan berkurangnya pengendapan titik-titik air di awan. Keadaan ini tentu mengurangi terjadinya hujan.

Sumber: *Dokumen Penerbit*

Jalan yang diaspal mengurangi penyerapan air hujan

Media Pembelajaran

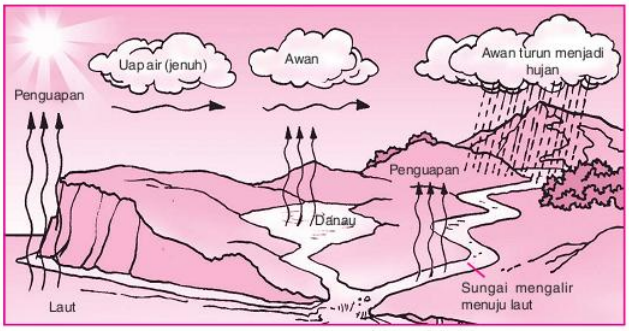
Nama Sekolah	: SDN Tugurejo 03
Materi Pokok	: Proses daur air
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas / Semester	: V (Lima) / II (Dua)
Hari / Tanggal	:
Alokasi Waktu	: 4 x 35 menit (2x pertemuan)

Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

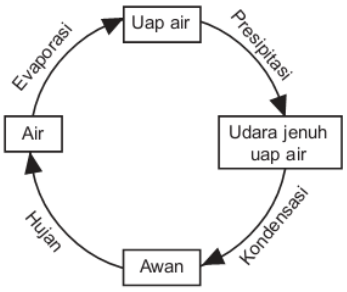
Kompetensi Dasar

7.4 Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya



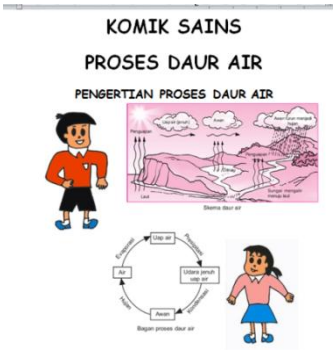
Skema daur air

Gambar proses daur air



Bagan proses daur air

Bagan proses daur air



Media Komik Sains

LEMBAR KERJA SISWA

Pertemuan 1

Nama : 1.
2.
3.
4.

No. :

Petunjuk :

1. **Bacalah bacaan di bawah ini**
2. **Diskusikan bersama teman sekelompokmu**
3. **Kerjakan soal-soal yang ada di bawah bacaan**

Hujan

Di negara kita ini mempunyai dua musim yaitu musim kemarau dan musim punghujan. Pada saat musim penghujan seperti sekarang ini banyak sekali terjadi hujan deras yang dapat menyebabkan banjir maupun tanah longsor karena banyak lingkungan rusak dan karena kondisi hutan kita yang gundul.

Oleh karena itu kita harus menjaga lingkungan sekitar kita dan dapat memanfaatkan serta menggunakan air secara bijaksana agar air dapat mempunyai proses daur air yang tepat.

Diskusikan masalah di bawah ini:

a. Kemanakah air hujan yang turun?

b. Bagaimana cara air laut naik ke awan?

c. Bagaimana bagan proses daur air?

Hipotesis:

a.

b.

c.

LEMBAR KERJA SISWA

Pertemuan 2

Nama : 1.
2.
3.
4.

No. :

Petunjuk :

1. **Bacalah bacaan di bawah ini**
2. **Diskusikan bersama teman sekelompokmu**
3. **Kerjakan soal-soal yang ada di bawah bacaan**

Kegiatan Manusia yang Dapat Mengganggu Proses Daur Air

Daur air merupakan sirkulasi (perputaran) air secara terus-menerus dari bumi ke atmosfer dan kembali ke bumi. Kita sebagai manusia harus senantiasa menjaga lingkungan agar tidak mengganggu proses daur air. Akan tetapi beberapa kegiatan menusia yang dapat merusak lingkungan, misalnya membuka ladang di hutan dengan cara pembakaran hutan.

Hal ini menyebabkan hutan kita menjadi rusak dan dapat mengganggu proses daur air. Oleh karena itu, kita harus menjaga hutan kita agar tetap lestari.

Diskusikan masalah di bawah ini:

a) Apa saja kegiatan manusia yang dapat mengganggu proses daur air?
b) Apakah penebangan pohon secara liar dapat mengganggu proses daur air?
c) Apakah pengaspalan jalan juga dapat mengganggu proses daur air?

Hipotesis:

a.

b.

c.

Kisi – Kisi Penulisan Soal

Nama Sekolah : SDN Tugurejo 03
Materi Pokok : Proses daur air
Mata Pelajaran : IPA
Kelas / Semester : V (Lima) / II (Dua)
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (1x pertemuan)
Standar Kompetensi : 7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan

No	***Kompetensi dasar***	***Materi pokok***	***Indikator***	**Ranah Kognitif**	**Bentuk Soal**	**Nomor Soal**
1	7.4 Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya	Proses daur air	7.4.1 Menjelaskan proses daur air	C2	Pilihan ganda	1, 2, 3, 4, 5, 9
			7.4.2 Menganalis bagan proses daur air	C4	Pilihan ganda	6, 7
			7.4.3 Mengurutkan proses daur air	C3	Pilihan ganda	8, 10
2		Kegiatan manusia yang mempengaruhi daur air	7.4.4 Menyebutkan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya	C1	Pilihan ganda	1, 2, 5, 8
			7.4.5 Mengidentifikasi dampak dari penebangan pohon secara liar	C2	Pilihan ganda	3, 6, 7, 9
			7.4.6 Mengidentifikasi dampak dari pengaspalan jalan	C2	Pilihan ganda	4, 10

LEMBAR EVALUASI (TES AKHIR)
SIKLUS I

Nama	:
Kelas	:
No. urut	:

Nama Sekolah : SDN Tugurejo 03
Materi Pokok : Proses daur air
Mata Pelajaran : IPA
Kelas / Semester : V (Lima) / II (Dua)
Hari / Tanggal :
Alokasi Waktu : 4 x 35 menit (2x pertemuan)

Pertemuan 1

Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

Kompetensi Dasar

7.4 Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya

Kerjakan secara individu atau sendiri-sendiri !

I. Berilah tanda silang (x) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Perhatikan peristiwa di bawah ini
    1. pembekuan
    2. pengendapan
    3. penguapan
    4. pendinginan

    Peristiwa yang terjadi pada proses daur adalah . . . .

    a. 2 dan 4
    b. 1 dan 2
    c. 2 dan 3
    d. 1 dan 3

2. Perhatikan tabel berikut ini

Proses daur air (X)	Perubahan yang terjadi (Y)
1. penguapan	1. uap air akan berubah menjadi titik-titik air
2. pengendapan	2. air di laut naik ke awan karena sinar matahari
3. pengembunan	3. uap air berkumpul di udara

Hubungan yang benar antara proses daur air dengan perubahan yang terjadi adalah . . .

a. X2 dengan Y2

b. X3 dengan Y1

c. X1 dengan Y3

d. X2 dengan Y2

3. Pada saat ini terjadi penggundulan hutan di Indonesia sehingga banyak pohon yang ditebang secara liar. Hal ini akan berpengaruh terhadap proses daur air .. . . .

	Penggundulan hutan	Penyimpanan air tanah
a.	meningkat	meningkat
b.	menurun	tetap
c.	menurun	menurun
d.	meningkat	menurun

4. Perhatikan peristiwa di bawah ini

    1. uap air akan berubah menjadi titik-titik air
    2. air di laut naik ke awan karena sinar matahari
    3. tumbuhan mengeluarkan uap air ke udara
    4. uap air berkumpul di udara

Peristiwa yang terjadi pada saat evaporasi adalah. . . .

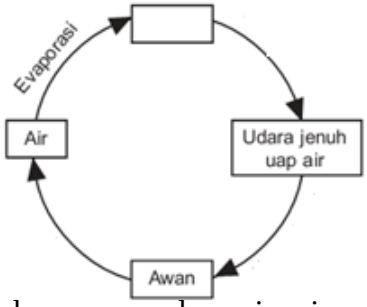
a. 2 dan 3

b. 1 dan 3

c. 2 dan 4

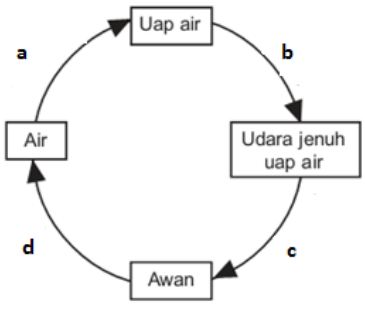
d.1 dan 4

5. Pada proses daur air terdapat proses pengendapan. Pada saat pengendapan terjadi Uap air yang suhunya turun akan berubah menjadi air. Air ini akan berkumpul di angkasa kemudian turun menjadi . . . .
   a. hujan
   b. kabut
   c. angin
   d. pelangi
6. Perhatikan bagan daur air berikut ini!



Bagan proses daur air

   Dalam proses daur air, air setelah mengalami proses evaporasi berubah menjadi . . . .
   a. uap air
   b. air tanah
   c. awan
   d. hujan
7. Data yang tepat untuk melengkapai bagan proses daur air di bawah ini adalah . . . .



Bagan proses daur air

   a. a= evaporasi, b= presipitasi, c= kondensasi, d= hujan
   b. a= evaporasi, b= kondensasi, c= presipitasi, d= hujan
   c. a= kondensasi, b= evaporasi, c= presipitasi, d= hujan
   d. a= evaporasi, b= hujan, c= kondensasi, d= presipitasi

8. Perhatikan proses daur air berikut ini:
    a. kondensasi
    b. evaporasi
    c. hujan
    d. presipitasi

    Urutan proses daur air yang benar adalah . . . .

    a. a - b - d - c

    b. d - b - c - a

    c. b - d - a - c

    d. d - b - a - c

9. Pada proses daur air terdapat proses kondensasi . Proses kondensasi terjadi jika. . . .

	Suhu	Perubahan yang terjadi
a.	turun	titik-titik air menjadi uap air
b.	naik	uap air menjadi titik-titik air
c.	turun	uap air menjadi titik-titik air
d.	naik	titik-titik air menjadi uap air

10. Perhatikan pernyataan berikut ini!
    1. Uap air naik dan berkumpul di udara
    2. Air laut menguap karena sinar matahari
    3. Air hujan yang jatuh di tanah akan meresap menjadi air tanah
    4. Titik-titik air ini membentuk awan

    Urutan proses daur air yang benar adalah . . . .

    a. 1 - 2 - 4 - 3

    b. 2 - 1 - 3 - 4

    c. 2 - 1 - 4 - 3

    d. 3 - 4 - 2 - 1

LEMBAR EVALUASI (TES AKHIR)
SIKLUS I

Nama :
Kelas :
No. urut :

Nama Sekolah : SDN Tugurejo 03
Materi Pokok : Kegiatan manusia yang mempengaruhi daur air
Mata Pelajaran : IPA
Kelas / Semester : V (Lima) / II (Dua)
Hari / Tanggal :
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (1x pertemuan)

Pertemuan 2

Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

Kompetensi Dasar

7.4 Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya

Kerjakan secara individu atau sendiri-sendiri !

I. Berilah tanda silang (x) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Perhatikan kegiatan berikut ini!
   1. terasering
   2. reboisasi
   3. penggundulan hutan
   4. pembuatan lubang resapan

   Kegiatan manusia yang berdampak positif terhadap daur air di bumi yaitu . . .

   a. 1 dan 4
   b. 2 dan 4
   c. 1 dan 3
   d. 1 dan 2

2. Kegiatan manusia berikut yang berdampak negatif terhadap daur air di bumi yaitu . . a. terasering
   b. reboisasi
   c. penggundulan hutan
   d. pembuatan bendungan
3. Perhatikan pernyataan berikut ini!
   1. menyimpan air hujan
   2. menurunkan penguapan air
   3. meresapnya air hujan
   4. mengendapkan air hujan

   Pohon-pohon mempunyai arti penting dalam daur air. Fungsi pohon yang berguna untuk proses daur air ditunjukkan pada nomor. . . .
   a. 1 dan 3
   b. 1 dan 4
   c. 2 dan 3
   d. 1 dan 4
4. Perhatikan pernyataan di bawah ini.
   1. mengurangi peresapan air
   2. membuat jalan terasa panas
   3. dapat mencegah banjir
   4. air tidak dapat merembes ke tanah

      Dampak dari pengaspalan jalan dalam proses daur air di tunjukkan oleh nomor
   a. 1 dan 4
   b. 1 dan 2
   c. 3 dan 4
   d. 2 dan 3
5. Pada saat ini banyak terjadi pengaspalan jalan di kota-kota besar. Hal tersebut tentunya dapat mempengaruhi tentang proses daur air yaitu peresapan air hujan . Dari data tersebut, tabel yang benar adalah. . . .

	Pengaspalan jalan	Peresapan air
a.	Meningkat	menurun
b.	Menurun	Tetap
c.	Menurun	Menurun
d.	Meningkat	Meningkat

6. Perhatikan pernyataan berikut ini!
   1. hutan menjadi gundul
   2. membuat udara sejuk
   3. dapat membuat tanah longsor
   4. air tidak dapat merembes ke tanah

   Dampak dari penebangan pohon secara liar dinyatakan pada nomor . . . .

   a. 1 dan 4
   b. 2 dan 4
   c. 1 dan 3
   d. 2 dan 3
7. Perhatikan peristiwa berikut ini!
   1. Bondan ikut menanam 1000 pohon.
   2. Bona menebang pohon jati secara liar
   3. Randi membuat terasering
   4. Anto membuat ladang dengan pembakaran hutan

   Peristiwa yang tidak boleh dilakukan dalam proses daur air dinyatakan nomor . . . .

   a. 1 dan 4
   b. 2 dan 4
   c. 1 dan 3
   d. 2 dan 3
8. Perhatikan pernyataan berikut ini
   1. Penebangan pohon, kemudian menanaminya lagi
   2. Pembukaan ladang dengan pembakaran hutan
   3. Penanaman hutan yang gundul
   4. Penebangan pohon dengan seenaknya sendiri

Kegiatan yang dapat mengganggu proses daur air adalah . . .

a. 2 dan 4

b. 2 dan 3

c. 1dan 4

d.1 dan 3

9. Perhatikan tabel berikut ini!

Peristiwa (P)	Dampak (D)
1. Penebangan pohon secara liar	1. air sulit meresap ke tanah
2. Pengaspalan jalan	2. kerusakan hutan
3. Pembakaran hutan	3. hutan tidak bisa menyimpan air

Hubungan peristiwa dengan dampak di atas yang benar adalah . . . .

a. P1 dan D3

b. P1 dan D1

c. P3 dan D1

d. P2 dan D2

10. Perhatikan pernyataan berikut ini.

1. aspal
2. rumput
3. cor
4. pasir

Penutupan tanah dengan benda di atas, dapat menghalangi meresapnya air hujan ke dalam tanah adalah nomor . . . .

a. 1 dan 4

b.2 dan 3

c. 2 dan 4

d. 1 dan 3

Kunci Jawaban Tes Evaluasi

Pertemuan 1

I

1. c
2. b
3. d
4. a
5. a
6. a
7. a
8. c
9. c
10. c

Penskoran

I = 10 x 1 =10

Penilaian

Nilai $= \frac{Jumla\ h\ skor\ yang\ diperole\ h}{jumla\ h\ skor\ maksimal} \text{x}100$

$= \frac{10}{10} \text{ x } 100$

$= 100$

Kunci Jawaban Tes Evaluasi

Pertemuan 2

I.

1. b
2. c
3. a
4. a
5. a
6. c
7. b
8. a
9. a
10. d

Penskoran

I = 10 x 1 =10

Penilaian

Nilai $= \frac{Jumla\ h\ skor\ yang\ diperole\ h}{jumla\ h\ skor\ maksimal}$ x100

$= \frac{10}{10}$ x 100

= 100

Lampiran Sintaks Inkuiri

Nama Sekolah	: SDN Tugurejo 03
Materi Pokok	: Proses daur air
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas / Semester	: V (Lima) / II (Dua)
Hari / Tanggal	:
Alokasi Waktu	: 4 x 35 menit (2x pertemuan)

Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

Kompetensi Dasar

7.4 Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya

Langkah-Langkah Pendekatan Inkuiri

Sanjaya (2006: 202) menjelaskan bahwa proses pembelajaran inkuiri terdiri dari 6 langkah yaitu sebagai berikut:

1. Orientasi

Langkah orientasi adalah langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif. Pada langkah ini guru mengkondisikan agar siswa siap melaksanakan proses pembelajaran.

2. Merumuskan masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang siswa untuk memecahkan teka-teki itu.

3. Merumuskan hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang dikaji. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu diuji kebenarannya.

Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk mengembangkan kemampuan menebak (berhipotesis) pada setiap anak adalah dengan mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara.

4. Mengumpulkan data

Mengumpulkan data adalah aktifitas menjaring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Di dalam tahapan ini guru bertugas untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk berpikir mencari informasi yang dibutuhkan.

5. Menguji hipotesis

Menguji hipotesis adalah menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Menguji hipotesis juga berarti mengembangkan kemampuan berpikir rasional.

6. Merumuskan kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Untuk mencapai kesimpulan yang akurat sebaiknya guru mampu menunjukkan pada siswa data mana yang relevan.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS II

Nama Sekolah	: SDN Tugurejo 03
Materi Pokok	: Perlunya Penghematan Air
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas / Semester	: V (Lima) / II (Dua)
Hari / Tanggal	:
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit (1x pertemuan)

I. Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

II. Kompetensi Dasar

7.5 Mendeskripsikan perlunya penghematan air

III. Indikator

7.5.1 Menjelaskan pengertian penghematan air

7.5.2 Menemukan alasan perlunya penghematan air

7.5.3 Memberikan contoh tindakan pemborosan air

7.5.4 Menyebutkan manfaat air untuk kehidupan

7.5.5 Mencontohkan cara penghematan air

7.5.6 Merangkum manfaat dari penghematan air

IV. Tujuan Pembelajaran

a. Dengan contoh dalam kehidupan sehari-hari, siswa dapat menjelaskan pengertian penghematan air dengan benar
b. Melalui media komik sains, siswa dapat menemukan alasan perlunya penghematan air dengan benar.
c. Dengan diskusi kelompok, siswa dapat memberikan contoh tindakan pemborosan air dengan tepat.
d. Dengan contoh dalam kehidupan sehari-hari, siswa dapat menyebutkan 3 manfaat air untuk kehidupan.

e. Melalui media komik sains, siswa dapat mencontohkan cara penghematan air dengan tepat.
f. Melalui media komik sains, siswa dapat merangkum manfaat dari penghematan air dengan tepat

Karakter yang diharapkan : peduli lingkungan, tanggung jawab (*responsibility*), dan kerja sama (*cooperation*)

V. Materi Pembelajaran

Perlunya penghematan air

VI. Metode dan Pendekatan Pembelajaran

Metode yang digunakan adalah

a. Tanya jawab
b. Ceramah
c. Diskusi

Pendekatan Pembelajaran : Inkuiri

VII. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

a. Pendahuluan (5 menit)

1. Guru mengucapkan salam pembuka kepada para siswa
2. Guru menyiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran
3. Guru meminta ketua kelas untuk memimpin berdoa kemudian melakukan presensi
4. Guru mempersiapkan media dan sumber belajar

b. Kegiatan awal (10 menit)

- Apersepsi

Kegiatan tanya jawab antara peserta didik dengan guru.

Guru menanyakan beberapa hal kepada peserta didik yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan

“Apa yang kalian ketahui tentang penghematan air? Mengapa kita perlu menghemat air? Tahukan kalian tindakan apa saja yang termasuk pemborosan air?”

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

c. Kegiatan Inti (90 menit)

Eksplorasi(±20 menit):

1. Guru meminta siswa untuk mendengarkan informasi tentang penghematan air.
2. Guru memberikan stimulus kepada siswa dengan pertanyaan yang berkaitan dengan penghematan air.
   a) Apa yang kalian ketahui tentang penghematan air?
   b) Mengapa kita perlu menghemat air?

Elaborasi (±60 menit):

a) Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang penghematan air dan mengapa perlunya menghemat air.
b) Guru membentuk kelompok masing-masing 4 orang
c) Guru membagikan media komik sains
d) Sebelum melakukan diskusi kelompok, siswa diajak untuk merumuskan jawaban sementara (hipotesis) dari jawaban permasalahan dalam lembar kerja.
e) Guru menjelaskan tentang materi perlunya penghematan air dan melakukan tanya jawab dengan siswa untuk mengumpulkan data atau informasi sebagai bekal sebelum proses pengujian hipotesis.
f) Siswa melakukan pengujian hipotesis dengan mengikuti langkah kerja sesuai dengan petunjuk guru.
g) Guru meyakinkan jawaban siswa dengan selalu mengulang kembali permasalahan yang sedang diselidiki.
h) Perwakilan kelompok siswa menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas, kelompok yang lain menanggapi.
i) Siswa dengan guru bersama-sama merumuskan kesimpulan dari pengujian hipotesis.

Konfirmasi(±10 menit):

a. Guru memberi penguatan dan menambahkan poin-poin yang belum terbahas oleh siswa selama tahap eksplorasi dan elaborasi.

b. Guru melakukan umpan balik terhadap siswa
c. Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran.
d. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum jelas.

d. Kegiatan akhir (25 menit)

a. Guru bersama dengan peserta didik membuat simpulan mengenai materi yang telah dipelajari
b. Guru memberikan tes tertulis secara individu
c. Guru melakukan penilaian terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan
d. Guru memberikan tugas dan menyampaikan saran kepada siswa
e. Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya

Pertemuan 2

a. Pendahuluan (5 menit)

1. Guru mengucapkan salam pembuka kepada para siswa
2. Guru menyiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran
3. Guru meminta ketua kelas untuk memimpin berdoa kemudian melakukan presensi
4. Guru mempersiapkan media dan sumber belajar

b. Kegiatan awal (10 menit)

- Apersepsi

  Kegiatan tanya jawab antara peserta didik dengan guru.

