



**PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN IPA
MELALUI PENERAPAN MODEL
PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI) DENGAN
MULTIMEDIA PADA SISWA KELAS IVA
SDN WONOSARI 02 SEMARANG**

SKRIPSI

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

Oleh

FENTI MULYANI RAHMAWATI

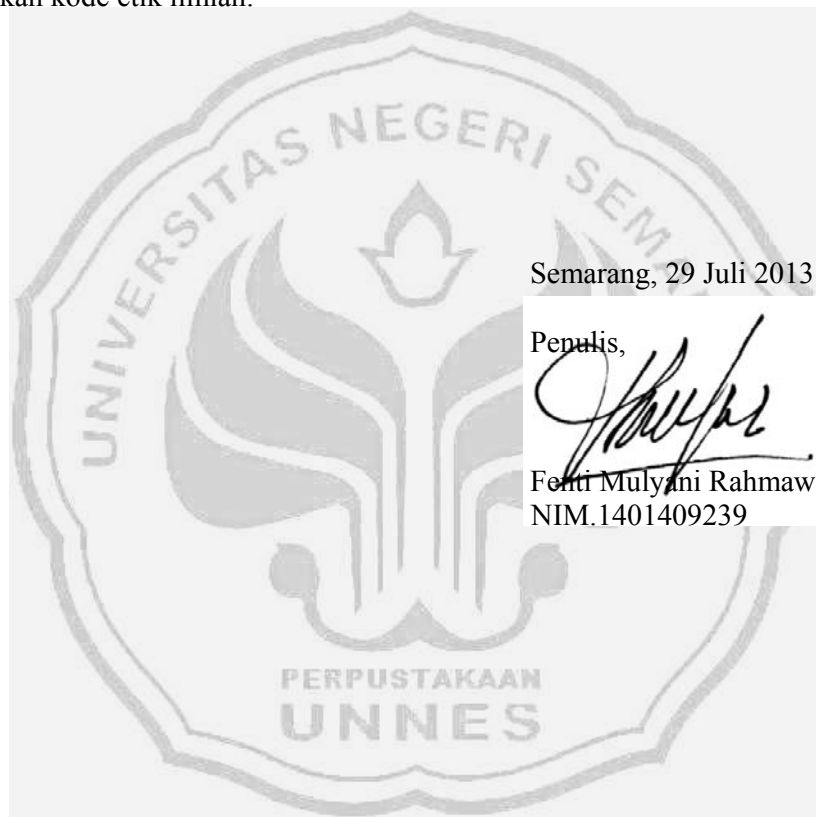
1401409239

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

2013

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.



PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi atas nama Fenti Mulyani Rahmawati, NIM 1401409239, berjudul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Penerapan Model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan *Multimedia* pada Siswa Kelas IVA SDN Wonosari 02 Semarang”, telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diajukan ke sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

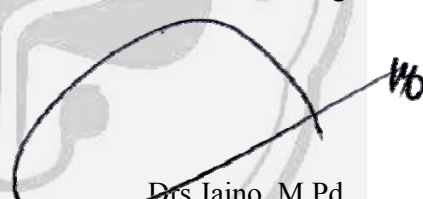
hari : Senin
tanggal : 29 Juli 2013

Semarang, 29 Juli 2013

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,


Dra. Sri Hartati, M.Pd
NIP 19541231 198301 2 001


Drs. Jairo, M.Pd
NIP 19540815 1980031 004

Mengetahui
Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar,



Dra. Hartati, M.Pd
NIP 19541231 198301 2 001

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Senin

tanggal : 29 Juli 2013

Panitia Ujian Skripsi:

Ketua,



Desi Wulandari, M. Pd
NIP 195108011979031007

Sekretaris,

Fitria Dwi Prasetyaningtyas
NIP 19850606 200912 2 007

Penguji Utama,

Desi Wulandari, S.Pd., M.Pd
NIP 19831217 200912 2 003

Dosen Pembimbing/ Penguji I,

Dra. Sri Hartati, M.Pd
NIP 19541231 198301 2 001

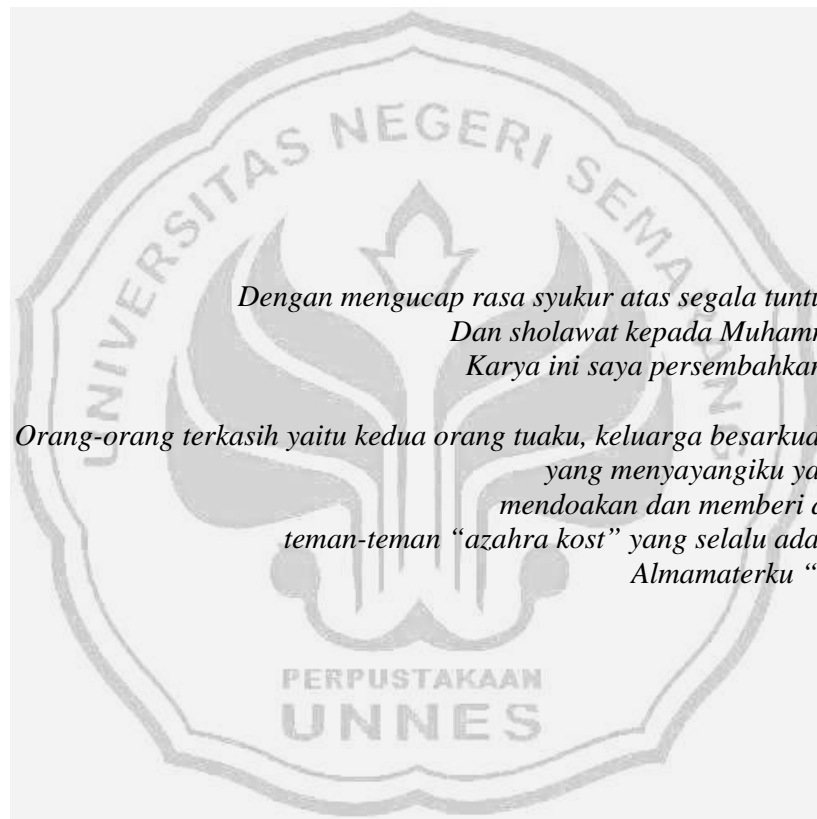
Dosen Pembimbing/ Penguji II,

Drs. Jairo, M.Pd
NIP 19540815 1980031 004

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“sesungguhnya rasa malas adalah penyakit yang paling mematikan semangat, namun bergegaslah bangkit, perangi rasa malas, berdo’a dan berusaha, maka Tuhan akan memberikan yang terbaik untuk kita”.

(Penulis)



*Dengan mengucap rasa syukur atas segala tuntunan-Nya
Dan sholawat kepada Muhammad SAW
Karya ini saya persembahkan kepada:*

*Orang-orang terkasih yaitu kedua orang tuaku, keluarga besarkudan orang
yang menyayangiku yang selalu
mendoakan dan memberi dukungan
teman-teman “azahra kost” yang selalu ada untukku.
Almamaterku “UNNES”*

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang maha Esa saya panjatkan, atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Problem Based Instruction (PBI) dengan Multimedia pada Siswa Kelas IVA SDN Wonosari 02 Semarang” sebagai syarat akademis dalam menyelesaikan pendidikan S1 jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih 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 Dasar
4. Desi Wulandari, S.Pd., M.Pd, Dosen Penguji utama yang telah memberikan bimbingan dan arahan yang berguna dengan sabar.
5. Dra. Sri Hartati, M.Pd., Dosen Pembimbing I, yang telah memberikan bimbingan dan arahan yang berharga
6. Drs. Jaino, M.Pd., Dosen Pembimbing II, yang telah membimbing dan dan memberikan pengarahan yang berharga
7. Achlani, S.Pd., Kepala Sekolah SDN Wonosari 02 Semarang yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk mengadakan penelitian