  Guru menanyakan beberapa hal kepada peserta didik yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan

  “Sudahkan kita menjaga proses daur air? Bagaimana cara kita untuk tidak boros dalam menggunakan air? Apa manfaat kita menghemat air?”
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

c. Kegiatan Inti (90 menit)

Eksplorasi(±20 menit):

a. Guru meminta siswa untuk memikirkan tentang proses daur air.
b. Guru memberikan stimulus kepada siswa dengan pertanyaan yang berkaitan dengan proses daur air.
    1. Bagaimana cara kita untuk tidak boros dalam menggunakan air?
    2. Apa manfaat kita menghemat air?"

Elaborasi (±60 menit):

a. Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang cara kita untuk tidak boros dalam menggunakan air dan manfaat kita menghemat air.
b. Guru membentuk kelompok masing-masing 4 orang
c. Guru membagikan media komik sains
d. Sebelum melakukan diskusi kelompok, siswa diajak untuk merumuskan jawaban sementara (hipotesis) dari jawaban permasalahan dalam lembar kerja.
e. Guru menjelaskan tentang materi perlunya penghematan air dan melakukan tanya jawab dengan siswa untuk mengumpulkan data atau informasi sebagai bekal sebelum proses pengujian hipotesis.
f. Siswa melakukan pengujian hipotesis dengan mengikuti langkah kerja sesuai dengan petunjuk guru.
g. Guru meyakinkan jawaban siswa dengan selalu mengulang kembali permasalahan yang sedang diselidiki.
h. Perwakilan kelompok siswa menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas, kelompok yang lain menanggapi.
i. Siswa dengan guru bersama-sama merumuskan kesimpulan dari pengujian hipotesis.

Konfirmasi(±10 menit):

a. Guru memberi penguatan dan menambahkan poin-poin yang belum terbahas oleh siswa selama tahap eksplorasi dan elaborasi.

b. Guru melakukan umpan balik terhadap siswa
c. Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran.
d. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum jelas.

d. Kegiatan akhir (25 menit)

a. Guru bersama dengan peserta didik membuat simpulan mengenai materi yang telah dipelajari
b. Guru memberikan tes tertulis secara individu
c. Guru melakukan penilaian terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan
d. Guru memberikan tugas dan menyampaikan saran kepada siswa
e. Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya

VIII. Media dan Sumber Belajar

Media belajar : Komik sains

Sumber belajar

1. Azmiyawati, Choiril.,dkk. 2008. *IPA 5 Salingtemas untuk Kelas V SD/MI*. Jakarta: Depdiknas (hal. 149)
2. Sanjaya,Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media (hal. 193)
3. Silabus kelas V semester II (hal. 108)
4. Standar Isi kelas V (hal. 484)

IX. Penilaian

e. Prosedur tes : awal, proses, dan akhir
f. Jenis tes : tertulis
g. Alat tes : soal
h. Bentuk : Pilihan ganda

Mengetahui
Guru kolaborator ,

Hindun,S. Pd
NIP 19600716 198012 2 006

Semarang, 2013
Praktikan,

Rohmat Kharis Affandi
NIM. 1401409360

Mengetahui,
Kepala Sekolah

PEMERINTAH KOTA SEMARANG
SD TUGUREJO 03
KEC. TUGU
DINAS PENDIDIKAN

Sarbini, S.Pd
NIP 19540603 198304 1 002

Lampiran Materi

Perlunya Penghematan Air

Nama Sekolah	: SDN Tugurejo 03
Materi Pokok	: Perlunya penghematan air
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas / Semester	: V (Lima) / II (Dua)
Hari / Tanggal	:
Alokasi Waktu	: 4 x 35 menit (2x pertemuan)

Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

Kompetensi Dasar

7.5 Mendeskripsikan perlunya penghematan air

A. Perlunya Penghematan Air

Cobalah kamu mengamati penggunaan air di rumahmu! Air digunakan untuk mandi, mencuci pakaian, memasak, dan mencuci piring. Berapa banyak air yang digunakan di rumahmu setiap hari?

Walaupun hingga saat ini air selalu tersedia di alam, tetapi kita harus menggunakan air secara bijaksana. Menghemat penggunaan air sangat bermanfaat, terutama jika air diperoleh melalui pompa air listrik atau PDAM. Semakin sering kita menghidupkan pompa tersebut, semakin besar tagihan listrik yang harus kita bayar. Demikian juga jika kita menggunakan air dari PDAM. Semakin banyak air yang kita pakai, tagihan air perbulannya juga semakin besar. Mungkin kamu belum dapat membayangkan tentang pemborosan penggunaan air. Nah, melalui kegiatan berikut, kamu akan mengetahui salah satu sebab pemborosan penggunaan air.

Cobalah kamu mengamati penggunaan air di rumahmu! Air digunakan untuk mandi, mencuci pakaian, memasak, dan mencuci piring. Berapa banyak air

yang digunakan di rumahmu setiap hari? Walaupun hingga saat ini air selalu tersedia di alam, tetapi kita harus menggunakan air secara bijaksana. Menghemat penggunaan air sangat bermanfaat, terutama jika airmdiperoleh melalui pompa air listrik atau PDAM. Semakin sering kita menghidupkan pompa tersebut, semakin besar tagihan listrik yang harus kita bayar. Demikian juga jika kita menggunakan air dari PDAM. Semakin banyak air yang kita pakai, tagihan air perbulannya juga semakin besar. Mungkin kamu belum dapat membayangkan tentang pemborosan penggunaan air. Nah, melalui kegiatan berikut, kamu akan mengetahui salah satu sebab pemborosan penggunaan air.

B. Tindakan-Tindakan Penghematan Air

Tindakan penghematan air dapat dilakukan dengan cara-cara berikut.

1. Menutup kran setelah menggunakannya. Ingat, jangan sampai air bersih terbuang sia-sia!
2. Memanfaatkan air bekas cucian beras atau sayuran untuk menyiram tanaman. Hal ini dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan air bersih.
3. Tidak mencuci kendaraan setiap hari. Membersihkan kendaraan bisa dengan mengelapnya saja.
4. Menggunakan air seperlunya, artinya tidak berlebih-lebihan untuk keperluan apapun.

Itulah beberapa cara penghematan air. Terapkanlah dalam kehidupanmu sehari- hari! Usahakan untuk menghemat air, terutama di lingkungan keluargamu!

Media Pembelajaran

Nama Sekolah	: SDN Tugurejo 03
Materi Pokok	: Perlunya penghematan air
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas / Semester	: V (Lima) / II (Dua)
Hari / Tanggal	:
Alokasi Waktu	: 4 x 35 menit (2x pertemuan)

Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

Kompetensi Dasar

7.5 Mendeskripsikan perlunya penghematan air

Kran air

Media Komik Sains

LEMBAR KERJA SISWA

Pertemuan 1

Nama : 1.
2.
3.
4.

No. :

Petunjuk :

1. **Bacalah bacaan di bawah ini**
2. **Diskusikan bersama teman sekelompokmu**
3. **Kerjakan soal-soal yang ada di bawah bacaan**

Penghematan Air

Pernahkah kalian mengamati penggunaan air di dalam rumah kalian? Air sangat dibutuhkan dan berguna untuk manusia dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya untuk mandi, minum, mencuci, dll. Tidak bisa kita hitung berapa liter penggunaan air di dalam keluarga kemudian meningkat lagi ke desa, kecamatan, kabupaten, propinsi bahkan negara kita. Sangat banyak air yang kita gunakan dalam kehidupan kita. Oleh karena itu, kita harus menggunakan air secara bijaksana dan seperlunya.

Diskusikan masalah di bawah ini:

a. Apa yang kalian ketahui tentang penghematan air?
b. Mengapa kita perlu menghemat air?

Hipotesis:

a.

b.

LEMBAR KERJA SISWA

Pertemuan 2

Nama : 1.
2.
3.
4.

No. :

Petunjuk :

1. **Bacalah bacaan di bawah ini**
2. **Diskusikan bersama teman sekelompokmu**
3. **Kerjakan soal-soal yang ada di bawah bacaan**

Cara Penghematan Air

Air sangat berguna untuk kehidupan kita. Tanpa air di dalam bumi ini pasti tidak ada kehidupan. Air harus selalu dijaga keberadaannya salah satunya dengan penghematan air serta penggunaan air secara bijaksana. Banyak kegiatan kita dalam kehidupan sehari-hari yang dapat menghemat air, agar air dapat selalu ada di masa sekarang maupun pada saat yang akan datang.

Diskusikan masalah di bawah ini:

1. Bagaimana cara kita untuk tidak boros dalam menggunakan air?
2. Apa manfaat kita menghemat air?”

Hipotesis:

a.

b

Kisi – Kisi Penulisan Soal

Nama Sekolah : SDN Tugurejo 03
Materi Pokok : Perlunya penghematan air
Mata Pelajaran : IPA
Kelas / Semester : V (Lima) / II (Dua)
Alokasi Waktu : 4 x 35 menit (2x pertemuan)
Standar Kompetensi : 7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan

No	Kompetensi dasar	Materi pokok	Indikator	Ranah Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
1	7.5 Mendeskripsikan perlunya penghematan air	Perlunya penghematan air	7.5.1Menjelaskan pengertian penghematan air	C2	Pilihan ganda	1, 2, 3, 4, 7
			7.5.2 Menemukan alasan perlunya penghematan air	C5	Pilihan ganda	5, 8, 10
			7.5.3 Memberikan contoh tindakan pemborosan air	C2	Pilihan ganda	6, 9
2		Cara penghematan air	7.5.4 Menyebutkan manfaat air untuk kehidupan	C1	Pilihan ganda	1, 2, 6, 7
			7.5.5 Mencontohkan cara penghematan air	C2	Pilihan ganda	3, 5, 8, 9, 10
			7.5.6 Merangkum manfaat dari penghematan air	C6	Pilihan ganda	4,

LEMBAR EVALUASI (TES AKHIR)
SIKLUS II

Nama	:
Kelas	:
No. urut	:

Pertemuan 1

Nama Sekolah	: SDN Tugurejo 03
Materi Pokok	: Perlunya penghematan air
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas / Semester	: V (Lima) / II (Dua)
Hari / Tanggal	:
Alokasi Waktu	: 4 x 35 menit (2x pertemuan)

Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

Kompetensi Dasar

7.5 Mendeskripsikan perlunya penghematan air

Petunjuk:

Kerjakan secara individu atau sendiri-sendiri !

I. Berilah tanda silang (x) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Perhatikan pernyataan berikut ini!
    1. Penggunaan air seperlunya saja
    2. Menggunakan air berlebihan
    3. Menggunakan air secara bijaksana
    4. Penggunaan air secara kekurangan

    Dalam kehidupan sehari-hari kita harus . . ..

    a. 2 dan 3

    b. 1 dan 3

    c. 1 dan 4

    d. 2 dan 4

2. Perhatikan kegiatan berikut ini!
    1. Andi mencuci kendaraan jika tampak kotor sekali
    2. Roni mencuci pakaian secara sedikit-sedikit
    3. Randi mencuci kendaraan hamper setiap hari
    4. Ani mencuci pakaian di sungai

    Dalam kehidupan sehari-hari, yang tidak mencerminkan penghematan air adalah . . ..

    a. 1 dan 3

    b. 2 dan 3

    c. 2 dan 4

    d. 1 dan4
3. Banyak kegiatan yang dilakukan dalam penghematan air, salah satunya penggunaan kran air. Tabel di bawah ini yang benar adalah . . . .

	Kran air setelah memakainya	Kegiatan yang dilakukan
a.	segera menutupnya	pemborosan air
b.	membiarkannya membuka	pengehamatan air
c.	segera menutupnya	pengehamatan air
d.	membiarkannya membuka	pemborosan dan penghematan air

4. Perhatikan kegiatan berikut ini!
    1. mematikan tanaman
    2. menyiram tanaman
    3. membantu pertumbuhan tanaman
    4. menghambat pertumbuhan tanaman

    Air bekas cucian beras atau sayuran bisa dimanfaatkan untuk . . .

    a. 1 dan 3

    b. 2 dan 4

    c. 1 dan 4

    d. 2 dan 3
5. Perhatikan pernyataan berikut ini
    1. menggunakan air seperlunya
    2. menggunakan air berlebihan

3. menggunakan air secara bijaksana
4. menggunakan air secukupnya

Dari pernyataan di atas yang merupakan penghematan air ditunjukkan nomor. . ..

a. 1, 3, dan 4

b. 1, 2, dan 4

c. 1, 2, dan 3

d. 2, 3, dan 4

6. Perhatikan dua peritiwa di bawah ini!
    a. Randi sering mencuci motor
    b. Rini menggunakan air secara berlebihan

Dari peristiwa di atas Randa dan Rini telah melalukan . . . .

a. penghematan air

b. pemborosan air

c. pemakaian air

d. penggunaan air

7. Perhatikan tabel berikut ini

Kegiatan (K)	Contoh kegiatan (C)
1. Penghematan air	1. menutup kran air setelah menggunakan
2. Pemborosan air	2. sering mencuci kendaraan bermotor
	3. memanfaatkan air bekas cucian sayur
	4. menggunakan air berlebihan

Hubungan yang benar antara kegiatan dengan contohnya. . .

a. K1 dengan C2

b. K2 dengan C3

c. K1 dengan C3

d. K2 dengan C1

8. Perhatikan tabel di bawah ini!

Kegiatan (K)	Perlakuan (P)
1. Penghematan air	1. air menjadi kotor
2. Pemborosan air	2. menggunakan air berlebihan
3. Pencemaran air	3. menggunakan air seperlunya

Dari tabel di atas, hubungan yang benar adalah nomor. . ..

a. K1 dan P3

b. K1 dan P2

c. K2 dan P3

d. K3 dan P3

9. Perhatikan contoh perilaku di bawah ini!

1. Segera menutup kran setelah memakai
2. Tidak segera menutup kran setelah memakai
3. Mencuci motor setiap hari
4. Memanfaatkan air bekas cucian sayuran untuk menyiram tanaman

Dari perilaku di atas yang merupakan contoh pemborosan air adalah . . . .

a. 2 dan 3

b. 1 dan 4

c. 1 dan 3

d. 2 dan 4

10. Perhatikan tabel di bawah ini!

Pernyataan
1. Bijaksana dalam penggunaan air
2. Boros dalam penggunaan air
3. Penghematan dalam menggunakan air

Alasan perlunya penghematan air adalah nomor . . . .

a. 1 dan 2

b. 2 dan 3

c. 3

d. 1 dan 3

LEMBAR EVALUASI (TES AKHIR)
SIKLUS II

Nama :
Kelas :
No. urut :

Pertemuan 2

Nama Sekolah : SDN Tugurejo 03
Materi Pokok : Perlunya penghematan air
Mata Pelajaran : IPA
Kelas / Semester : V (Lima) / II (Dua)
Hari / Tanggal :
Alokasi Waktu : 4 x 35 menit (2x pertemuan)

Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

Kompetensi Dasar

7.5 Mendeskripsikan perlunya penghematan air

Petunjuk:

Kerjakan secara individu atau sendiri-sendiri !

I. Berilah tanda silang (x) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Perhatikan pernyataan berikuit ini!
   a. Air berguna untuk untuk mandi
   b. Air berguna untuk keperluan mencuci pakaian

   Hal tersebut menjadi salah satu contoh . . ..

   a. manfaat air
   b. penghematan air
   c. pemborosan air
   d. penghamburan air
2. Perhatikan kegiatan berikut ini
   1. mandi
   2. makan

3. minum
4. transportasi

Manfaat dari air bagi kehidupan sehari-hari adalah untuk. . . .

a. 1 dan 4

b. 1, 3 dan 4

c. 1, 2 dan 4

d. 1 dan 3

3. Perhatikan kegiatan berikut ini

I. mencuci kendaraan motor sesering mungkin

II. mencuci kendaraan motor dengan bersih

III. mencuci kendaraan motor jika sudah sangat kotor

IV. mencuci kendaraan motor seperlunya

Salah satu cara menghemat air ditunjukkan oleh angka. . . .

a. I dan IV

b. II dan III

c. III dan IV

d. IV

4. Perhatikan kegiatan berikut ini

1. menghemat tagihan listrik
2. mengurangi pengeluaran air PDAM
3. menghemat pengeluaran bulanan

Dari kegiatan di atas merupakan contoh dari... .

a. pemanfaatan penghematan air

b. keuntungan penghematan air

c. pemakaian penghematan air

d. kekurangan penghematan air

5. Dalam kehidupan sehari-hari kita harus menghemat air. Salah satunya yang sering kita lakukan yaitu mandi. Mandi dengan air gayung lebih banyak memerlukan air daripada mandi dengan pancuran. Dari data tersebut dapat dimasukkan ke dalam tabel yang benar adalah . . . .

	Kegiatan (K)	Perilaku (P)
a.	Penghematan air	mandi dengan gayung
b.	Pemborosan air	mandi dengan pancuran
c.	Penghematan air	mandi dengan pancuran
d.	Pemborosan air	mandi dengan pancuran dan gayung

6. Perhatikan kegiatan berikut ini
    1. mandi
    2. makan
    3. minum
    4. membuat rumah

    Yang bukan merupakan manfaat dari air bagi kehidupan sehari-hari adalah untuk. . . .

    a. 2 dan 3

    b. 1 dan 4

    c. 1 dan 3

    d. 2 dan 4

7. Perhatikan kegiatan penggunaan air
    1. berlebihan
    2. seperlunya
    3. kurang
    4. bijaksana

    Penggunaan air yang baik dilakukan oleh nomor . . . .

    a. 2 dan 3

    b. 2 dan 4

    c. 1 dan 4

    d. 4 saja

8. Perhatikan tabel di bawah ini

Kegiatan (K)	Perilaku (P)
1. Penghematan air	1. mematikan kran jika tidak diperlukan
2. Pemborosan air	2. mencuci kendaraan motor dengan bersih
3. Penggunaan air	3. membilas cucian dengan air yang banyak
4. Manfaat air	4. mencuci kendaraan jika kendaraan sangat kotor

Data yang benar menurut tabel di atas adalah . . ..

a. K1 dengan P1, P4

b. K1 dengan P2, P4

c. K2 dengan P1, P4

d. K1 dengan P1, P2

9. Upayakanlah membuat sumur resapan. Adanya sumur resapan membuat air hujan dapat meresap dan dapat menyimpan air pada musim kemarau Hal tersebut dapat dinyatakan dalam tabel yang benar adalah. . . .

	Sumur resapan	Keadaaan air dalam musim kemarau
a.	ada sumur resapan	kekurangan air
b.	ada sumur resapan	melimpah air
c.	tidak ada sumur resapan	melimpah air
d.	tidak ada sumur resapan	banyak air

10. Perhatikan pernyataan berikut ini

    1. mencuci pakaian sedikit demi sedikit
    2. menyiram tanaman dengan bekas air cucian
    3. menutup kran setelah digunakan
    4. mencuci kendaran jika kotor

Yang merupakan contoh cara penghematan air ditunjukkan oleh nomor ....

a. 2, 3 dan 4

b. 1, 3 dan 4

c. 1, 2 dan 4

d. 1, 2 dan 3

Kunci Jawaban Tes Evaluasi

Pertemuan 1

I

1. b
2. b
3. c
4. d
5. a
6. b
7. c
8. a
9. a
10. d

Penskoran

I = 10 x 1 =10

Penilaian

Nilai $= \frac{Jumla\ h\ skor\ yang\ diperole\ h}{jumla\ h\ skor\ maksimal}$ x100

$= \frac{10}{10}$ x 100

= 100

Kunci Jawaban Tes Evaluasi

Pertemuan 2

I

1. a
2. b
3. d
4. a
5. c
6. d
7. b
8. a
9. b
10. a

Penskoran

I = 10 x 1 =10

Penilaian

Nilai $= \frac{Jumla\ h\ skor\ yang\ diperole\ h}{jumla\ h\ skor\ maksimal}$ x100

$= \frac{10}{10}$ x 100

= 100

Lampiran Sintaks Inkuiri

Nama Sekolah	: SDN Tugurejo 03
Materi Pokok	: Perlunya penghematan air
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas / Semester	: V (Lima) / II (Dua)
Hari / Tanggal	:
Alokasi Waktu	: 4 x 35 menit (2x pertemuan)

Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

Kompetensi Dasar

7.5 Mendeskripsikan perlunya penghematan air

Langkah-Langkah Pendekatan Inkuiri

Sanjaya (2006: 202) menjelaskan bahwa proses pembelajaran inkuiri terdiri dari 6 langkah yaitu sebagai berikut:

1. Orientasi

Langkah orientasi adalah langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif. Pada langkah ini guru mengkondisikan agar siswa siap melaksanakan proses pembelajaran.

2. Merumuskan masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang siswa untuk memecahkan teka-teki itu.

3. Merumuskan hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang dikaji. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu diuji kebenarannya. Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk mengembangkan

kemampuan menebak (berhipotesis) pada setiap anak adalah dengan mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara.

4. Mengumpulkan data

Mengumpulkan data adalah aktifitas menjaring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Di dalam tahapan ini guru bertugas untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk berpikir mencari informasi yang dibutuhkan.

5. Menguji hipotesis

Menguji hipotesis adalah menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Menguji hipotesis juga berarti mengembangkan kemampuan berpikir rasional.

6. Merumuskan kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Untuk mencapai kesimpulan yang akurat sebaiknya guru mampu menunjukkan pada siswa data mana yang relevan.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS III

Nama Sekolah	: SDN Tugurejo 03
Materi Pokok	: Peristiwa Alam
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas / Semester	: V (Lima) / II (Dua)
Hari / Tanggal	:
Alokasi Waktu	: 4 x 35 menit (2x pertemuan)

I. Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

II. Kompetensi Dasar

7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan

III. Indikator

7.6.1 Menjelaskan pengertian peristiwa alam

7.6.2 Menyebutkan macam peristiwa alam yang terjadi di Indonesia

7.6.3 Membedakan macam-macam gempa bumi

7.6.4 Menganalisis dampak gunung meletus

7.6.5 Mengidentifikasi kerugian banjir

7.6.6 Menjelaskan penyebab tanah longsor

7.6.7 Memberi contoh daerah yang pernah terjadi angina putting beliung

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui pengamatan gambar peristiwa alam, siswa dapat menjelaskan pengertian peristiwa alam dengan benar.
2. Dengan media komik sains, siswa dapat menyebutkan 3 macam peristiwa alam yang terjadi di Indonesia
3. Dengan diberikan gambar macam-macam gempa, siswa dapat membedakan macam-macam gempa bumi dengan tepat.

4. Melalui media komik sains, siswa dapat menganalisis dampak gunung meletus dengan benar.
5. Melalui pengamatan gambar bencana banjir, siswa dapat mengidentifikasi kerugian banjir dengan tepat.
6. Dengan pengamatan gambar tanah longsor siswa dapat menjelaskan penyebab tanah longsor dengan benar.
7. Dengan pemberian contoh guru, siswa dapat memberi contoh daerah yang pernah terjadi angin puting beliung dengan benar.

Karakter yang diharapkan : peduli lingkungan, tanggung jawab (*responsibility*), kerja sama (*cooperation*), dan percaya diri (*confidence*)

V. Materi Pembelajaran

Peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan

VI. Metode dan Pendekatan Pembelajaran

Metode yang digunakan adalah

a. Tanya jawab
b. Ceramah
c. Diskusi

Pendekatan Pembelajaran : Inkuiri

VII. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

a. Pendahuluan (5 menit)

1. Guru mengucapkan salam pembuka kepada para siswa
2. Guru menyiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran
3. Guru meminta ketua kelas untuk memimpin berdoa kemudian melakukan presensi
4. Guru mempersiapkan media dan sumber belajar

b. Kegiatan awal (10 menit)

- Apersepsi

  Kegiatan tanya jawab antara peserta didik dengan guru.

Guru menanyakan beberapa hal kepada peserta didik yang berkaitan dengan materi yang akan disamapaikan

"Apakah gunung meletus termasuk peristiwa alam ? Apa saja yang termasuk peristiwa alam yang terjadi di Indonesia? Apakah peristiwa alam itu berdampak positif?"

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

c. Kegiatan Inti (90 menit)

Eksplorasi(±20 menit):

1. Guru meminta siswa untuk memikirkan tentang peristiwa alam.
2. Guru memberikan stimulus kepada siswa dengan pertanyaan yang berkaitan dengan peristiwa alam.
   a. Apa saja yang termasuk peristiwa alam yang terjadi di Indonesia?
   b. Apakah peristiwa alam itu berdampak positif?

Elaborasi (±60 menit):

a. Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan
b. Guru membentuk kelompok masing-masing 4 orang
c. Guru membagikan media komik sains
d. Sebelum melakukan diskusi kelompok, siswa diajak untuk merumuskan jawaban sementara (hipotesis) dari jawaban permasalahan dalam lembar kerja.
e. Guru menjelaskan tentang materi peristiwa alam dan melakukan tanya jawab dengan siswa untuk mengumpulkan data atau informasi sebagai bekal sebelum proses pengujian hipotesis.
f. Siswa melakukan pengujian hipotesis dengan mengikuti langkah kerja sesuai dengan petunjuk guru.
g. Guru meyakinkan jawaban siswa dengan selalu mengulang kembali permasalahan yang sedang diselidiki.

h. Perwakilan kelompok siswa menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas, kelompok yang lain menanggapi.
i. Siswa dengan guru bersama-sama merumuskan kesimpulan dari pengujian hipotesis.

Konfirmasi(±10 menit):

a. Guru memberi penguatan dan menambahkan poin-poin yang belum terbahas oleh siswa selama tahap eksplorasi dan elaborasi.
b. Guru melakukan umpan balik terhadap siswa
c. Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran.
d. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum jelas.

d. Kegiatan akhir (25 menit)

a. Guru bersama dengan peserta didik membuat simpulan mengenai materi yang telah dipelajari
b. Guru memberikan tes tertulis secara individu
c. Guru melakukan penilaian terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan
d. Guru memberikan tugas dan menyampaikan saran kepada siswa
e. Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya

Pertemuan 2

a. Pendahuluan (5 menit)

1. Guru mengucapkan salam pembuka kepada para siswa
2. Guru menyiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran
3. Guru meminta ketua kelas untuk memimpin berdoa kemudian melakukan presensi
4. Guru mempersiapkan media dan sumber belajar

b. Kegiatan awal (10 menit)

- Apersepsi

  Kegiatan tanya jawab antara peserta didik dengan guru. Guru menanyakan beberapa hal kepada peserta didik yang berkaitan dengan materi yang akan disamapaikan "Apakah banjir termasuk peristiwa alam ? Apakah banjir tersebut berdampak positif?"
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

c. Kegiatan Inti (90 menit)

Eksplorasi(±20 menit):

1. Guru meminta siswa untuk memikirkan tentang peristiwa alam.
2. Guru memberikan stimulus kepada siswa dengan pertanyaan yang berkaitan dengan peristiwa alam.
   a. Apakah banjir termasuk peristiwa alam ?
   b. Apakah peristiwa banjir berdampak positif?"

Elaborasi (±60 menit):

a. Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan
b. Guru membentuk kelompok masing-masing 4 orang
c. Guru membagikan media komik sains
d. Sebelum melakukan diskusi kelompok, siswa diajak untuk merumuskan jawaban sementara (hipotesis) dari jawaban permasalahan dalam lembar kerja.
e. Guru menjelaskan tentang materi peristiwa alam dan melakukan tanya jawab dengan siswa untuk mengumpulkan data atau informasi sebagai bekal sebelum proses pengujian hipotesis.
f. Siswa melakukan pengujian hipotesis dengan mengikuti langkah kerja sesuai dengan petunjuk guru.
g. Guru meyakinkan jawaban siswa dengan selalu mengulang kembali permasalahan yang sedang diselidiki.

h. Perwakilan kelompok siswa menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas, kelompok yang lain menanggapi
i. Siswa dengan guru bersama-sama merumuskan kesimpulan dari pengujian hipotesis.

Konfirmasi(±10 menit):

a. Guru memberi penguatan dan menambahkan poin-poin yang belum terbahas oleh siswa selama tahap eksplorasi dan elaborasi.
b. Guru melakukan umpan balik terhadap siswa
c. Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran.
d. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum jelas.

d. Kegiatan akhir (25 menit)

a. Guru bersama dengan peserta didik membuat simpulan mengenai materi yang telah dipelajari
b. Guru memberikan tes tertulis secara individu
c. Guru melakukan penilaian terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan
d. Guru memberikan tugas dan menyampaikan saran kepada siswa
e. Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya

VIII. Media dan Sumber Belajar

Media belajar : Komik sains

Sumber belajar

1. Azmiyawati, Choiril.,dkk. 2008. *IPA 5 Salingtemas untuk Kelas V SD/MI*. Jakarta: Depdiknas (hal. 153)
2. Sanjaya,Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media (hal. 193)
3. Silabus kelas V semester II (hal. 108)
4. Standar Isi kelas V (hal. 484)

IX. Penilaian

a. Prosedur tes : awal, proses, dan akhir
b. Jenis tes : tertulis
c. Alat tes : soal
d. Bentuk : pilihan ganda

Mengetahui
Guru kolaborator ,

Hindun,S. Pd
NIP 19600716 198012 2 006

Semarang, 2013
Praktikan,

Rohmat Kharis Affandi
NIM. 1401409360

Mengetahui
Kepala Sekolah

Sarbini, S.Pd
NIP 19540603 198304 1 002

Lampiran Materi

Peristiwa Alam yang Terjadi di Indonesia

Nama Sekolah	: SDN Tugurejo 03
Materi Pokok	: Peristiwa Alam
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas / Semester	: V (Lima) / II (Dua)
Hari / Tanggal	:
Alokasi Waktu	: 4 x 35 menit (2x pertemuan)

Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

Kompetensi Dasar

7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan

Peristiwa Alam yang Terjadi di Indonesia

Semua jenis aktivitas alam disebut juga peristiwa alam. Segala macam bencana alam termasuk dalam peristiwa alam. Sekarang kita akan mempelajari berbagai macam bencana alam yang pernah terjadi di Indonesia.

1. Gempa Bumi

Gempa dibedakan menjadi tiga, yaitu gempa vulkanik, runtuhan, dan tektonik. Gempa yang paling hebat yaitu gempa tektonik. Gempa tektonik terjadi karena adanya pergeseran kerak bumi.Sebagian besar gempa tektonik terjadi ketika dua lempeng saling bergesekan. Gempa bumi ini dapat mengakibatkan pohon-pohon tumbang, bangunan runtuh, tanah terbelah, dan makhluk hidup termasuk manusia menjadi korban.

Gempa bumi mempunyai kekuatan yang berbeda-beda. Kekuatan gempa diukur menggunakan satuan skala Richter. Alat untuk mengukur gempa yaitu

seismograf. Terjadinya gempa tektonik dimulai dari sebuah tempat yang disebut pusat gempa. Pusat gempa dapat berada di daratan atau lautan. Pusat gempa yang berada di lautan dapat menyebabkan gempa bumi di bawah laut. Gempa seperti ini bisa menyebabkan gelombang hebat yang disebut tsunami. Gelombang itu bergerak menuju pantai dengan kecepatan sangat tinggi dan kekuatannya sangat besar. Kecepatannya dapat mencapai 1.000 km per jam. Ketika mencapai pantai, gelombang tersebut naik sehingga m e mbentuk dinding raksasa. Tinggi gelombang laut normal antara 1–2 meter. Namun, saat tsunami tinggi gelombang laut dapat mencapai 30–50 meter. Gelombang ini akan bergerak cepat menuju daratan dan merusak segala sesuatu yang dilaluinya.

2. Gunung Meletus

Gunung api yang sedang meletus dapat memuntahkan awan debu, abu, dan lelehan batuan pijar atau lava. Lava ini sangat panas. Saat menuruni gunung, lava ini dapat membakar apa saja yang dilaluinya. Namun saat dingin, aliran lava ini mengeras dan menjadi batu. Apabila lava ini bercampur dengan air hujan, dapat mengakibatkan banjir lahar dingin Gunung meletus sering disertai dengan gempa bumi. Gempa bumi yang disebabkan oleh gunung meletus disebut gempa bumi vulkanik. Misalnya gempa yang terjadi saat Gunung Krakatau meletus pada tahun 1883. Letusan Gunung Krakatau ini juga mengakibatkan gelombang tsunami.

Letusan gunung api dapat mengakibatkan berbagai dampak yang merugikan. Lava pijar yang dimuntahkan oleh gunung api dapat membakar kawasan hutan yang dilaluinya. Berbagai jenis tumbuhan dan hewan mati terbakar. Apabila lava pijar ini mengalir sampai ke permukiman penduduk, dapat memakan korban jiwa manusia dan menyebabkan kerusakan yang cukup parah.

3. Banjir

Bencana banjir diawali dengan curah hujan yang sangat tinggi. Curah hujan dikatakan tinggi jika hujan turun secara terus-menerus dan besarnya lebih dari 50 mm per hari. Air hujan dapat mengakibatkan banjir jika tidak mendapat cukup tempat untuk mengalir. Seringkali sungai tidak mampu menampung air hujan sehingga air meluap menjadi banjir. Sepanjang bulan Januari 2008 terjadi banjir di berbagai daerah. Banjir melanda kota-kota besar seperti Jakarta,

Semarang, Solo, Aceh, danLampung. Bencana banjir dapat mengakibatkan kerugian yang sangat besar. Rumah-rumah dan ribuan hektar sawah yang ditanami padi rusak. Jalan-jalan terputus tidak bisa dilewati. Korban banjir pun dapat terancam berbagai penyakit seperti diare, kolera, dan penyakit-penyakit kulit.

4. Tanah Longsor

Tanah longsor biasanya disebabkan oleh hujan yang deras. Hal ini karena tanah tidak sanggup menahan terjangan air hujan akibat adanya penggundulan hutan. Tanah longsor dapat meruntuhkan semua benda di atasnya. Selain itu, tanah longsor dapat menimbun rumah-rumah penduduk yang ada di bawahnya. Sepanjang bulan Januari 2008 terjadi tanah longsor di beberapa daerah. Bencana ini di antaranya terjadi di Brebes dan Tawangmangu yang memakan banyak korban harta dan jiwa.

5. Angin Puting Beliung

Angin puting beliung merupakan angin yang sangat kencang dan bergerak memutar. Putting beliung biasanya terjadi pada saat hujan deras yang disertai angin kencang. Kecepatan angin putting beliung bisa mencapai 175 km/jam. Angin putting beliung dapat menerbangkan segala macam benda yang dilaluinya. Akhir-akhir ini angin puting beliung sering terjadi di negara kita. Beberapa daerah yang mengalami angin puting beliung yaitu Magelang, Lampung, Garut, Nusa Tenggara Timur, dan Banjarmasin. Peristiwa-peristiwa alam tersebut tidak dapat kita cegah. Gempa bumi, gunung meletus, dan angin puting beliung dapat terjadi secara tiba-tiba. Namun, sebenarnya peristiwa alam itu dapat diperkirakan sebelumnya. Badan Meteorologi dan Geofisika (BMG) dapat memperkirakan peristiwa alam itu akan terjadi. Informasi itu diumumkan kepada masyarakat sehingga masyarakat dapat menyelamatkan diri. BMG juga bertugas mengamati kondisi cuaca harian. Stasiun meteorologi yang mengamati kondisi cuaca, biasanya berada di kota-kota besar. BMG mempunyai alat-alat pengukur cuaca dan iklim antara lain seperti berikut.

1. Alat untuk mengukur curah hujan (penakar hujan).
2. Alat untuk mengukur kecepatan angin (anemometer).
3. Alat untuk mengukur tekanan udara (barometer).

Beberapa peristiwa alam dapat kita cegah, misalnya banjir dan tanah longsor. Beberapa usaha yang dapat kita lakukan untuk mencegah banjir sebagai berikut.

1. Melakukan reboisasi atau penghijauan, khususnya di lereng bukit.
2. Membuat sengkedan (teras) di lahan miring agar tanah tidak longsor diterjang hujan.
3. Jangan membuang sampah di sungai, selokan, atau saluran air lainnya karena dapat menghambat aliran air dan menyebabkan pendangkalan

Media Pembelajaran

Nama Sekolah	: SDN Tugurejo 03
Materi Pokok	: Peristiwa Alam
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas / Semester	: V (Lima) / II (Dua)
Hari / Tanggal	:
Alokasi Waktu	: 4 x 35 menit (2x pertemuan)

Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

Kompetensi Dasar

7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan

Gambar bencana banjir

Gambar gempa bumi

Media Komik Sains

LEMBAR KERJA SISWA

Pertemuan 1

Nama : 1.
2.
3.
4.

No. :

Petunjuk :

1. **Bacalah bacaan di bawah ini**
2. **Diskusikan bersama teman sekelompokmu**
3. **Kerjakan soal-soal yang ada di bawah bacaan**

Bencana Alam

Akhir-akhir ini banyak sekali bencana alam yang terjadi di sekitar kita. Salah satu penyebab terjadinya bencana tersebut karena lingkungan kita yang rusak. Rusaknya lingkungan tidak lepas dari kegiatan manusia itu sendiri. Bencana alam tersebut banyak mengakibatkan kerugian untuk kita, baik itu kerugian material maupun nonmaterial. Oleh karena itu mulai sekarang kita harus menjaga lingkungan kita.

Diskusikan masalah di bawah ini:

a. Apa saja yang termasuk peristiwa alam yang terjadi di Indonesia?

b.Apakah peristiwa alam itu berdampak positif?

Hipotesis:

a.

b.

LEMBAR KERJA SISWA

Pertemuan 2

Nama : 1.
2.
3.
4.

No. :

Petunjuk :

1. **Bacalah bacaan di bawah ini**
2. **Diskusikan bersama teman sekelompokmu**
3. **Kerjakan soal-soal yang ada di bawah bacaan**

Banjir

Musim penghujan tiba, hujan deras terjadi di berbagai daerah. Terkadang hujan deras tersebut menjadi bencana yaitu banjir. Banjir yang terjadi itu karena ulah manusia sendiri misalnya membuang sampah di sungai, tidak membersihkan got/ saluran air yang kotor. Sehingga pada saat musim hujan tiba terjadi banjir.

Banjir sangat berdampak bagi kita semua yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari misalnya untuk sekolah dan kerja. Oleh karena itu, kita harus menjaga lingkungan agar tidak terjadi bencana banjir.

Diskusikan masalah di bawah ini:

a. Apakah banjir termasuk peristiwa alam ?
b. Apakah peristiwa banjir berdampak positif?

Hipotesis:

a.

b

Kisi – Kisi Penulisan Soal

Nama Sekolah : SDN Tugurejo 03
Materi Pokok : Peristiwa Alam
Mata Pelajaran : IPA
Kelas / Semester : V (Lima) / II (Dua)
Alokasi Waktu : 4 x 35 menit (2x pertemuan)
Standar Kompetensi : 7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan

No	Kompetensi dasar	Materi pokok	Indikator	Ranah Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
1	7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan	Peristiwa Alam	7.6.1 Menjelaskan pengertian peristiwa alam	C2	Pilihan ganda	1, 6, 8
			7.6.2 Menyebutkan 3 macam peristiwa alam yang terjadi di Indonesia	C1	Pilihan ganda	2, 4
			7.6.3 Membedakan macam-macam gempa bumi	C2	Pilihan ganda	3, 5, 7, 9, 10
2		Peristiwa Alam	7.6.4 Menganalisis dampak gunung meletus	C4	Pilihan ganda	1, 2, 7
			7.6.5 Mengidentifikasi kerugian banjir	C2	Pilihan ganda	3, 6, 8
			7.6.6 Menjelaskan penyebab tanah longsor	C2	Pilihan ganda	4, 10
			7.6.7 Memberi contoh daerah yang pernah terjadi angin putting beliung	C2	Pilihan ganda	5, 9

LEMBAR EVALUASI (TES AKHIR)
SIKLUS III

Nama :
Kelas :
No. urut :

Pertemuan 1

Nama Sekolah : SDN Tugurejo 03
Materi Pokok : Peristiwa Alam
Mata Pelajaran : IPA
Kelas / Semester : V (Lima) / II (Dua)
Hari / Tanggal :
Alokasi Waktu : 4 x 35 menit (2x pertemuan)

Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

Kompetensi Dasar

7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan

Petunjuk:

Kerjakan secara individu atau sendiri-sendiri !

I. Berilah tanda silang (x) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Perhatikan kejadian berikut ini
   a. aktivitas alam
   b. bencana alam
   c. banjir
   d. gunung meletus

   Contoh di atas dapat dimasukkan ke dalam. . . .

   a. fakta alam
   b. kenyataan alam
   c. peristiwa alam
   d. kegiatan alam

2. Perhatikan peristiwa alam berikut ini.
   1. banjir
   2. gunung meletus
   3. badai
   4. gempa bumi

   Contoh peristiwa alam yang sering terjadi di Indonesia adalah ditunjukkan nomor . . .

   a. 1, 3 dan 4
   b. 2, 3 dan 4
   c. 1, 2 dan 4
   d. 1, 2 dan 3
3. Perhatikan macam-macam gempa bumi
   1. vulkanik
   2. gesekan
   3. tektonik
   4. tehnotik

   Macam-macam gempa bumi yang benar adalah nomor, . . .

   a. 1 dan 4
   b. 2 dan 3
   c. 2 dan 4
   d. 1 dan 3
4. Perhatikan peristiwa alam berikut ini.
   1) halilintar
   2) gunung meletus
   3) hujan meteor
   4) gempa bumi

   Contoh peristiwa alam yang jarang terjadi di Indonesia adalah ditunjukkan nomor . . .

   a. 1 dan 4
   b. 1 dan 3

c. 2 dan 3

d. 2 dan 4

5. Perhatikan alat-alat di bawah ini.

    1. barometer
    2. seismograf
    3. termometer
    4. nanometer

    Alat untuk mengukur gempa ditunjukkan oleh nomor . . .

    a. 1

    b. 2

    c. 3

    d. 4

6. Bencana alam yang sering terjadi di Indonesia di antaranya adalah banjir, gempa bumi, gunung meletus, dan tanah longsor.

    Dari pernyataan tersebut dapat kita golongkan bahwa segala macam bencana alam termasuk dalam . . .

    a. musibah

    b. ujian

    c. peristiwa alam

    d. anugerah

7. Perhatikan macam-macam gempa bumi

Peristiwa alam	Macam-macam gempa
Gempa bumi	1. gempa vulkanik
	2. gempa tektonik
	3. gempa . . . .

    Macam-macam gempa yang benar untuk melengkapi tabel di atas adalah. . . .

    a. runtuhan

    b. gesekan

    c. geseran

    d. benturan

8. Perhatikan kejadian di bawah ini
    1. runtuhan
    2. gesekan
    3. geseran
    4. gerakan

    Dari kejadian di atas yang merupakan penyebab terjadinya gempa tektonik terjadi ketika dua lempeng saling . . . .

    a. 1 dan 2
    b. 2
    c. 3 dan 4
    d. 4
9. Perhatikan peryataan berikut ini!
    1. Gempa bumi ini dapat mengakibatkan pohon-pohon tumbang
    2. Gempa bumi ini dapat mengakibatkan lingkungan subur
    3. Gempa bumi ini dapat mengakibatkan rumah rusak
    4. Gempa bumi ini dapat mengakibatkan hewan-hewan tumbuh

    Pernyataan di atas yang benar adalah nomor . . . .

    a. 1 dan 4
    b. 2 dan 3
    c. 2 dan 4
    d. 1 dan 3
10. Perhatikan satuan skala berikut ini
    1. meter
    2. richter
    3. kilorichter
    4. kilometer

    Kekuatan gempa diukur menggunakan satuan skala yang ditunjukkan oleh nomor . . .

    a. 1 dan 2
    b. 2 dan 3
    c. 3 dan 4
    d. 4

LEMBAR EVALUASI (TES AKHIR)
SIKLUS III

Nama :
Kelas :
No. urut :

Pertemuan 2

Nama Sekolah : SDN Tugurejo 03
Materi Pokok : Peristiwa Alam
Mata Pelajaran : IPA
Kelas / Semester : V (Lima) / II (Dua)
Hari / Tanggal :
Alokasi Waktu : 4 x 35 menit (2x pertemuan)

Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

Kompetensi Dasar

7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan

Petunjuk:

Kerjakan secara individu atau sendiri-sendiri !