8. Sri Yatmiji, S.Pd. guru kelas IVA dan kolaborator yang telah memberikan ijin dan membantu dalam penelitian.
9. Seluruh guru, karyawan dan siswa SDN Wonosari 02 Semarang yang telah membantu penulis melaksanakan penelitian
10. Sahabat terkasih Becti Nanda, Antonia Prisca, Sri Hartani, Fitri, Mbak Ikyang selalu memberikan dukungan dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
11. Semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna. Untuk itu diharapkan kritik dan saran yang membangun bagi para pembaca agar dapat dilakukan perbaikan pada penulisan karya selanjutnya. Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Semarang, 29 Juli 2013

Penulis,

ABSTRAK

Rahmawati, Fenti Mulyani. 2013. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Penerapan Model Problem Based Instruction (PBI) dengan Multimedia pada Siswa Kelas IVA SDN Wonosari 02 Semarang.* Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I : Dra. Sri Hartati, M. Pd. Pembimbing II: Drs. Jairo M.Pd. 291 Halaman

Berdasarkan refleksi dengan kolaborator, dijumpai masalah pembelajaran di SDN Wonosari 02 yaitu guru kurang mampu menghadirkan suatu permasalahan yang menarik, guru kurang memotivasi siswa untuk bekerja secara kelompok dan belum optimal dalam penggunaan media, siswa kurang termotivasi untuk melakukan penyelidikan, sikap penemuan-penemuan yang berorientasi dengan kehidupan sehari-hari siswa belum tertanam, dan hasil belajar siswa masih rendah. Rumusan masalah secara umum adalah "Apakah model PBI dengan *multimedia* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada siswa kelas IVA SDN Wonosari 02?". Sedangkan secara khusus adalah: Apakah melalui model pembelajaran PBI dengan *multimedia* dapat meningkatkan ketrampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar IPA kelas IVA SDN Wonosari 02?. Tujuan umum penelitian ini adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada siswa kelas IVA SDN Wonosari 02. Secara khusus adalah : Meningkatkan ketrampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar IPA kelas IVA SDN Wonosari 02.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas menggunakan model pembelajaran PBI dengan *multimedia* yang diterapkan dalam tiga siklus. Subjek penelitian adalah guru dan siswa kelas IVA SDN Wonosari 02 Semarang. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, catatan lapangan, dan dokumentasi. Sedangkan teknik analisis data menggunakan data kuantitatif dan kualitatif.

Hasil penelitian yang diperoleh adalah: (1) keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran PBI dengan *multimedia* meningkat dilihat dari hasil observasi. Pada siklus I memperoleh skor 20 (baik), pada siklus II menjadi 25 (baik), dan pada siklus III menjadi 28 (sangat baik). (2) aktivitas siswa dalam melaksanakan pembelajaran IPA melalui model pembelajaran PBI dengan *multimedia* meningkat dilihat dari hasil observasi. Pada siklus I memperoleh rata-rata skor 21,4 (baik), pada siklus II meningkat menjadi 24,1 (baik), dan pada siklus III meningkat menjadi 25,84. (3) Ketuntasan belajar siswa pada kondisi awal 37,8% dan setelah dilaksanakan tindakan penelitian pada siklus I rata-rata hasil belajar siswa 74 (71% tuntas), meningkat pada siklus II menjadi 76 (74% tuntas), dan pada siklus III menjadi 86 (92% tuntas). Ini menunjukkan bahwa indikator keberhasilan yang ditetapkan sebesar 85% telah terpenuhi sehingga penelitian ini dinyatakan berhasil.

Adapun simpulan dari penelitian ini adalah melalui model PBI dengan *multimedia* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada siswa kelas IVA SDN Wonosari 02 Semarang yang ditandai dengan meningkatnya keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa. Saran bagi guru adalah guru hendaknya menggunakan model pembelajaran inovatif salah satunya adalah model PBI.