I. Berilah tanda silang (x) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Perhatikan pernyataan berikut ini
    1. Terjadinya kerusakan rumah-rumah penduduk
    2. Lingkungan menjadi subur
    3. Hewan dan tumbuhan mati terbakar
    4. Bahan material vulkanik dapat digunakan sebagai bahan material

    Dampak negatif gunung meletus adalah nomor. . . .

    a. 1 dan 2
    b. 1 dan 3
    c. 2 dan 3
    d. 2 dan 4

2. Perhatikan pernyataan berikut ini

   a. Hewan dan tumbuhan mati terbakar

   b. Lingkungan menjadi subur

   c. Terjadinya kerusakan rumah-rumah penduduk

   d. Bahan material vulkanik dapat digunakan sebagai bahan material

   Dampak positif gunung meletus adalah nomor. . . .

   a. b dan d

   b. b dan c

   c. a dan d

   d. d saja

3. Perhatikan pernyataan berikut ini

   1. Bangunan dan rumah-rumah banyak yang rusak.
   2. Jalan-jalan terputus tidak bisa dilewati.
   3. Tanah dan tanaman tumbuh dengan subur
   4. Terancam berbagai penyakit seperti diare, kolera, dan penyakit-penyakit kulit

   Kerugian banjir dari pernyataan di atas yang benar adalah nomor . . .

   a. 1, 2 dan 3

   b. 2, 3 dan 4

   c. 1, 2 dan 4

   d. 1, 3 dan 4

4. Perhatikan tabel di bawah ini

Peristiwa alam (PA)	Penyebab (D)
tanah longsor	1. penghijauan
	2. perusakan hutan
	3. perawatan hutan
	4. penggundulan hutan

   Dari tabel di atas, penyebab terjadinya tanah longsor yang benar adalah karena. . . .

   a. D2 dan D3

   b. D1 dan D4

c. D1 dan D3

d. D2 dan D4

5. Perhatikan berbagai macam jenis angin di bawah ini

   I. Angin puting beliung

   II. Angin muson barat

   III. Angin muson timur

   IV. Angin lesus

   Dari berbagai macam jenis angin di atas, angin yang sangat kencang dan bergerak memutar disebut angin . . . .

   a. I

   b. II

   c. III

   d. IV

6. Perhatikan kegiatan manusia berikut ini

   1. membuang sampah pada tempatnya
   2. membuang sampah di sungai
   3. mencuci baju di sungai
   4. membiarkan sampah di parit/ got

   Kegiatan manusia yang dapat menyebabkan terjadinya banjir adalah ....

   a. 2 dan 3

   b. 2 dan 4

   c. 2 dan 3

   d. 1 dan 4

7. Perhatikan dampak gunung meletus di bawah ini

   1. rumah rusak
   2. tanah menjadi subur
   3. muntahan gunung sebagai bahan material
   4. hewan ternak mati

   Dampak positif gunung meletus bagi lingkungan adalah nomor . . . .

   a. 1 dan 2

   b. 2 dan 3

c. 3 dan 4

d. 2 dan 4

8. Perhatikan tabel di bawah ini

Peristiwa alam (P)	Dampak (D)
1. banjir	1. rumah tertimbun tanah
2. gunung meletus	2. sawah terendam air
3. tanah longsor	3. tumbuhan mati terbakar

Hubungan peristiwa dan dampak pada tabel di atas adalah . . . .

a. P3 dengan D3

b. P2 dengan D2

c. P1 dengan D2

d. P2 dengan D1

9. Pada tahun 2006 terjadi gempa di daerah Pulau Jawa yaitu di kota . . ..

a. Yogyakarta

b. Aceh

c. Padang

d. Nias

10. Perhatikan peristiwa di bawah ini

1. angin
2. hutan gundul
3. hujan yang deras
4. petir

Penyebab tanah longsor biasanya disebabkan oleh nomor . . .

a. 1 dan 2

b. 3

c. 2 dan 3

d. 3 dan 4

Kunci Jawaban Tes Evaluasi

Pertemuan 1

I

1. c
2. c
3. d
4. b
5. b
6. c
7. a
8. b
9. d
10. b

Penskoran

I = 10 x 1 =10

Penilaian

Nilai $= \frac{Jumla\ h\ skor\ yang\ diperole\ h}{jumla\ h\ skor\ maksimal} \text{x}100$

$= \frac{10}{10} \text{ x } 100$

$= 100$

Kunci Jawaban Tes Evaluasi

Pertemuan 2

I

1. b
2. a
3. c
4. d
5. a
6. b
7. b
8. c
9. a
10. c

Penskoran

I = 10 x 1 =10

Penilaian

Nilai $= \frac{Jumla\ h\ skor\ yang\ diperole\ h}{jumla\ h\ skor\ maksimal}$ x100

$= \frac{10}{10}$ x 100

= 100

Lampiran Sintaks Inkuiri

Nama Sekolah	: SDN Tugurejo 03
Materi Pokok	: Peristiwa Alam
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas / Semester	: V (Lima) / II (Dua)
Hari / Tanggal	:
Alokasi Waktu	: 4 x 35 menit (2x pertemuan)

Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

Kompetensi Dasar

7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan

Langkah-Langkah Pendekatan Inkuiri

Sanjaya (2006: 202) menjelaskan bahwa proses pembelajaran inkuiri terdiri dari 6 langkah yaitu sebagai berikut:

1. Orientasi

   Langkah orientasi adalah langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif. Pada langkah ini guru mengkondisikan agar siswa siap melaksanakan proses pembelajaran.

2. Merumuskan masalah

   Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang siswa untuk memecahkan teka-teki itu.

3. Merumuskan hipotesis

   Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang dikaji. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu diuji kebenarannya. Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk mengembangkan

kemampuan menebak (berhipotesis) pada setiap anak adalah dengan mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara.

4. Mengumpulkan data

Mengumpulkan data adalah aktifitas menjaring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Di dalam tahapan ini guru bertugas untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk berpikir mencari informasi yang dibutuhkan.

5. Menguji hipotesis

Menguji hipotesis adalah menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Menguji hipotesis juga berarti mengembangkan kemampuan berpikir rasional.

6. Merumuskan kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Untuk mencapai kesimpulan yang akurat sebaiknya guru mampu menunjukkan pada siswa data mana yang relevan.

.

LAMPIRAN 8
HASIL OBSERVASI KETERAMPILAN GURU

Lembar Observasi Keterampilan Guru dalam Melaksanakan Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains

Siklus I. Pertemuan 1

Nama SD : SDN Tugurejo 03 Semarang
Kelas/ semester : V/ II
Materi : Proses daur air
Nama Guru : Rohmat Khoris Affandi
Hari/Tanggal : Kamis, 11 April 2013

Petunjuk

1. Berikan tanda check (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan.
2. Skor penilaian :
   a. Jika deskriptor tidak nampak sama sekali dan nampak 1, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 1
   b. Jika deskriptor nampak 2, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 2
   c. Jika deskriptor nampak 3, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 3
   d. Jika deskriptor nampak 4, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 4

(Sukmadinata, 2009: 233)

Indikator	Deskriptor	Check (√)	Skor Penilaian				Skor
			(4)	(3)	(2)	(1)	
1. Melaksanakan pra pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	1. Mengatur tempat duduk siswa 2. Mempersiapkan media 3. Memimpin berdo'a 4. Melakukan presensi	 √ √			√		2
2. Membuka pelajaran (keterampilan membuka	1. Melakukan apersepsi 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran 3. Meciptakan rasa ingin tahu siswa	√				√	1

pelajaran).	4. Memotivasi siswa memecahkan masalah						
3. Menyajikan permasalahan (keterampilan menjelaskan)	1. Mengajukan pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi yang akan dipelajari 2. Memberikan permasalahan berkaitan dengan materi 3. Mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari 4. Memberikan stimulus kepada siswa untuk memecahkan masalah	✓ ✓			✓		2
4. Membimbing siswa merumuskan hipotesis (keterampilan menjelaskan, keterampilan mengelola kelas, keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan)	1. Menciptakan kondisi belajar yang kondusif 2. Memberi petunjuk dalam pembelajaran inkuiri 3. Ketepatan dalam mengalokasikan waktu 4. Memberikan teguran kepada siswa yang mengganggu saat pembelajaran	 ✓ ✓			✓		2
5. Membimbing siswa dalam mengumpulkan data (keterampilan membimbing diskusi kelompok, keterampilan	1. Membimbing terciptanya diskusi yang aktif 2. Mencegah dominasi siswa dalam diskusi kelompok. 3. Membimbing siswa dalam pengumpulan data 4. Memberikan stimulus kepada	✓ ✓			✓		2

variasi)	siswa agar aktif						
6. Memberikan rangsangan pertanyaan kepada siswa (keterampilan bertanya, keterampilan memberi penguatan)	1. Memberikan rangsangan pertanyaan-pertanyaan 2. Membantu siswa untuk berani menyampaikan ide/pendapat. 3. Memberikan motivasi pemecahan masalah 4. Memberikan pertanyaan yang menarik siswa	✓				✓	1
7. Menutup pelajaran (keterampilan menutup pelajaran)	1. Menyimpulkan materi pembelajaran bersama siswa 2. Memberikan refleksi pembelajran 3. Memberikan tes evaluasi 4. Memberikan tindak lanjut dengan memberikan tugas rumah/ PR	✓ ✓			✓		2

Tabel Kriteria Keterampilan Guru

Kriteria Ketuntasan	Kategori	Nilai
22 ≤ skor ≤ 28	Sangat Baik	A
16 ≤ skor < 22	Baik	B
12 ≤ skor < 16	Cukup	C
7 ≤ skor < 12	Kurang	D

Jumlah Skor =12 ***Kategori*** =C

Semrang, 11 April 2013

Observer

Hindun, S.Pd

NIP 19600716 198012 2 006

Lembar Observasi Keterampilan Guru dalam Melaksanakan Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains

Siklus ~~I~~ II.. Pertemuan ~~2~~ 1

Nama SD : SDN Tugurejo 03 Semarang
Kelas/ semester : V/ II
Materi : Proses daur air
Nama Guru : Rohmat Khoiris Affandi
Hari/Tanggal : Sabtu, 13 April 2013

Petunjuk

1. Berikan tanda check (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan.
2. Skor penilaian :
   a. Jika deskriptor tidak nampak sama sekali dan nampak 1, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 1
   b. Jika deskriptor nampak 2, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 2
   c. Jika deskriptor nampak 3, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 3
   d. Jika deskriptor nampak 4, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 4

(Sukmadinata, 2009: 233)

Indikator	Deskriptor	Check (√)	Skor Penilaian				Skor
			(4)	(3)	(2)	(1)	
1. Melaksanakan pra pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	1. Mengatur tempat duduk siswa 2. Mempersiapkan media 3. Memimpin berdo'a 4. Melakukan presensi	√ √ √		√			3
2. Membuka pelajaran (keterampilan membuka	1. Melakukan apersepsi 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran 3. Meciptakan rasa ingin tahu siswa	√ √			√		2

pelajaran).	4. Memotivasi siswa memecahkan masalah						
3. Menyajikan permasalahan (keterampilan menjelaskan)	1. Mengajukan pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi yang akan dipelajari 2. Memberikan permasalahan berkaitan dengan materi 3. Mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari 4. Memberikan stimulus kepada siswa untuk memecahkan masalah	✓ ✓			✓		2
4. Membimbing siswa merumuskan hipotesis (keterampilan menjelaskan, keterampilan mengelola kelas, keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan)	1. Menciptakan kondisi belajar yang kondusif 2. Memberi petunjuk dalam pembelajaran inkuiri 3. Ketepatan dalam mengalokasikan waktu 4. Memberikan teguran kepada siswa yang mengganggu saat pembelajaran	✓ ✓ ✓		✓			3
5. Membimbing siswa dalam mengumpulkan data (keterampilan membimbing diskusi kelompok, keterampilan	1. Membimbing terciptanya diskusi yang aktif 2. Mencegah dominasi siswa dalam diskusi kelompok. 3. Membimbing siswa dalam pengumpulan data 4. Memberikan stimulus kepada	✓ ✓			✓		2

variasi)	siswa agar aktif						
6. Memberikan rangsangan pertanyaan kepada siswa (keterampilan bertanya, keterampilan memberi penguatan)	1. Memberikan rangsangan pertanyaan-pertanyaan 2. Membantu siswa untuk berani menyampaikan ide/pendapat. 3. Memberikan motivasi pemecahan masalah 4. Memberikan pertanyaan yang menarik siswa	✓ ✓			✓		2
7. Menutup pelajaran (keterampilan menutup pelajaran)	1. Menyimpulkan materi pembelajaran bersama siswa 2. Memberikan refleksi pembelajran 3. Memberikan tes evaluasi 4. Memberikan tindak lanjut dengan memberikan tugas rumah/ PR	✓ ✓ ✓		✓			3

Tabel Kriteria Keterampilan Guru

Kriteria Ketuntasan	Kategori	Nilai
22 ≤ skor ≤ 28	Sangat Baik	A
16 ≤ skor < 22	Baik	B
12 ≤ skor < 16	Cukup	C
7 ≤ skor < 12	Kurang	D

Jumlah Skor =17***. Kategori =***B

Semrang, 13 April 2013

Observer

Hindun, S.Pd

NIP 19600716 1980 12 2 006

Lembar Observasi Keterampilan Guru dalam Melaksanakan Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains

Siklus II. Pertemuan 1.

Nama SD : SDN Tugurejo 03 Semarang
Kelas/ semester : V/ II
Materi : Penghematan air
Nama Guru : Rohmat Kharis Affendi
Hari/Tanggal : Kamis, 18 April 2013

Petunjuk

1. Berikan tanda check (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan.
2. Skor penilaian :
   a. Jika deskriptor tidak nampak sama sekali dan nampak 1, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 1
   b. Jika deskriptor nampak 2, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 2
   c. Jika deskriptor nampak 3, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 3
   d. Jika deskriptor nampak 4, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 4

(Sukmadinata, 2009: 233)

Indikator	Deskriptor	Check (√)	Skor Penilaian				Skor
			(4)	(3)	(2)	(1)	
1. Melaksanakan pra pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	1. Mengatur tempat duduk siswa 2. Mempersiapkan media 3. Memimpin berdo'a 4. Melakukan presensi	√ √ √		√			3
2. Membuka pelajaran (keterampilan membuka	1. Melakukan apersepsi 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran 3. Meciptakan rasa ingin tahu siswa	√ √ √		√			3

pelajaran).	4. Memotivasi siswa memecahkan masalah						
3. Menyajikan permasalahan (keterampilan menjelaskan)	1. Mengajukan pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi yang akan dipelajari 2. Memberikan permasalahan berkaitan dengan materi 3. Mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari 4. Memberikan stimulus kepada siswa untuk memecahkan masalah	✓ ✓			✓		2
4. Membimbing siswa merumuskan hipotesis (keterampilan menjelaskan, keterampilan mengelola kelas, keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan)	1. Menciptakan kondisi belajar yang kondusif 2. Memberi petunjuk dalam pembelajaran inkuiri 3. Ketepatan dalam mengalokasikan waktu 4. Memberikan teguran kepada siswa yang mengganggu saat pembelajaran	✓ ✓ ✓		✓			3
5. Membimbing siswa dalam mengumpulkan data (keterampilan membimbing diskusi kelompok, keterampilan	1. Membimbing terciptanya diskusi yang aktif 2. Mencegah dominasi siswa dalam diskusi kelompok. 3. Membimbing siswa dalam pengumpulan data 4. Memberikan stimulus kepada	✓ ✓			✓		2

variasi)	siswa agar aktif						
6. Memberikan rangsangan pertanyaan kepada siswa (keterampilan bertanya, keterampilan memberi penguatan)	1. Memberikan rangsangan pertanyaan-pertanyaan 2. Membantu siswa untuk berani menyampaikan ide/pendapat. 3. Memberikan motivasi pemecahan masalah 4. Memberikan pertanyaan yang menarik siswa	✓ ✓			✓		2
7. Menutup pelajaran (keterampilan menutup pelajaran)	1. Menyimpulkan materi pembelajaran bersama siswa 2. Memberikan refleksi pembelajran 3. Memberikan tes evaluasi 4. Memberikan tindak lanjut dengan memberikan tugas rumah/ PR	✓ ✓ ✓		✓			3

Tabel Kriteria Keterampilan Guru

Kriteria Ketuntasan	Kategori	Nilai
22 ≤ skor ≤ 28	Sangat Baik	A
16 ≤ skor < 22	Baik	B
12 ≤ skor < 16	Cukup	C
7 ≤ skor < 12	Kurang	D

Jumlah Skor =.18.. ***Kategori*** =..B..

Semrang, 18 April 2013

Observer

.....

Hindun, S.Pd

NIP 19600716 1980 12 2006

Lembar Observasi Keterampilan Guru dalam Melaksanakan Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains

Siklus II. Pertemuan ...2

Nama SD : SDN Tugurejo 03 Semarang
Kelas/ semester : V/ II
Materi : Penghematan air
Nama Guru : Rohmat Kharis Afandi
Hari/Tanggal : Sabtu, 20 April 2013

Petunjuk

1. Berikan tanda check (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan.
2. Skor penilaian :
   a. Jika deskriptor tidak nampak sama sekali dan nampak 1, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 1
   b. Jika deskriptor nampak 2, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 2
   c. Jika deskriptor nampak 3, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 3
   d. Jika deskriptor nampak 4, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 4

(Sukmadinata, 2009: 233)

Indikator	Deskriptor	Check (√)	Skor Penilaian				Skor
			(4)	(3)	(2)	(1)	
1. Melaksanakan pra pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	1. Mengatur tempat duduk siswa 2. Mempersiapkan media 3. Memimpin berdo'a 4. Melakukan presensi	√ √ √		√			3
2. Membuka pelajaran (keterampilan membuka	1. Melakukan apersepsi 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran 3. Meciptakan rasa ingin tahu siswa	√ √		√			3

pelajaran).	4. Memotivasi siswa memecahkan masalah	✓					
3. Menyajikan permasalahan (keterampilan menjelaskan)	1. Mengajukan pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi yang akan dipelajari 2. Memberikan permasalahan berkaitan dengan materi 3. Mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari 4. Memberikan stimulus kepada siswa untuk memecahkan masalah	✓ ✓ ✓		✓			3
4. Membimbing siswa merumuskan hipotesis (keterampilan menjelaskan, keterampilan mengelola kelas, keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan)	1. Menciptakan kondisi belajar yang kondusif 2. Memberi petunjuk dalam pembelajaran inkuiri 3. Ketepatan dalam mengalokasikan waktu 4. Memberikan teguran kepada siswa yang mengganggu saat pembelajaran	✓ ✓ ✓		✓			3
5. Membimbing siswa dalam mengumpulkan data (keterampilan membimbing diskusi kelompok, keterampilan	1. Membimbing terciptanya diskusi yang aktif 2. Mencegah dominasi siswa dalam diskusi kelompok. 3. Membimbing siswa dalam pengumpulan data 4. Memberikan stimulus kepada	✓ ✓ ✓		✓			3

variasi)	siswa agar aktif						
6. Memberikan rangsangan pertanyaan kepada siswa (keterampilan bertanya, keterampilan memberi penguatan)	1. Memberikan rangsangan pertanyaan-pertanyaan 2. Membantu siswa untuk berani menyampaikan ide/pendapat. 3. Memberikan motivasi pemecahan masalah 4. Memberikan pertanyaan yang menarik siswa	✓ ✓ ✓		✓			3
7. Menutup pelajaran (keterampilan menutup pelajaran)	1. Menyimpulkan materi pembelajaran bersama siswa 2. Memberikan refleksi pembelajran 3. Memberikan tes evaluasi 4. Memberikan tindak lanjut dengan memberikan tugas rumah/ PR	✓ ✓ ✓ ✓	✓				4

Tabel Kriteria Keterampilan Guru

Kriteria Ketuntasan	Kategori	Nilai
22 ≤ skor ≤ 28	Sangat Baik	A
16 ≤ skor < 22	Baik	B
12 ≤ skor < 16	Cukup	C
7 ≤ skor < 12	Kurang	D

Jumlah Skor = 22 ***Kategori =*** A

Semrang, 20 April 2013

Observer

Hindun, S.Pd

NIP 19600716 1980 12 2006

Lembar Observasi Keterampilan Guru dalam Melaksanakan Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains

Siklus III Pertemuan ...1

Nama SD : SDN Tugurejo 03 Semarang
Kelas/ semester : V/ II
Materi : Peristiwa alam
Nama Guru : Rohmat Kharis Affandi
Hari/Tanggal : Senin, 22 April 2013

Petunjuk

1. Berikan tanda check (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan.
2. Skor penilaian :
   a. Jika deskriptor tidak nampak sama sekali dan nampak 1, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 1
   b. Jika deskriptor nampak 2, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 2
   c. Jika deskriptor nampak 3, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 3
   d. Jika deskriptor nampak 4, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 4

(Sukmadinata, 2009: 233)

Indikator	Deskriptor	Check (√)	Skor Penilaian (4)	(3)	(2)	(1)	Skor
1. Melaksanakan pra pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	1. Mengatur tempat duduk siswa 2. Mempersiapkan media 3. Memimpin berdo'a 4. Melakukan presensi	√ √ √ √	√				4
2. Membuka pelajaran (keterampilan membuka	1. Melakukan apersepsi 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran 3. Meciptakan rasa ingin tahu siswa	√ √ √		√			3

pelajaran).	4. Memotivasi siswa memecahkan masalah						
3. Menyajikan permasalahan (keterampilan menjelaskan)	1. Mengajukan pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi yang akan dipelajari 2. Memberikan permasalahan berkaitan dengan materi 3. Mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari 4. Memberikan stimulus kepada siswa untuk memecahkan masalah	✓ ✓ ✓		✓			3
4. Membimbing siswa merumuskan hipotesis (keterampilan menjelaskan, keterampilan mengelola kelas, keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan)	1. Menciptakan kondisi belajar yang kondusif 2. Memberi petunjuk dalam pembelajaran inkuiri 3. Ketepatan dalam mengalokasikan waktu 4. Memberikan teguran kepada siswa yang mengganggu saat pembelajaran	✓ ✓ ✓		✓			3
5. Membimbing siswa dalam mengumpulkan data (keterampilan membimbing diskusi kelompok, keterampilan	1. Membimbing terciptanya diskusi yang aktif 2. Mencegah dominasi siswa dalam diskusi kelompok. 3. Membimbing siswa dalam pengumpulan data 4. Memberikan stimulus kepada	✓ ✓ ✓		✓			3

variasi)	siswa agar aktif						
6. Memberikan rangsangan pertanyaan kepada siswa (keterampilan bertanya, keterampilan memberi penguatan)	1. Memberikan rangsangan pertanyaan-pertanyaan 2. Membantu siswa untuk berani menyampaikan ide/pendapat. 3. Memberikan motivasi pemecahan masalah 4. Memberikan pertanyaan yang menarik siswa	✓ ✓			✓		2
7. Menutup pelajaran (keterampilan menutup pelajaran)	1. Menyimpulkan materi pembelajaran bersama siswa 2. Memberikan refleksi pembelajran 3. Memberikan tes evaluasi 4. Memberikan tindak lanjut dengan memberikan tugas rumah/ PR	✓ ✓ ✓ ✓	✓				4

Tabel Kriteria Keterampilan Guru

Kriteria Ketuntasan	Kategori	Nilai
22 ≤ skor ≤ 28	Sangat Baik	A
16 ≤ skor < 22	Baik	B
12 ≤ skor < 16	Cukup	C
7 ≤ skor < 12	Kurang	D

Jumlah Skor =..22.. ***Kategori*** =..A..

Semrang, 22 April 2013

Observer

Hindun, S.Pd

NIP 19600716 198012 2006

Lembar Observasi Keterampilan Guru dalam Melaksanakan Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains

Siklus III Pertemuan ...2

Nama SD : SDN Tugurejo 03 Semarang
Kelas/ semester : V/ II
Materi : Peristiwa alam
Nama Guru : Rohmat Kharis Affandi
Hari/Tanggal : Kamis, 25 April 2013

Petunjuk

1. Berikan tanda check (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan.
2. Skor penilaian :
   a. Jika deskriptor tidak nampak sama sekali dan nampak 1, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 1
   b. Jika deskriptor nampak 2, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 2
   c. Jika deskriptor nampak 3, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 3
   d. Jika deskriptor nampak 4, maka diberi tanda check (√) pada tingkat kemampuan 4

(Sukmadinata, 2009: 233)

Indikator	Deskriptor	Check (√)	Skor Penilaian				Skor
			(4)	(3)	(2)	(1)	
1. Melaksanakan pra pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	1. Mengatur tempat duduk siswa 2. Mempersiapkan media 3. Memimpin berdo'a 4. Melakukan presensi	√ √ √ √	√				4
2. Membuka pelajaran (keterampilan membuka	1. Melakukan apersepsi 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran 3. Meciptakan rasa ingin tahu siswa	√ √ √	√				4

pelajaran).	4. Memotivasi siswa memecahkan masalah	✓					
3. Menyajikan permasalahan (keterampilan menjelaskan)	1. Mengajukan pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi yang akan dipelajari 2. Memberikan permasalahan berkaitan dengan materi 3. Mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari 4. Memberikan stimulus kepada siswa untuk memecahkan masalah	✓ ✓ ✓		✓			3
4. Membimbing siswa merumuskan hipotesis (keterampilan menjelaskan, keterampilan mengelola kelas, keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan)	1. Menciptakan kondisi belajar yang kondusif 2. Memberi petunjuk dalam pembelajaran inkuiri 3. Ketepatan dalam mengalokasikan waktu 4. Memberikan teguran kepada siswa yang mengganggu saat pembelajaran	✓ ✓ ✓ ✓	✓				4
5. Membimbing siswa dalam mengumpulkan data (keterampilan membimbing diskusi kelompok, keterampilan	1. Membimbing terciptanya diskusi yang aktif 2. Mencegah dominasi siswa dalam diskusi kelompok. 3. Membimbing siswa dalam pengumpulan data 4. Memberikan stimulus kepada	✓ ✓ ✓ ✓	✓				4

variasi)	siswa agar aktif						
6. Memberikan rangsangan pertanyaan kepada siswa (keterampilan bertanya, keterampilan memberi penguatan)	1. Memberikan rangsangan pertanyaan-pertanyaan 2. Membantu siswa untuk berani menyampaikan ide/pendapat. 3. Memberikan motivasi pemecahan masalah 4. Memberikan pertanyaan yang menarik siswa	✓ ✓ ✓		✓			3
7. Menutup pelajaran (keterampilan menutup pelajaran)	1. Menyimpulkan materi pembelajaran bersama siswa 2. Memberikan refleksi pembelajran 3. Memberikan tes evaluasi 4. Memberikan tindak lanjut dengan memberikan tugas rumah/ PR	✓ ✓ ✓ ✓	✓				4

Tabel Kriteria Keterampilan Guru

Kriteria Ketuntasan	Kategori	Nilai
22 ≤ skor ≤ 28	Sangat Baik	A
16 ≤ skor < 22	Baik	B
12 ≤ skor < 16	Cukup	C
7 ≤ skor < 12	Kurang	D

Jumlah Skor =.26. ***Kategori*** =.A.

Semrang, 25 April 2013

Observer

Hindun, S.Pd

NIP 196007161980122006

LAMPIRAN 9
HASIL OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Rekap Hasil Observasi Aktivitas Siswa dalam Melaksanakan Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains Siklus I Pertemuan 1

No	Inisial Siswa	Indikator							Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	
1	C A N	3	0	3	1	0	2	3	12
2	K D Y	3	1	2	2	1	1	3	13
3	M I	3	1	2	1	1	2	2	12
4	R N	3	1	2	1	1	2	3	13
5	R B	2	2	3	2	0	1	1	11
6	W W	2	1	2	1	1	2	3	12
7	A D Y	2	2	3	2	0	1	1	11
8	A N M	2	2	3	2	0	1	2	12
9	A R	3	2	3	2	2	3	3	18
10	A A K	2	2	2	2	2	1	2	13
11	A R	2	1	3	1	2	2	2	13
12	A P	2	2	2	1	0	2	2	11
13	A D S	3	1	2	2	1	2	2	13
14	D A N	3	2	2	2	1	1	2	13
15	E A Z	3	1	2	2	2	2	2	14
16	F R H	2	2	3	2	0	1	1	11
17	F N H	2	1	2	2	2	2	3	14
18	F M	2	2	3	2	0	1	2	12
19	H S A	2	1	2	1	2	1	3	12
20	H	2	2	2	2	1	2	1	12

21	I M N	3	1	2	2	2	2	2	14
22	I R N	2	1	2	3	1	2	2	13
23	L A	3	1	2	2	2	2	2	14
24	M H W	3	2	3	3	2	3	3	19
25	M W S	2	1	2	1	2	1	2	11
26	M I M	1	0	1	0	0	2	2	6
27	N A A	2	1	2	2	2	2	2	13
28	N S L N R	3	2	2	1	2	2	2	14
29	O O	2	2	3	2	0	1	1	11
30	P L	3	2	2	2	1	2	3	15
31	R E	2	1	3	2	1	1	1	11
32	S F	3	2	2	2	1	2	3	15
33	S C	2	1	2	2	2	1	3	13
34	T C	3	1	2	2	2	2	2	14
35	Y M	2	1	2	1	0	2	3	11
36	D U	2	0	2	2	1	2	2	11
37	G A	1	0	2	1	1	1	2	8
38	E N H	3	1	2	2	1	2	3	14.0
Rata-rata Indikator		**2.37**	**1.29**	**2.26**	**1.71**	**1.11**	**1.68**	**2.18**	**12.6**

Keterangan:

Guru kolaborator = 1-20

Observer = 21-38

Mengetahui

Guru kolaborator,

Hindun,S. Pd

NIP 19600716 198012 2 006

Observer,

Ferry Kurniawaty

NIM 1401409191

Rekap Hasil Observasi Aktivitas Siswa dalam Melaksanakan Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains Siklus I Pertemuan 2

No	Inisial Siswa	Indikator							Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	
1	C A N	3	1	3	1	1	2	3	14
2	K D Y	3	2	2	2	2	2	3	16
3	M I	3	1	2	1	1	2	2	12
4	R N	3	3	2	1	2	2	3	16
5	R B	2	2	3	2	1	1	2	13
6	W W	2	1	2	1	1	2	3	12
7	A D Y	2	2	3	2	0	1	3	13
8	A N M	2	2	3	2	0	1	2	12
9	A R	3	2	3	2	2	3	3	18
10	A A K	2	2	2	2	2	1	2	13
11	A R	2	1	3	1	2	2	2	13
12	A P	2	2	2	1	1	2	2	12
13	A D S	3	1	2	2	1	2	2	13
14	D A N	3	2	2	2	1	1	2	13
15	E A Z	3	1	2	2	2	2	2	14
16	F R H	2	2	3	2	1	1	2	13
17	F N H	2	1	2	2	2	2	3	14
18	F M	2	2	3	2	1	1	2	13
19	H S A	2	1	2	1	2	1	3	12
20	H	2	2	2	2	1	2	2	13

21	I M N	3	1	2	2	2	2	2	14
22	I R N	2	1	2	3	1	2	2	13
23	L A	3	1	2	2	2	2	2	14
24	M H W	3	2	3	3	2	3	3	19
25	M W S	3	1	2	1	2	1	2	12
26	M I M	2	1	2	1	1	2	2	11
27	N A A	2	1	2	2	2	2	2	13
28	N S L N R	3	2	2	1	2	2	2	14
29	O O	2	2	3	2	1	1	2	13
30	P L	3	2	2	2	1	2	3	15
31	R E	2	1	3	2	1	1	2	12
32	S F	3	2	3	2	1	2	3	16
33	S C	2	1	2	2	2	2	3	14
34	T C	3	1	2	2	2	2	2	14
35	Y M	2	1	2	1	1	2	3	12
36	D U	2	1	2	2	1	2	2	12
37	G A	1	1	2	1	1	2	2	10
38	E N H	3	1	2	2	1	2	3	14.0
Rata-rata Indikator		**2.42**	**1.47**	**2.32**	**1.74**	**1.37**	**1.76**	**2.37**	**13.4**

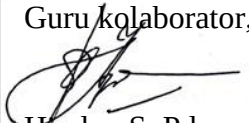
Keterangan:

Guru kolaborator = 1-20

Observer = 21-38

Mengetahui

Guru kolaborator,



Hindun,S. Pd

NIP 19600716 198012 2 006

Observer,

Ferry Kurniawaty

NIM 1401409191

Rekap Hasil Observasi Aktivitas Siswa dalam Melaksanakan Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains Siklus II Pertemuan 1

No	Inisial Siswa	Indikator							Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	
1	C A N	3	2	3	2	2	2	3	17
2	K D Y	3	2	2	2	3	2	3	17
3	M I	3	2	3	2	2	3	3	18
4	R N	3	3	2	2	2	2	3	17
5	R B	2	2	3	2	1	2	2	14
6	W W	3	1	2	2	2	2	3	15
7	A D Y	2	2	3	2	1	2	3	15
8	A N M	2	2	3	2	1	2	2	14
9	A R	3	2	3	2	2	3	3	18
10	A A K	2	2	2	2	2	2	3	15
11	A R	3	2	3	2	3	2	2	17
12	A P	2	2	2	2	2	3	2	15
13	A D S	3	2	2	2	1	2	2	14
14	D A N	3	2	2	2	2	2	3	16
15	E A Z	3	1	2	2	2	3	3	16
16	F R H	2	3	3	2	2	2	2	16
17	F N H	2	1	3	2	2	2	3	15
18	F M	2	2	3	2	2	2	2	15
19	H S A	2	2	2	2	2	2	3	15
20	H	2	2	2	2	2	2	2	14

21	I M N	3	1	2	2	3	2	3	16
22	I R N	3	1	2	3	2	2	3	16
23	L A	3	1	2	2	2	2	2	14
24	M H W	3	2	3	3	2	3	3	19
25	M W S	3	1	2	2	2	2	2	14
26	M I M	2	1	2	2	1	2	2	12
27	N A A	2	2	2	3	2	2	2	15
28	N S L N R	3	2	3	2	2	2	2	16
29	O O	2	2	3	2	2	2	2	15
30	P L	3	2	3	2	2	2	3	17
31	R E	2	1	3	2	2	2	2	14
32	S F	3	2	3	2	2	2	3	17
33	S C	3	2	2	2	2	2	3	16
34	T C	3	2	2	2	2	2	2	15
35	Y M	2	1	2	2	3	2	3	15
36	D U	3	2	3	2	2	2	2	16
37	G A	2	2	2	2	3	2	2	15
38	E N H	3	2	2	2	2	2	3	16.0
Rata-rata Indikator		**2.58**	**1.79**	**2.45**	**2.08**	**2.00**	**2.13**	**2.53**	**15.6**

Keterangan:

Guru kolaborator = 1-20

Observer = 21-38

Mengetahui

Guru kolaborator,

Hindun,S. Pd

NIP 19600716 198012 2 006

Observer,

Habib Firdaus T.P.

NIM 1401409048

Rekap Hasil Observasi Aktivitas Siswa dalam Melaksanakan Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains Siklus II Pertemuan 2

No	Inisial Siswa	Indikator							Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	
1	C A N	3	2	3	2	2	2	3	17
2	K D Y	3	2	3	3	3	3	3	20
3	M I	3	3	3	3	3	3	3	21
4	R N	3	3	2	2	2	2	3	17
5	R B	3	2	3	3	2	2	3	18
6	W W	3	3	3	3	2	2	3	19
7	A D Y	3	2	3	2	2	2	3	17
8	A N M	2	2	3	2	2	2	3	16
9	A R	3	3	3	3	2	3	3	20
10	A A K	2	2	2	2	2	2	3	15
11	A R	3	3	3	3	3	3	3	21
12	A P	3	2	2	2	3	3	3	18
13	A D S	3	2	3	2	2	3	2	17
14	D A N	3	2	3	3	2	2	3	18
15	E A Z	3	2	2	3	3	3	3	19
16	F R H	2	3	3	2	2	2	3	17
17	F N H	3	2	3	3	3	3	3	20
18	F M	2	2	3	2	2	2	2	15
19	H S A	3	3	2	2	2	3	3	18
20	H	2	2	2	2	3	2	2	15

21	I M N	3	2	3	3	3	2	3	19
22	I R N	3	3	2	3	3	2	3	19
23	L A	3	2	3	3	2	3	2	18
24	M H W	3	3	3	3	2	3	3	20
25	M W S	3	2	2	2	2	2	3	16
26	M I M	2	2	3	3	2	2	2	16
27	N A A	2	2	2	3	2	2	3	16
28	N S L N R	3	3	3	2	3	3	3	20
29	O O	2	2	3	2	2	2	2	15
30	P L	3	2	3	3	3	2	3	19
31	R E	3	2	3	2	2	2	3	17
32	S F	3	2	3	3	3	3	3	20
33	S C	3	2	3	2	2	2	3	17
34	T C	3	2	2	3	2	3	3	18
35	Y M	3	2	2	3	3	3	3	19
36	D U	3	3	3	2	3	3	3	20
37	G A	2	2	3	2	3	2	2	16
38	E N H	3	3	2	2	2	3	3	18.0
Rata-rata Indikator		**2.76**	**2.32**	**2.68**	**2.50**	**2.39**	**2.45**	**2.82**	**17.9**

Keterangan:

Guru kolaborator = 1-20

Observer = 21-38

Mengetahui

Guru kolaborator,

Hindun,S. Pd

NIP 19600716 198012 2 006

Observer,

Galih Fajar N.

NIM 1401409086

Rekap Hasil Observasi Aktivitas Siswa dalam Melaksanakan Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains Siklus III Pertemuan 1

No	Inisial Siswa	Indikator							Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	
1	C A N	4	2	3	2	2	3	4	20
2	K D Y	3	3	3	3	3	3	4	22
3	M I	3	3	3	3	3	3	3	21
4	R N	3	3	3	3	3	3	3	21
5	R B	3	3	3	3	2	2	3	19
6	W W	4	3	3	3	3	2	3	21
7	A D Y	3	3	3	4	2	3	3	21
8	A N M	3	3	3	3	2	2	3	19
9	A R	3	3	3	4	3	3	4	23
10	A A K	3	3	4	3	3	3	4	23
11	A R	3	3	3	3	3	3	3	21
12	A P	4	3	2	3	3	3	4	22
13	A D S	3	3	3	3	3	3	3	21
14	D A N	4	3	3	3	4	3	4	24
15	E A Z	3	3	3	3	3	3	3	21
16	F R H	2	3	3	3	2	3	3	19
17	F N H	3	3	3	3	3	3	3	21
18	F M	2	2	3	2	2	3	3	17
19	H S A	3	3	3	2	3	3	3	20
20	H	3	3	3	2	3	3	3	20

21	I M N	3	3	3	3	3	3	3	21
22	I R N	3	3	3	3	3	3	4	22
23	L A	3	3	3	3	3	3	3	21
24	M H W	4	3	4	4	3	4	4	26
25	M W S	3	3	3	3	3	3	3	21
26	M I M	3	2	3	4	2	2	3	19
27	N A A	2	3	2	3	3	3	3	19
28	N S L N R	3	3	3	3	3	3	3	21
29	O O	3	3	3	2	3	3	3	20
30	P L	4	3	3	3	3	3	3	22
31	R E	3	3	3	2	3	2	3	19
32	S F	4	2	3	3	3	4	4	23
33	S C	3	3	3	4	3	2	3	21
34	T C	4	3	4	3	4	4	4	26
35	Y M	3	3	4	3	3	3	3	22
36	D U	3	3	3	3	3	3	3	21
37	G A	3	3	3	3	3	4	3	22
38	E N H	3	3	3	3	3	3	3	21.0
Rata-rata Indikator		**3.13**	**2.89**	**3.05**	**2.97**	**2.87**	**2.95**	**3.26**	**21.1**

Keterangan:

Guru kolaborator = 1-20

Observer = 21-38

Mengetahui

Guru kolaborator,

Hindun,S. Pd

NIP 19600716 198012 2 006

Observer,

Titis Pratitis

NIM 1401409005

Rekap Hasil Observasi Aktivitas Siswa dalam Melaksanakan Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains Siklus III Pertemuan 2

No	Inisial Siswa	Indikator							Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	
1	C A N	4	2	3	3	2	3	4	21
2	K D Y	3	3	3	3	3	3	4	22
3	M I	3	3	3	3	3	4	3	22
4	R N	3	3	3	3	4	4	4	24
5	R B	3	3	3	3	3	3	3	21
6	W W	4	3	3	3	4	4	4	25
7	A D Y	3	3	3	4	3	3	3	22
8	A N M	3	3	3	3	3	4	3	22
9	A R	3	3	3	4	3	3	4	23
10	A A K	4	3	4	3	3	3	4	24
11	A R	3	3	3	3	3	4	3	22
12	A P	4	4	2	3	3	3	4	23
13	A D S	3	3	3	3	3	3	4	22
14	D A N	4	3	3	3	4	3	4	24
15	E A Z	3	3	3	3	4	4	3	23
16	F R H	3	3	3	3	3	4	3	22
17	F N H	3	3	3	3	3	3	4	22
18	F M	3	3	3	3	3	3	4	22
19	H S A	3	3	3	3	3	3	4	22
20	H	3	3	3	3	3	3	3	21

21	I M N	3	3	3	3	4	3	3	22
22	I R N	4	3	3	3	3	3	4	23
23	L A	3	3	3	3	3	3	4	22
24	M H W	4	3	4	4	3	4	4	26
25	M W S	3	3	3	3	4	3	3	22
26	M I M	4	3	3	4	3	3	3	23
27	N A A	3	3	2	3	3	4	4	22
28	N S L N R	3	3	3	3	3	3	3	21
29	O O	3	4	3	3	3	3	3	22
30	P L	4	4	3	3	3	3	3	23
31	R E	3	3	3	3	3	3	3	21
32	S F	4	4	3	3	3	4	4	25
33	S C	3	3	3	4	3	2	4	22
34	T C	4	3	4	3	4	4	4	26
35	Y M	3	4	4	3	3	3	4	24
36	D U	3	3	3	3	4	3	3	22
37	G A	3	3	3	3	4	4	4	24
38	E N H	3	3	3	3	3	3	3	21.0
Rata-rata Indikator		**3.29**	**3.11**	**3.05**	**3.13**	**3.21**	**3.29**	**3.55**	**22.6**

Keterangan:

Guru kolaborator = 1-20

Observer = 21-38

Mengetahui

Guru kolaborator,

Hinduŋ,S. Pd

NIP 19600716 198012 2 006

Observer,

Titits Pratitis

NIM 1401409005

LAMPIRAN 10
HASIL BELAJAR SISWA

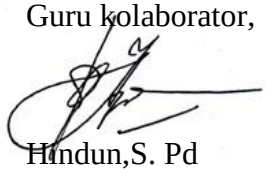
Rekap Hasil Evaluasi Siswa
dalam Melaksanakan Pembelajaran IPA
melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains

No	Inisial Siswa	Siklus I			
		Pertemuan 1		Pertemuan 2	
1	C A N	40	tidak tuntas	40	tidak tuntas
2	K D Y	60	tidak tuntas	40	tidak tuntas
3	M I	60	tidak tuntas	90	tuntas
4	R N	60	tidak tuntas	70	tuntas
5	R B	40	tidak tuntas	60	tidak tuntas
6	W W	80	tuntas	80	tuntas
7	A D Y	70	tuntas	80	tuntas
8	A N M	60	tidak tuntas	50	tidak tuntas
9	A R	40	tidak tuntas	70	tuntas
10	A A K	80	tuntas	70	tuntas
11	A R	50	tidak tuntas	70	tuntas
12	A P	70	tuntas	80	tuntas
13	A D S	50	tidak tuntas	80	tuntas
14	D A N	50	tidak tuntas	50	tidak tuntas
15	E A Z	80	tuntas	50	tidak tuntas
16	F R H	60	tidak tuntas	40	tidak tuntas
17	F N H	50	tidak tuntas	60	tidak tuntas
18	F M	60	tidak tuntas	30	tidak tuntas
19	H S A	50	tidak tuntas	70	tuntas
20	H	70	tuntas	50	tidak tuntas
21	I M N	70	tuntas	70	tuntas
22	I R N	70	tuntas	80	tuntas
23	L A	40	tidak tuntas	90	tuntas
24	M H W	80	tuntas	70	tuntas
25	M W S	70	tuntas	70	tuntas
26	M I M	70	tuntas	40	tidak tuntas
27	N A A	30	tidak tuntas	80	tuntas
28	N S L N R	50	tidak tuntas	70	tuntas
29	O O	70	tuntas	90	tuntas
30	P L	70	tuntas	90	tuntas
31	R E	70	tuntas	70	tuntas
32	S F	80	tuntas	100	tuntas
33	S C	70	tuntas	90	tuntas
34	T C	70	tuntas	80	tuntas

35	Y M	70	tuntas	40	tidak tuntas
36	D U	70	tuntas	50	tidak tuntas
37	G A	80	tuntas	60	tidak tuntas
38	E N H	70	tuntas	30	tidak tuntas
Rata-rata		62.632		65.789	
Nilai Tertinggi		80		100	
Nilai Terendah		30		30	
Siswa yang tuntas			21		23
Siswa yang tidak tuntas			17		15
Persentase Ketuntasan			55.26		60.53

Mengetahui

Guru kolaborator,



Hindun,S. Pd

NIP 19600716 198012 2 006

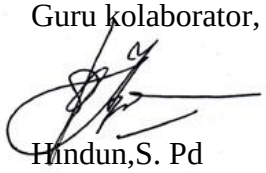
Rekap Hasil Evaluasi Siswa
dalam Melaksanakan Pembelajaran IPA
melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains

No	Inisial Siswa	Siklus II			
		Pertemuan 1		Pertemuan 2	
1	C A N	30	tidak tuntas	40	tidak tuntas
2	K D Y	40	tidak tuntas	40	tidak tuntas
3	M I	50	tidak tuntas	40	tidak tuntas
4	R N	70	tuntas	90	tuntas
5	R B	30	tidak tuntas	60	tidak tuntas
6	W W	80	tuntas	80	tuntas
7	A D Y	70	tuntas	80	tuntas
8	A N M	80	tuntas	70	tuntas
9	A R	80	tuntas	70	tuntas
10	A A K	100	tuntas	90	tuntas
11	A R	70	tuntas	60	tidak tuntas
12	A P	80	tuntas	80	tuntas
13	A D S	90	tuntas	80	tuntas
14	D A N	90	tuntas	80	tuntas
15	E A Z	60	tidak tuntas	80	tuntas
16	F R H	40	tidak tuntas	70	tuntas
17	F N H	20	tidak tuntas	50	tidak tuntas
18	F M	20	tidak tuntas	70	tuntas
19	H S A	70	tuntas	90	tuntas
20	H	60	tidak tuntas	70	tuntas
21	I M N	40	tidak tuntas	70	tuntas
22	I R N	80	tuntas	80	tuntas
23	L A	80	tuntas	90	tuntas
24	M H W	90	tuntas	70	tuntas
25	M W S	70	tuntas	90	tuntas
26	M I M	60	tidak tuntas	80	tuntas
27	N A A	50	tidak tuntas	60	tidak tuntas
28	N S L N R	80	tuntas	60	tidak tuntas
29	O O	80	tuntas	70	tuntas
30	P L	90	tuntas	60	tidak tuntas
31	R E	70	tuntas	80	tuntas
32	S F	70	tuntas	70	tuntas
33	S C	50	tidak tuntas	80	tuntas
34	T C	80	tuntas	70	tuntas

35	Y M	80	tuntas	60	tidak tuntas
36	D U	60	tidak tuntas	50	tidak tuntas
37	G A	90	tuntas	90	tuntas
38	E N H	90	tuntas	50	tidak tuntas
Rata-rata		66.842		70.263	
Nilai Tertinggi		100		90	
Nilai Terendah		20		40	
Siswa yang tuntas			24		26
Siswa yang tidak tuntas			14		12
Persentase Ketuntasan			63.16		68.42

Mengetahui

Guru kolaborator,



Hindun,S. Pd

NIP 19600716 198012 2 006

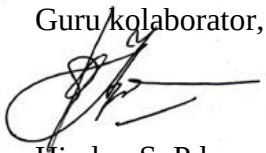
Rekap Hasil Evaluasi Siswa
dalam Melaksanakan Pembelajaran IPA
melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains

No	Inisial Siswa	Siklus III			
		Pertemuan 1		Pertemuan 2	
1	C A N	40	tidak tuntas	50	tidak tuntas
2	K D Y	80	tuntas	70	tuntas
3	M I	60	tidak tuntas	80	tuntas
4	R N	80	tuntas	80	tuntas
5	R B	90	tuntas	100	tuntas
6	W W	80	tuntas	100	tuntas
7	A D Y	90	tuntas	80	tuntas
8	A N M	60	tidak tuntas	80	tuntas
9	A R	80	tuntas	80	tuntas
10	A A K	90	tuntas	100	tuntas
11	A R	70	tuntas	70	tuntas
12	A P	70	tuntas	80	tuntas
13	A D S	70	tuntas	70	tuntas
14	D A N	80	tuntas	90	tuntas
15	E A Z	80	tuntas	90	tuntas
16	F R H	90	tuntas	50	tidak tuntas
17	F N H	80	tuntas	60	tidak tuntas
18	F M	50	tidak tuntas	50	tidak tuntas
19	H S A	80	tuntas	90	tuntas
20	H	80	tuntas	90	tuntas
21	I M N	60	tidak tuntas	90	tuntas
22	I R N	80	tuntas	80	tuntas
23	L A	70	tuntas	100	tuntas
24	M H W	90	tuntas	100	tuntas
25	M W S	90	tuntas	80	tuntas
26	M I M	90	tuntas	90	tuntas
27	N A A	60	tidak tuntas	90	tuntas
28	N S L N R	70	tuntas	80	tuntas
29	O O	80	tuntas	90	tuntas
30	P L	80	tuntas	90	tuntas
31	R E	80	tuntas	80	tuntas
32	S F	90	tuntas	90	tuntas
33	S C	80	tuntas	90	tuntas
34	T C	90	tuntas	90	tuntas

35	Y M	80	tuntas	90	tuntas
36	D U	90	tuntas	70	tuntas
37	G A	70	tuntas	90	tuntas
38	E N H	80	tuntas	70	tuntas
Rata-rata		77.105		82.105	
Nilai Tertinggi		90		100	
Nilai Terendah		40		50	
Siswa yang tuntas			32		34
Siswa yang tidak tuntas			6		4
Persentase Ketuntasan			84.21		89.47

Mengetahui

Guru kolaborator,



Hindun,S. Pd

NIP 19600716 198012 2 006

LAMPIRAN 11
HASIL CATATAN LAPANGAN

Catatan Lapangan dalam Pembelajaran IPA
melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains
Siklus I Pertemuan 1

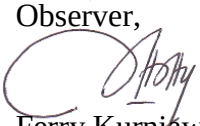
Nama Sekolah : SDN Tugurejo 03 Semarang
Ruang Kelas : V (Lima)
Nama Guru : Rohmat Kharis Affandi
Hari/tanggal : Kamis, 11 April 2013
Pukul : 09.00-11.30

Petunjuk!

Catatlah secara singkat hal-hal yang terjadi pada guru, siswa, dan proses pembelajaran melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains pada pembelajaran IPA!

Guru membuka pelajaran dengan salam dan mengatur tempat duduk siswa, kemudian meminta ketua kelas untuk memimpin berdoa dilanjutkan dengan presensi. Guru melakukan apersepsi, namun belum menumbuhkan rasa ingin tahu siswa dan motivasi siswa dalam pembelajaran. Masih terdapat siswa yang belum membawa alat tulis. Selain itu, kondisi kelas terlihat ramai. Kemudian guru menjelaskan sintaks pendekatan inkuiri dengan media komik sains. Dalam diskusi masih terlihat adanya dominasi siswa yang aktif. Keberanian siswa dalam bertanya dan berpendapat masih kurang. Pada saat evaluasi masih ada beberapa siswa yang ramai dan masih ada yang mencontek dan diakhiri dengan guru menutup pembelajaran

Semarang, 11 April 2013
Observer,



Ferry Kurniawaty

Catatan Lapangan dalam Pembelajaran IPA
melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains
Siklus I Pertemuan 2

Nama Sekolah : SDN Tugurejo 03 Semarang
Ruang Kelas : V (Lima)
Nama Guru : Rohmat Kharis Affandi
Hari/tanggal : Sabtu, 13 April 2013
Pukul : 07.00-09.30

Petunjuk!

Catatlah secara singkat hal-hal yang terjadi pada guru, siswa, dan proses pembelajaran melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains pada pembelajaran IPA!

Sebelum pembelajaran dimulai, guru mengatur tempat duduk siswa kemudian meminta ketua kelas untuk memimpin berdoa. Setelah itu guru melakukan presensi dan apersepsi. Guru belum mempersiapkan media yang digunakan. Guru belum memberikan motivasi siswa dalam memecahkan masalah. Guru menjelaskan sintaks pendekatan inkuiri dengan media komik sains. Jalannya diskusi, siswa masih kurang berani untuk berpendapat. Selain itu, kerja sama dalam mengumpulkan data juga masih kurang. Kondisi kelas masih ramai, namun tidak lebih ramai dari pertemuan sebelumnya. Guru menyimpulkan materi bersama siswa dan melakukan refleksi pembelajaran. Kemudian dilanjutkan dengan mengerjakan evaluasi. Namun guru belum memberikan tugas rumah. Guru menutup kegiatan pembelajaran.

Semarang, 13 April 2013
Observer,

Ferry Kurniawaty

Catatan Lapangan dalam Pembelajaran IPA
melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains
Siklus II Pertemuan 1

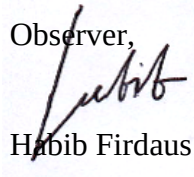
Nama Sekolah : SDN Tugurejo 03 Semarang
Ruang Kelas : V (Lima)
Nama Guru : Rohmat Kharis Affandi
Hari/tanggal : Kamis, 18 April 2013
Pukul : 09.00-11.30

Petunjuk!

Catatlah secara singkat hal-hal yang terjadi pada guru, siswa, dan proses pembelajaran melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains pada pembelajaran IPA!

Guru membuka pelajaran dengan mengatur tempat duduk siswa kemudian meminta ketua kelas untuk memimpin berdoa dan melakukan presensi. Guru melakukan apersepsi berkaitan dengan materi penghematan air. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menciptakan rasa ingin tahu siswa. Masih ada siswa yang belum membawa alat tulis yang lengkap. Guru belum memberikan motivasi siswa dalam memecahkan masalah. Guru memberikan permasalahan berkaitan dengan materi serta menjelaskan sintaks pendekatan inkuiri dengan media komik sains. Siswa masih kurang berani untuk berpendapat serta belum adanya tanggapan dari kelompok lain pada saat presentasi hasil diskusi. Guru menyimpulkan materi bersama siswa dan melakukan refleksi pembelajaran. Kemudian memberikan soal evaluasi kepada siswa. Gurup menutup pembelajaran dengan salam penutup.

Semarang, 18 April 2013
Observer,



Habib Firdaus T.P.

Catatan Lapangan dalam Pembelajaran IPA
melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains
Siklus II Pertemuan 2

Nama Sekolah : SDN Tugurejo 03 Semarang
Ruang Kelas : V (Lima)
Nama Guru : Rohmat Kharis Affandi
Hari/tanggal : Sabtu, 20 April 2013
Pukul : 07.00-09.30

Petunjuk!

Catatlah secara singkat hal-hal yang terjadi pada guru, siswa, dan proses pembelajaran melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains pada pembelajaran IPA!

Sebelum pembelajaran dimulai, guru mengatur tempat duduk siswa kemudian meminta ketua kelas untuk memimpin berdoa dan presensi. Guru melakukan apersepsi dan menyampaikan tujuan pembelajaran serta memberikan motivasi siswa dalam memecahkan masalah. Guru memberikan pertanyaan dan permasalahan berkaitan dengan materi. Guru menjelaskan sintaks pendekatan inkuiri Siswa belum terlihat saling membantu dalam merumuskan masalah. Selain itu siswa belum berani mengungkapkan pendapat dan tanggapan kepada kelompok lain saat presentasi hasil diskusi masih kurang. Kondisi pembelajaran tidak terlalu ramai bila dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya. Guru menyimpulkan materi bersama siswa dan melakukan refleksi pembelajaran. Kemudian dilanjutkan dengan evaluasi dan menutup pembelajaran.

Semarang, 20 April 2013
Observer,

Galih Fajar N.

Catatan Lapangan dalam Pembelajaran IPA
melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains
Siklus III Pertemuan 1

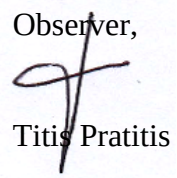
Nama Sekolah : SDN Tugurejo 03 Semarang
Ruang Kelas : V (Lima)
Nama Guru : Rohmat Kharis Affandi
Hari/tanggal : Senin, 22 April 2013
Pukul : 09.00-11.30

Petunjuk!

Catatlah secara singkat hal-hal yang terjadi pada guru, siswa, dan proses pembelajaran melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains pada pembelajaran IPA!

Guru membuka pelajaran dengan mengucap salam. Kemudian mengatur tempat duduk siswa dan meminta ketua kelas untuk memimpin berdoa. Guru melakukan presensi dan menyiapkan media. Guru melakukan apersepsi dan menyampaikan tujuan pembelajaran serta menciptakan rasa ingin tahu. Guru memberikan pertanyaan dan permasalahan berkaitan dengan materi. Guru menjelaskan sintaks pendekatan inkuiri, namun pengalokasian waktu masih kurang sesuai dengan perencanaan. Siswa sudah terlihat berani mengungkapkan pendapat dan idenya terhadap materi yang diberikan. Sudah terlihat adanya kerja sama dalam diskusi yang dilakukan. Namun tanggapan kepada kelompok lain saat presentasi hasil diskusi masih kurang. Guru menyimpulkan materi dan melakukan refleksi pembelajaranDilanjutkan dengan evaluasi dan menutup pembelajaran.

Semarang, 22 April 2013
Observer,



Titis Pratitis

Catatan Lapangan dalam Pembelajaran IPA
melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains
Siklus III Pertemuan 2

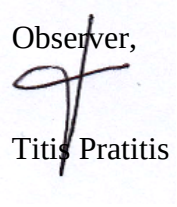
Nama Sekolah : SDN Tugurejo 03 Semarang
Ruang Kelas : V (Lima)
Nama Guru : Rohmat Kharis Affandi
Hari/tanggal : Kamis, 25 April 2013
Pukul : 09.00-11.30

Petunjuk!

Catatlah secara singkat hal-hal yang terjadi pada guru, siswa, dan proses pembelajaran melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains pada pembelajaran IPA!

Guru membuka pelajaran dengan mengucap salam, mengatur tempat duduk siswa dan meminta ketua kelas untuk memimpin berdoa. Kemudian guru melakukan presensi dan menyiapkan media. Guru melakukan apersepsi berkaitan dengan materi dan menyampaikan tujuan pembelajaran serta menciptakan rasa ingin tahu dan motivasi siswa. Guru memberikan pertanyaan dan permasalahan berkaitan dengan materi. Guru menjelaskan sintaks pendekatan inkuiri, pengalokasian waktu sesuai dengan perencanaan. Siswa sudah berani mengungkapkan pendapat dan idenya. Selanjutnya, guru menyimpulkan materi bersama siswa dan melakukan refleksi pembelajaran. Kemudian memberikan evaluasi dan tugas rumah kepada siswa. Guru mengucap salam untuk menutup pembelajaran.

Semarang, 25 April 2013
Observer,



Titis Pratitis

LAMPIRAN 12
HASIL ANGKET RESPON SISWA

HASIL REKAPITULASI

ANGKET RESPON SISWA

Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains

Siklus I

Nama SD : SD Tugurejo 03 Semarang

Kelas : V

Materi Pokok : Proses Daur Air

Hari/Tanggal : 13 April 2013

Petunjuk:

1. Bacalah dengan cermat pertanyaan-pertanyaan yang ada dengan teliti!
2. Berilah tanda check (√) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pilihanmu!

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains menarik dan menyenangkan?	60%	40%
2	Apakah pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains kalian menjadi lebih berani bertanya dan berpendapat?	55%	45%
3	Apakah dengan media komik sains, kalian lebih mudah memahami materi ?	50%	50%
4	Apakah di dalam media komik sains perpaduan warnanya sudah baik?	58%	42%
5	Apakah dialog di dalam media komik sains mudah dipahami?	55%	45%
6	Apakah proporsi (ukuran) gambar di dalam media komik sains sudah sesuai?	60%	40%
7	Apakah ukuran huruf pada dialog media komik sains sudah sesuai?	55%	45%
8	Apakah kalian bersedia mengikuti pembelajaran lain melalui pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains?	60%	40%

HASIL REKAPITULASI

ANGKET RESPON SISWA

Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains

Siklus II

Nama SD : SD Tugurejo 03 Semarang

Kelas : V

Materi Pokok : Penghematan Air

Hari/Tanggal : 20 April 2013

Petunjuk:

1. Bacalah dengan cermat pertanyaan-pertanyaan yang ada dengan teliti!
2. Berilah tanda check (√) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pilihanmu!

No.	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains menarik dan menyenangkan?	72%	28%
2	Apakah pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains kalian menjadi lebih berani bertanya dan berpendapat?	68%	32%
3	Apakah dengan media komik sains, kalian lebih mudah memahami materi ?	70%	30%
4	Apakah di dalam media komik sains perpaduan warnanya sudah baik?	75%	25%
5	Apakah dialog di dalam media komik sains mudah dipahami?	75%	25%
6	Apakah proporsi (ukuran) gambar di dalam media komik sains sudah sesuai?	70%	30%
7	Apakah ukuran huruf pada dialog media komik sains sudah sesuai?	75%	25%
8	Apakah kalian bersedia mengikuti pembelajaran lain melalui pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains?	80%	20%

HASIL REKAPITULASI

ANGKET RESPON SISWA

Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains

Siklus III

Nama SD : SD Tugurejo 03 Semarang

Kelas : V

Materi Pokok : Peristiwa Alam

Hari/Tanggal : 25 April 2013

Petunjuk:

1. Bacalah dengan cermat pertanyaan-pertanyaan yang ada dengan teliti!
2. Berilah tanda check (√) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pilihanmu!

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains menarik dan menyenangkan?	89%	11%
2	Apakah pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains kalian menjadi lebih berani bertanya dan berpendapat?	85%	15%
3	Apakah dengan media komik sains, kalian lebih mudah memahami materi ?	87%	13%
4	Apakah di dalam media komik sains perpaduan warnanya sudah baik?	84%	16%
5	Apakah dialog di dalam media komik sains mudah dipahami?	85%	15%
6	Apakah proporsi (ukuran) gambar di dalam media komik sains sudah sesuai?	85%	15%
7	Apakah ukuran huruf pada dialog media komik sains sudah sesuai?	80%	20%
8	Apakah kalian bersedia mengikuti pembelajaran lain melalui pembelajaran IPA melalui pendekatan inkuiri dengan media komik sains?	90%	10%

LAMPIRAN 13
HASIL WAWANCARA

DAFTAR PERTANYAAN
WAWANCARA GURU KELAS V SDN TUGUREJO 03 SEMARANG
Siklus .... Pertemuan ....

Nama Guru	: Hindun, S.Pd
Nama SD	: SDN Tugurejo 03 Semarang
Hari/Tanggal	: 25 April 2013

1. Apakah pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains membantu siswa memahami materi yang dipelajari? Mengapa demikian?

   Jawab :

   Menurut saya, pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains dapat membantu siswa dalam memahami materi pelajaran yang dipelajari karena dengan pembelajaran inkuiri dipadukan dengan media komik sains menambah minat siswa dalam belajar, siswa terlihat termotivasi terhadap pembelajaran sehingga siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru tetapi juga menemukan sendiri inti dari materi yang sampaikan.

2. Apakah siswa antusias mengikuti pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains?

   Jawab :

   Dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains tersebut siswa mengikuti pembelajaran dengan antusias. Apalagi karena dengan media komik sains, siswa berminat dalam membaca dan memahami materi yang terkandung dalam percakapan di dalam media komik sains. Selain itu, gambar dan perpaduan warna yang ada di media komik sains tersebut juga turut mempengaruhinya, karena pada umumnya anak pada usia SD sangat menyukai benda yang berwarna.

3. Apakah aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains ini meningkat daripada pembelajaran sebelumnya?

   Jawab:

   Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains ini meningkat daripada pembelajaran sebelumnya. Hal ini dapat ditunjukkan oleh data yang diperoleh di lapangan. Hal tersebut dikarenakan antusias siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains meningkat.

4. Apakah hasil belajar siswa meningkat dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains?

   Jawab:

   Hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains menigkat. Hal tersebut diperoleh dari data hasil evaluasi siswa dari siklus I sampai siklus III mengalami peningkatan. Seiring dengan peningkatan hasil belajar tersebut, nilai rata-rata kelas dan ketuntasan belajar secara klasikal juga mengalami peningkatan.

5. Apakah Ibu mengalami kesulitan dalam mengelola pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains ini? Jelaskan!

   Jawab :

   Kesulitan dalam mengelola pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains ini karena kondisi kelas yang agak ramai dan persiapan yang lebih sebelum pembelajaran IPA menggunakan pendekatan inkuiri dengan media komik sains karena sebelumnya guru harus membuat sedemikian rupa sehingga

menciptakan sebuah media komik sains semenarik mungkin bagi siswa agar membantu dalam memahami materi yang diberikan.

LAMPIRAN 14
MEDIA KOMIK SAINS

KOMIK SAINS

PROSES DAUR AIR

(PROSES DAUR AIR DAN KEGIATAN MANUSIA YANG MEMPENGARUHINYA, PERLUNYA PENGHEMATAN AIR DAN PERISTIWA ALAM BESERTA DAMPAKNYA)

Mata Pelajaran : IPA
Kelas / Semester : V (Lima) / II (Dua)

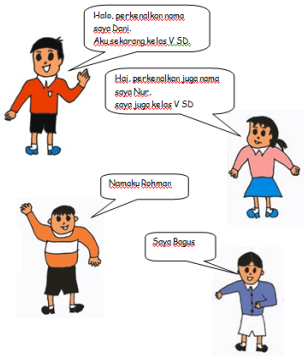
SK: 7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

KD	Indikator
7.4 Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya	7.4.1 Menjelaskan proses daur air 7.4.2 Mengamalis bagan proses daur air 7.4.3 Mengurutkan proses daur air
	7.4.4 Menyebutkan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya 7.4.5 Mengidentifikasi dampak dari penebangan pohon secara liar 7.4.6 Mengidentifikasi dampak dari pengaspalan jalan
7.5 Mendeskripsikan pentingnya penghematan air	7.5.1 Menjelaskan pengertian penghematan air 7.5.2 Menemukan alasan pentingnya penghematan air 7.5.3 Memberikan contoh tindakan penghematan air
	7.5.4 Menyebutkan manfaat air untuk kehidupan 7.5.5 Mencontohkan cara penghematan air 7.5.6 Menangkum manfaat dari penghematan air
7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan	7.6.1 Menjelaskan pengertian peristiwa alam 7.6.2 Menyebutkan 3 macam peristiwa alam yang terjadi di Indonesia 7.6.3 Membedakan macam-macam gempa bumi
	7.6.4 Mengamalisis dampak gunung meletus 7.6.5 Mengidentifikasi kerugian banjir 7.6.6 Menjelaskan penyebab tanah longsor 7.6.7 Memberi contoh daerah yang pernah terjadi angin puting beliung

KOMIK SAINS

PROSES DAUR AIR

Ayo kita berkenalan dengan tokoh-tokoh yang ada di komik sains ini!



KOMIK SAINS

PROSES DAUR AIR

Teman-teman pada komik sains ini kita akan belajar tentang:

7.4.1 Menjelaskan proses daur air

7.4.2 Mengamalis bagan proses daur air

7.4.3 Mengurutkan proses daur air

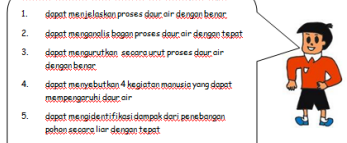
7.4.4 Menyebutkan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya

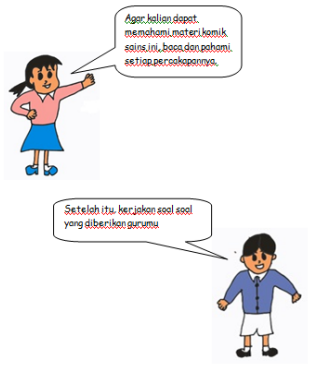
7.4.5 Mengidentifikasi dampak dari penebangan pohon secara liar

7.4.6 Mengidentifikasi dampak dari pengaspalan jalan

Setelah membaca komik sains ini, kita diharapkan dapat:

1. dapat menjelaskan proses daur air dengan benar
2. dapat menganalis bagan proses daur air dengan tepat
3. dapat mengurutkan secara urut proses daur air dengan benar
4. dapat menyebutkan 4 kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air
5. dapat mengidentifikasi dampak dari penebangan pohon secara liar dengan tepat
6. dapat mengidentifikasi dampak dari pengaspalan jalan dengan benar



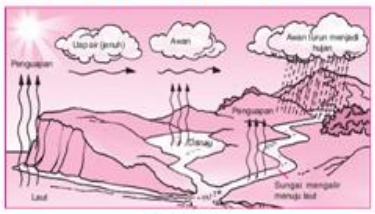


selamat belajar teman-teman

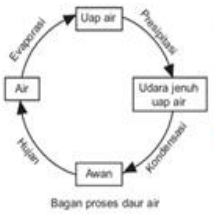
KOMIK SAINS

PROSES DAUR AIR

PENGERTIAN PROSES DAUR AIR

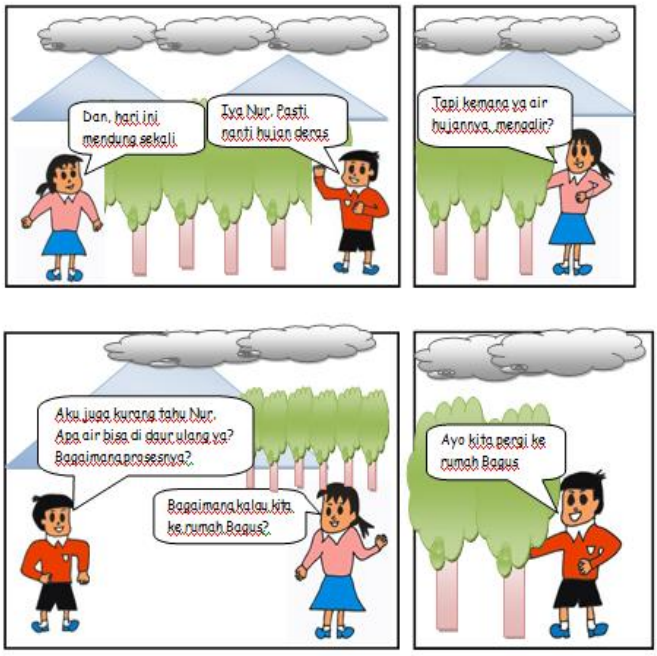


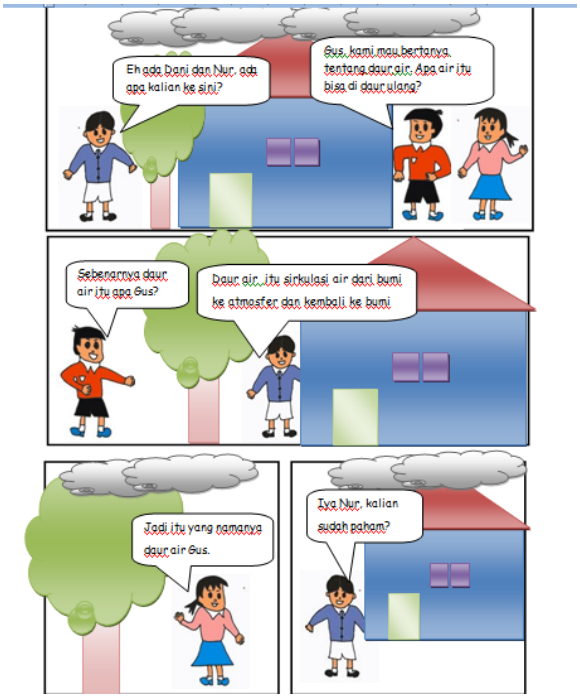
Skema daur air

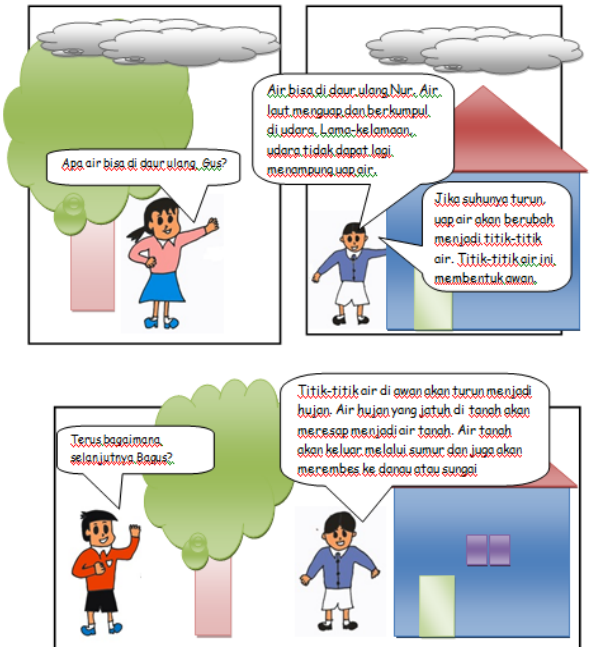


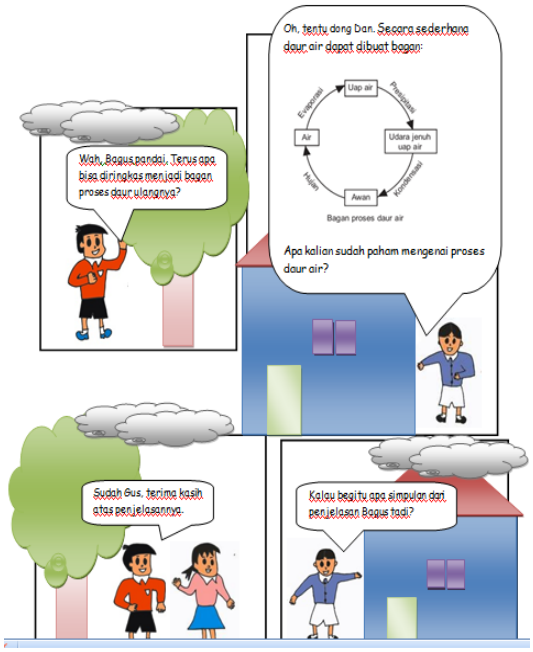
Bagan proses daur air

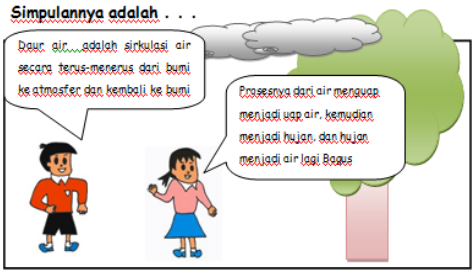
PENGERTIAN PROSES DAUR AIR



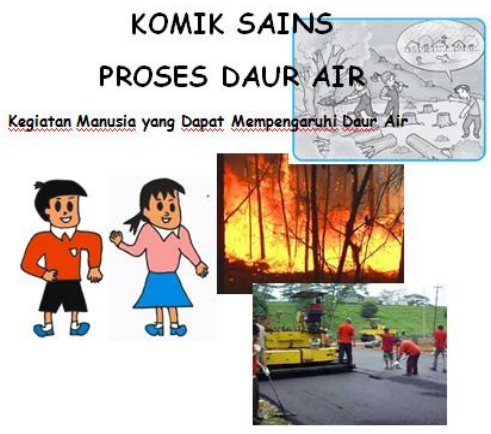


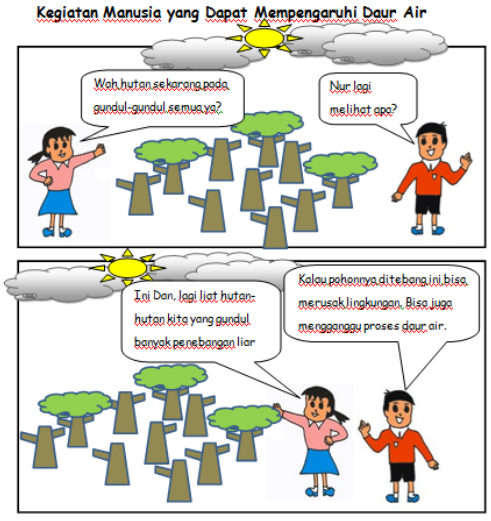


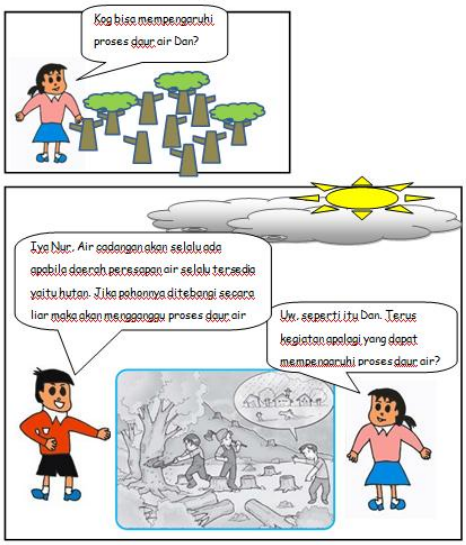

Wah, Bagus pandai. Terus apa bisa diringkas menjadi bagan proses daur ulangnya?
Oh, tentu dong Dan. Secara sederhana daur air dapat dibuat bagan:
Uap air
Presipitasi
Udara jenuh uap air
Kondensasi
Awan
Hujan
Air
Evaporasi
Bagan proses daur air
Apa kalian sudah paham mengenai proses daur air?
Sudah Gus, terima kasih atas penjelasannya.
Kalau begitu apa simpulan dari penjelasan Bagus tadi?


Simpulannya adalah . . .
Daur air adalah sirkulasi air secara terus-menerus dari bumi ke atmosfer dan kembali ke bumi
Prosesnya dari air menguap menjadi uap air, kemudian menjadi hujan, dan hujan menjadi air lagi Bagus

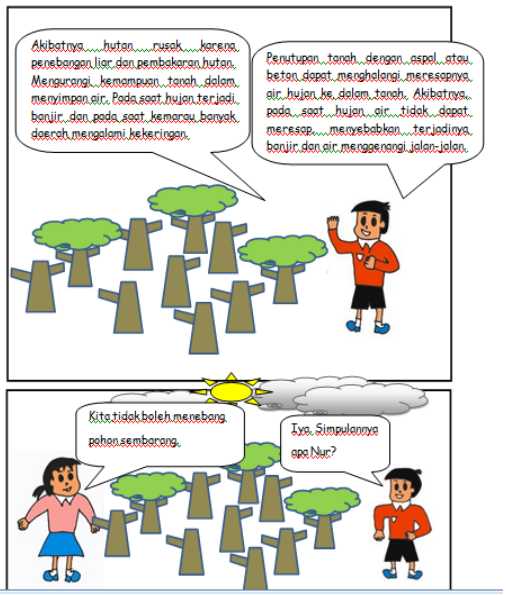
Iya betul sekali. Kalian memang anak pandai


KOMIK SAINS
PROSES DAUR AIR
Kegiatan Manusia yang Dapat Mempengaruhi Daur Air


Kegiatan Manusia yang Dapat Mempengaruhi Daur Air
Wah hutan sekarang pada gundul-gundul semua ya?
Nur lagi melihat apa?
Ini Dan, lagi liat hutan-hutan kita yang gundul banyak penebangan liar
Kalau pohonnya ditebang ini bisa merusak lingkungan. Bisa juga menggangu proses daur air.


Kog bisa mempengaruhi proses daur air Dan?
Iya Nur. Air cadangan akan selalu ada apabila daerah peresapan air selalu tersedia yaitu hutan. Jika pohonnya ditebangi secara liar maka akan mengganggu proses daur air
Uw, seperti itu Dan. Terus kegiatan apalagi yang dapat mempengaruhi proses daur air?

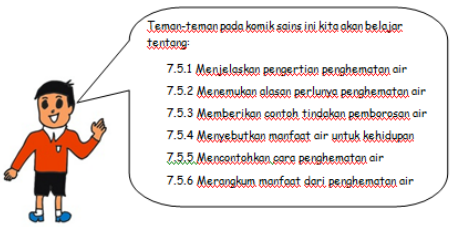
Misalnya itu pembukaan ladang di hutan dengan pembakaran.
Woh, itu bisa merusak hutan. Contoh yang lain apa Dan?
Selain itu, pengaspalan jalan juga bisa mempengaruhi proses daur air Nur.
Terus dampak kegiatan manusia itu semua untuk proses daur air apa Dan?

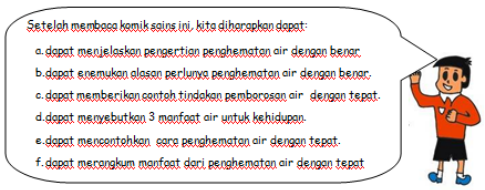

Akibatnya hutan rusak karena penebangan liar dan pembakaran hutan. Mengurangi kemampuan tanah dalam menyimpan air. Pada saat hujan terjadi banjir dan pada saat kemarau banyak daerah mengalami kekeringan.
Penutupan tanah dengan aspal atau beton dapat menghalangi meresapnya air hujan ke dalam tanah. Akibatnya, pada saat hujan air tidak dapat meresap menyebabkan terjadinya banjir dan air menggenangi jalan-jalan.
Kita tidak boleh menebang pohon sembarang.
Iya. Simpulannya apa Nur?

Jadi simpulannya adalah . . .
Kegiatan manusia yang bisa mengganggu proses daur air misalnya penebangan pohon secara liar, pembakaran hutan, dan pengaspalan jalan
Dampaknya bisa membuat bencana misalnya banjir dan kekeringan
Betul sekali Nur. Teman-teman juga sudah paham kan??

KOMIK SAINS

PROSES DAUR AIR

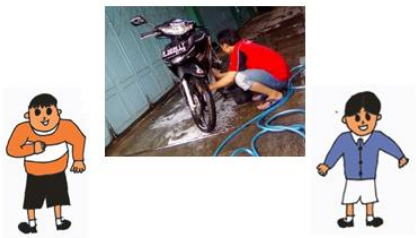




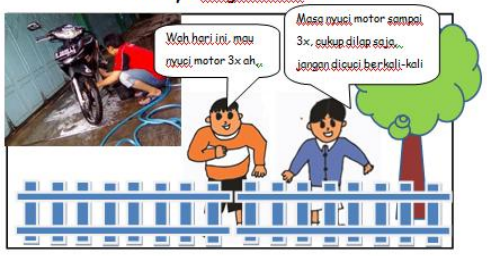
KOMIK SAINS

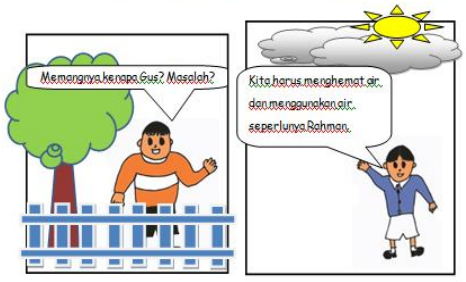
PROSES DAUR AIR

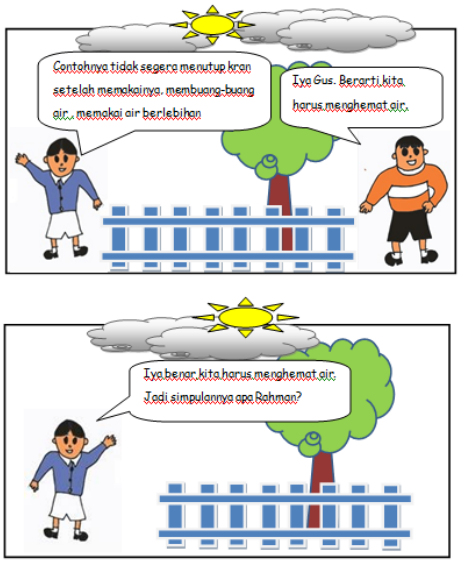
Perlunya Penghematan Air



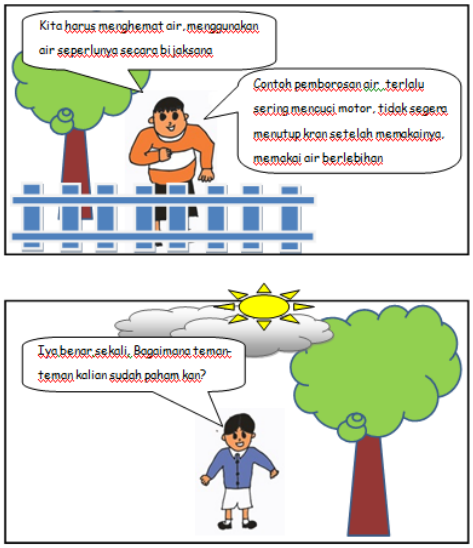
Perlunya Penghematan Air







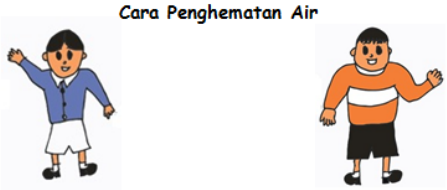
Jadi simpulannya . . . . .



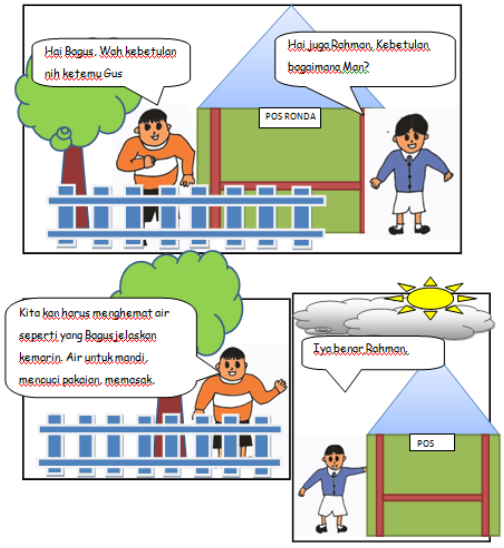
KOMIK SAINS

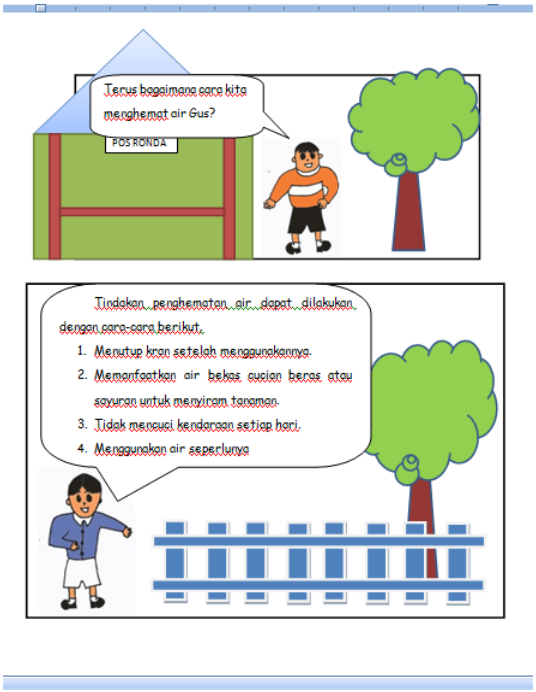
PROSES DAUR AIR

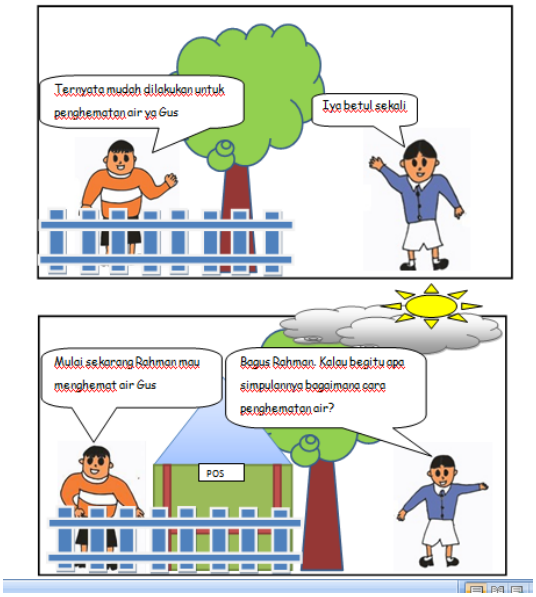
Cara Penghematan Air



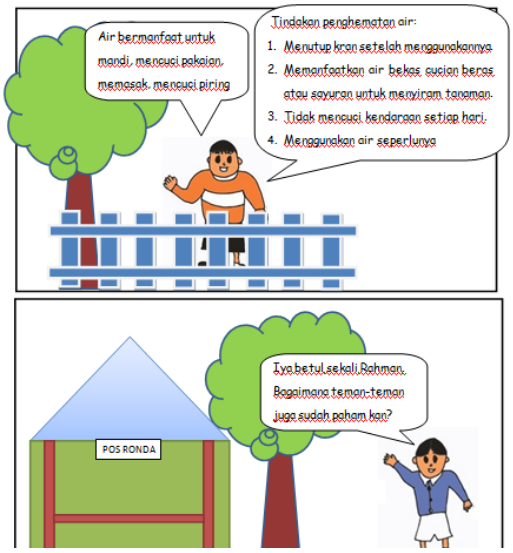
Cara Penghematan Air





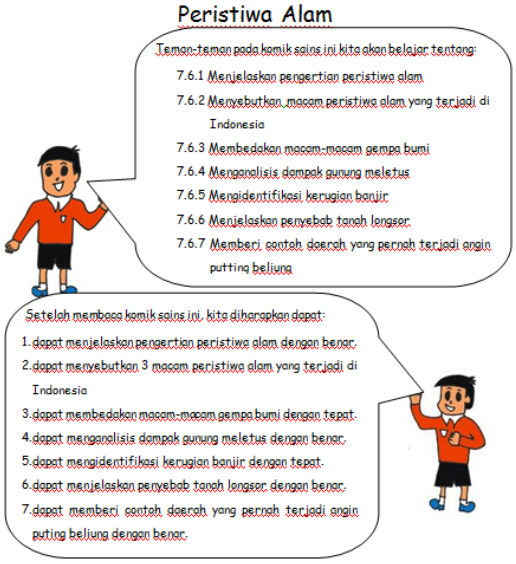


Simpulannya adalah . . .



KOMIK SAINS

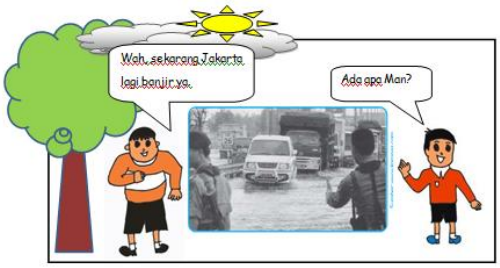
Peristiwa Alam

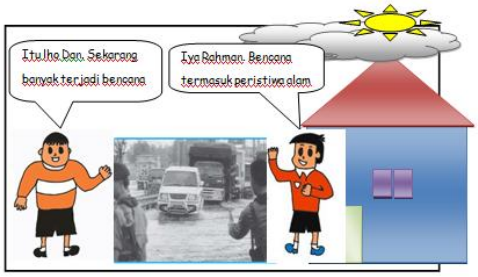


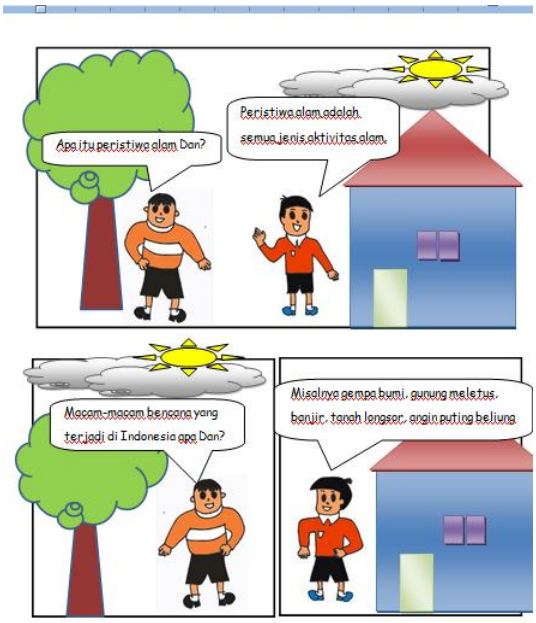
KOMIK SAINS

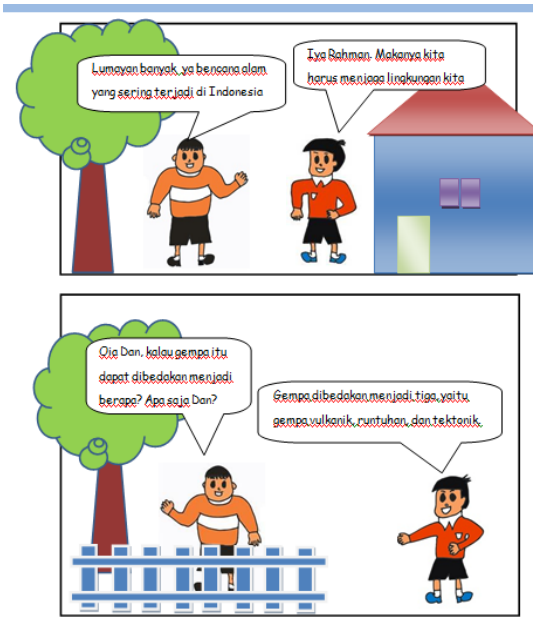
Peristiwa Alam

Peristiwa Alam

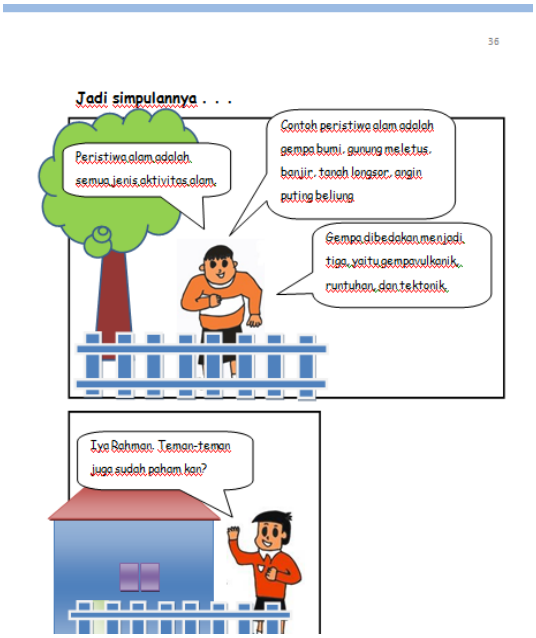




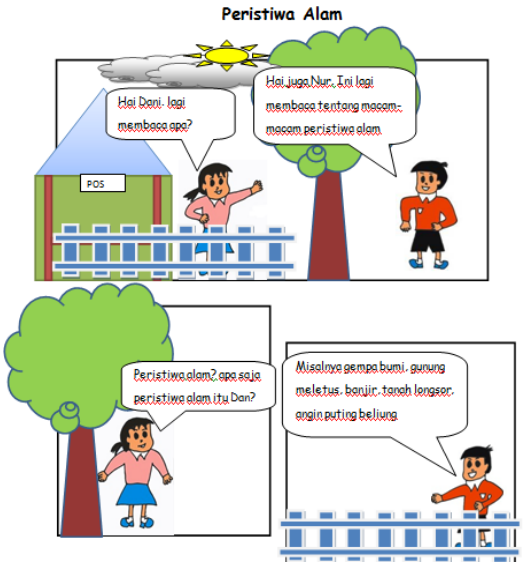


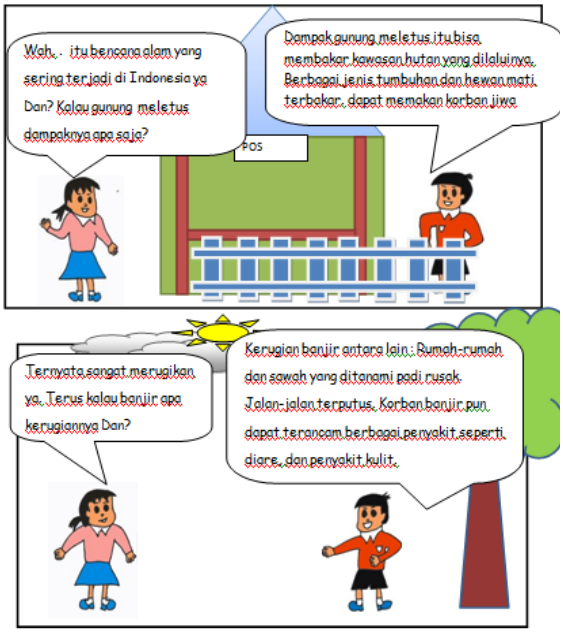


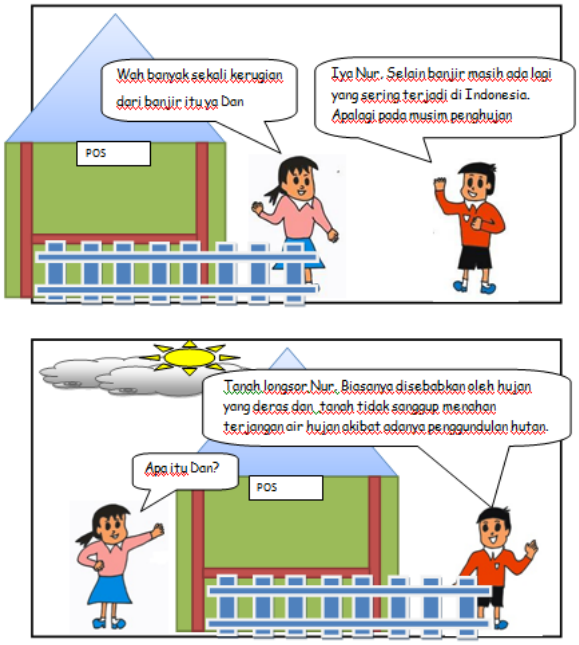
35
Kalau gempa yang paling hebat gempa yang apa Dan?
Gempa yang paling hebat yaitu gempa tektonik. Gempa tektonik terjadi karena adanya pergeseran kerak bumi. Sebagian besar gempa tektonik terjadi ketika dua lempeng saling bergesekan.
Wah..Dani pintar sekali ya..
Iya Man. Makanya yang rajin membaca, karena dengan membaca kita menjadi tahu. Jadi simpulannya apa Rahman?


36
Jadi simpulannya . . .
Peristiwa alam adalah semua jenis aktivitas alam.
Contoh peristiwa alam adalah gempa bumi, gunung meletus, banjir, tanah longsor, angin puting beliung
Gempa dibedakan menjadi tiga, yaitu gempavulkanik, runtuhan, dan tektonik.
Iya Rahman. Teman-teman juga sudah paham kan?

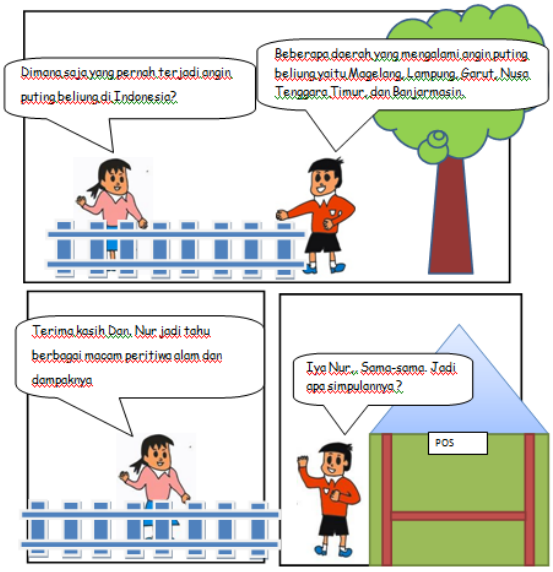
KOMIK SAINS
PERISTIWA ALAM


Peristiwa Alam
Hai Dani, lagi membaca apa?
Hai juga Nur, Ini lagi membaca tentang macam-macam peristiwa alam
POS
Peristiwa alam? apa saja peristiwa alam itu Dan?
Misalnya gempa bumi, gunung meletus, banjir, tanah longsor, angin puting beliung


Wah . itu bencana alam yang sering terjadi di Indonesia ya Dan? Kalau gunung meletus dampaknya apa saja?
Dampak gunung meletus itu bisa membakar kawasan hutan yang dilaluinya. Berbagai jenis tumbuhan dan hewan mati terbakar, dapat memakan korban jiwa
POS
Ternyata sangat merugikan ya. Terus kalau banjir apa kerugiannya Dan?
Kerugian banjir antara lain : Rumah-rumah dan sawah yang ditanami padi rusak. Jalan-jalan terputus. Korban banjir pun dapat terancam berbagai penyakit seperti diare, dan penyakit kulit.


Wah banyak sekali kerugian dari banjir itu ya Dan
Iya Nur. Selain banjir masih ada lagi yang sering terjadi di Indonesia. Apalagi pada musim penghujan
POS
Tanah longsor Nur. Biasanya disebabkan oleh hujan yang deras dan tanah tidak sanggup menahan terjangan air hujan akibat adanya penggundulan hutan.
Apa itu Dan?
POS

Apa kerugian dari tanah longsor?
Tanah longsor dapat meruntuhkan semua benda di atasnya. Selain itu, tanah longsor dapat menimbun rumah-rumah penduduk yang ada di bawahnya
Wah.. ngeri ya Dan. Oia.. pernah dengar yang namanya angin puting beliung Dan?
Angin puting beliung itu angin yang sangat kencang dan bergerak memutar. biasanya terjadi pada saat hujan deras yang disertai angin kencang. Kecepatan bisa mencapai 175 km/jam.
POS


Dimana saja yang pernah terjadi angin puting beliung di Indonesia?
Beberapa daerah yang mengalami angin puting beliung yaitu Magelang, Lampung, Garut, Nusa Tenggara Timur, dan Banjarmasin.
Terima kasih Dan, Nur jadi tahu berbagai macam peritiwa alam dan dampaknya
Iya Nur.. Sama-sama. Jadi apa simpulannya ?
POS

Simpulannya adalah. . .
Dampak gunung meletus itu bisa membakar kawasan hutan yang dilaluinya. Berbagai jenis tumbuhan dan hewan mati terbakar, dapat memakan korban jiwa manusia
Terus apa lagi Nur?
Kerugian banjir antara lain : Rumah-rumah dan sawah yang ditanami padi rusak. Jalan-jalan terputus. Korban banjir pun dapat terancam berbagai penyakit, seperti diare, dan penyakit kulit.
Tanah longsor biasanya disebabkan oleh hujan yang deras dan tanah tidak sanggup menahan terjangan air hujan akibat adanya penggundulan hutan.
Beberapa daerah yang mengalami angin puting beliung yaitu Magelang, Lampung, Garut, Nusa Tenggara Timur, dan Banjarmasin.

LAMPIRAN 15
FOTO KEGIATAN PEMBELAJARAN

FOTO KEGIATAN PEMBELAJARAN

Siklus I Pertemuan 1

Foto 1: Guru membuka pelajaran

Foto 2: Guru menjelaskan sintaks pendekatan inkuiri

Foto 3: Guru membagikan LKS

Foto 4: Siswa merumuskan masalah

Siklus I Pertemuan 2

Foto 5: Siswa berdiskusi tentang merumuskan hipotesis

Foto 6: Siswa menuliskan hipotesis

Foto 7: Guru membagikan media komik sains

Foto 8: Siswa membaca media komik sains

Siklus II Pertemuan 1

Foto 9: Siswa bergantian membaca media komik sains

Foto 10: Siswa berdiskusi

Foto 11: Siswa saling mengeluarkan pendapat

Foto 12: Siswa mengumpulkan data

Siklus II Pertemuan 2

Foto 13: Guru membimbing diskusi siswa

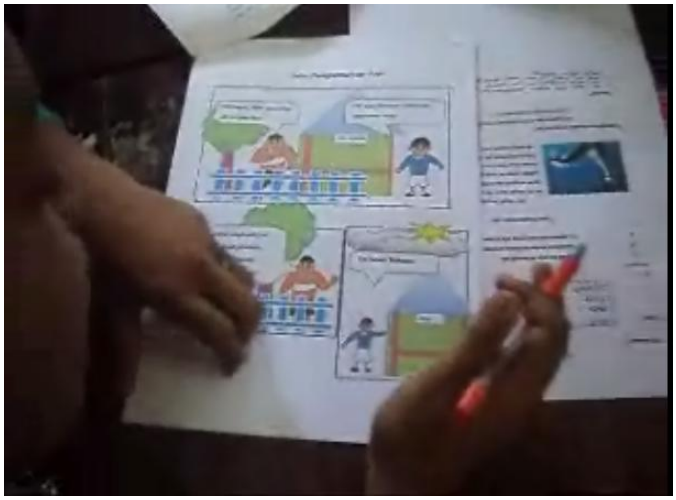


Foto 14: Media komik sains

Foto 15: Siswa berdiskusi

Foto 16: Guru membimbing siswa

Siklus III Pertemuan 1

Foto 17: Guru membagikan media komik sains

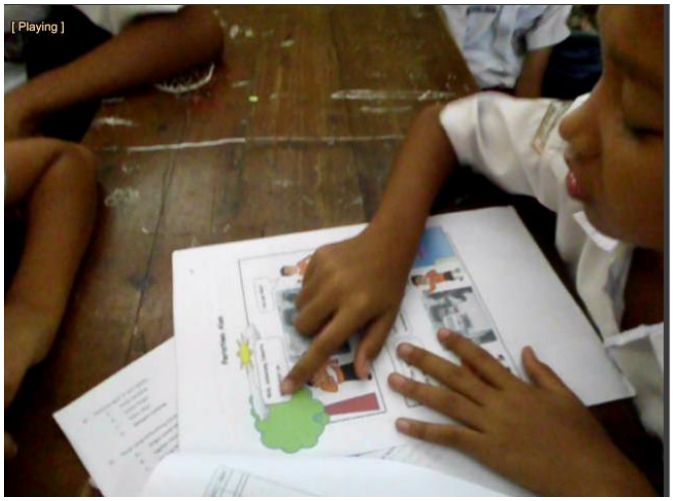


Foto 18: Siswa membaca meida komik sains

Foto 19: Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi

Foto 20: Siswa bersama guru menguji hipotesis

Siklus III Pertemuan 2

Foto 21: Guru dan siswa menyimpulkan materi

Foto 22: Siswa mengerjakan soal evaluasi

Foto 23: Guru melakukan refleksi pembelajaran

Foto 24: Guru menutup pelajaran

LAMPIRAN 16
SURAT-SURAT 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:

No. : 1585/UN37-1-1/PP/2013
Lamp : .....
Hal : Ijin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala SDN Tugurejo 03 Semarang
di Semarang

Dengan Hormat,
Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk menyusun skripsi/tugas akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama	: ROHMAT KHARIS AFFANDI
NIM	: 1401409360
Prodi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Topik	: Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Pendekatan Inkuiri dengan Media Komik Sains pada Siswa Kelas V SDN Tugurejo 03 Semarang

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Semarang, 27 Maret 2013
Dekan,

Drs. Hardjono, M.Pd.
NIP. 195108011979031007

PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS PENDIDIKAN

SDN TUGUREJO 03

KECAMATAN TUGU
Alamat: Jl. Raya Walisongo Km. 09 Tel. (024) 8661862 Semarang

SURAT KETERANGAN

Nomor: 420.1/014

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala SDN Tugurejo 03 Semarang menerangkan bahwa:

Nama	: Rohmat Kharis Affandi
NIM	: 1401409360
Jurusan	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas	: Ilmu Pendidikan
Universitas	: Universitas Negeri Semarang

Telah melakukan penelitian di SDN Tugurejo 03 Kecamatan Tugu Kota Semarang dari tanggal 11 April 2013 sampai 25 April 2013 dalam rangka menyusun skripsi yang berjudul **"PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN IPA MELALUI PENDEKATAN INKUIRI DENGAN MEDIA KOMIK SAINS PADA SISWA KELAS V SDN TUGUREJO 03 SEMARANG"**.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 25 April 2013

Mengetahui,
Kepala SDN Tugurejo 03 Semarang,

PEMERINTAH KOTA SEMARANG
SD TUGUREJO 03
KEC. TUGU
DINAS PENDIDIKAN

Sarbini, S.Pd
NIP 19540603 198304 1 002

PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS PENDIDIKAN

SDN TUGUREJO 03

KECAMATAN TUGU
Alamat: Jl. Raya Walisongo Km. 09 Tel. (024) 8661862 Semarang

PENETAPAN KRITERIA KETUNTASAN MINIMAL (KKM)
SD NEGERI TUGUREJO 03
TAHUN PELAJARAN 2012/2013

Dengan ini menetapkan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk tahun pelajaran 2012/2013. Adapun nilai KKM sebagai berikut:

No	Mata Pelajaran	KKM Bagi Kelas					
		I	II	III	IV	V	VI
1.	Pendidikan Agama	70	70	70	70	70	70
2.	Pendidikan Kewarganegaraan	66	65	65	67	65	65
3.	Bahasa Indonesia	65	65	65	66	70	70
4.	Matematika	60	60	60	60	65	60
5.	Ilmu Pengetahuan Alam	66	67	67	66	66	70
6.	Ilmu Pengetahuan Sosial	66	65	65	65	65	65
7.	Seni Budaya dan Keterampilan	70	70	70	70	65	70
8.	Penjas dan Orkes	70	70	70	66	70	70
9.	Mulok						
	a. Bahasa Jawa	66	66	65	66	65	60
	b. KPDL			70	70	70	70
	c. Bahasa Inggris				60	65	60
Jumlah		599	598	667	730	740	730
Rata-rata		66,56	66,44	66,7	66,36	67,27	66,36

Keputusan ini dapat ditinjau dan diubah sesuai dengan keadaan.

Semarang, 25 April 2013
Mengetahui,
Kepala SDN Tugurejo 03,

Sarbini, S.Pd
NIP 195406031983041002