Kata kunci: Kualitas Pembelajaran IPA, Model pembelajaran PBI, *Multimedia*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN KELULUSAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
PRAKATA.....	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR BAGAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	10
1.3 Tujuan Penelitian.....	11
1.4 Manfaat Penelitian.....	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Kajian Teori.....	14
2.1.1. Hakikat Belajar an Pembelajaran.....	14
2.1.1.1 Pengertian Belajar.....	14
2.1.1.2 Pengertian Pembelajaran.....	16
2.1.1.3 Pengertian Kualitas Pembelajaran.....	18
1. Keterampilan Guru.....	20
2.....	Aktivita
s Siswa.....	25
3.....	Hasil
Belajar.....	28

2.1.2. Pembelajaran IPA.....	31
2.1.2.1 Pengertian IPA.....	31
2.1.2.2 Hakikat IPA.....	32
2.1.2.3 Pembelajaran IPA di SD.....	35
2.1.2.4 Penerapan Pembelajaran IPA di SD.....	38
2.1.3. Model Pembelajaran PBI.....	44
2.1.3.1 Pengertian PBI.....	44
2.1.3.2 Hakikat PBI sebagai Model Pembelajaran.....	46
2.1.3.3 Ciri-ciri PBI.....	47
2.1.3.4 Sintaks Model PBI.....	49
2.1.3.5 Teori yang Melandasi Model PBI.....	53
2.1.3.6 Pembelajaran Kooperatif.....	57
2.1.3.7 Kelebihan Model PBI.....	61
2.1.4. Media Pembelajaran.....	64
2.1.4.1 Pengertian Media Pembelajaran.....	64
2.1.4.2 Fungsi Media Pembelajaran.....	65
2.1.4.3 Multimedia.....	66
2.2. Kajian Empiris.....	72
2.3. Kerangka Berpikir.....	76
2.4. Hipotesis Tindakan.....	79
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Setting.....	80
3.2. Subjek Penelitian.....	80
3.3. Variabel Penelitian.....	80
3.4. Prosedur Penelitian.....	81
3.4.1. Perencanaan.....	82
3.4.2. Penerapan Tindakan.....	83
3.4.3. Pengamatan.....	83
3.4.4. Refleksi.....	84
3.5. Siklus Penelitian.....	85
3.5.1. Siklus I.....	85

3.5.2. Siklus II	88
3.5.3. Siklus III	90
3.6. Data dan Cara Pengumpulan Data	92
3.6.1. Sumber Data	92
3.6.2. Jenis Data	93
3.7. Teknik Pengumpulan Data	94
3.7.1. Teknik Tes	94
3.7.2. Teknik Non Tes	95
3.8. Teknik Analisis Data	96
3.8.1. Teknik Analisis Data Kuantitatif	96
3.8.2. Teknik Analisis Data Kualitatif	99
3.9. Indikator Keberhasilan	103
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 HASIL PENELITIAN	104
4.1.1. Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus I	107
4.1.1.1 Deskripsi Pengamatan Keterampilan Guru	107
4.1.1.2 Deskripsi Pengamatan Aktivitas Siswa	113
4.1.1.3 Deskripsi Pengamatan Hasil Belajar siswa	119
4.1.1.4 Refleksi	121
4.1.1.5 Revisi	125
4.1.2. Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus II	125
4.1.2.1 Deskripsi Pengamatan Keterampilan Guru	125
4.1.2.2 Deskripsi Pengamatan Aktivitas Siswa	131
4.1.2.3 Deskripsi Pengamatan Hasil Belajar Siswa	137
4.1.2.4 Refleksi	139
4.1.2.5 Revisi	140
4.1.3. Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus III	142
4.1.3.1 Deskripsi Pengamatan Keterampilan Guru	142
4.1.3.2 Deskripsi Pengamatan Aktivitas Siswa	149
4.1.3.3 Deskripsi Pengamatan Hasil Belajar Siswa	154
4.1.3.4 Refleksi	156

4.2 PEMBAHASAN	157
4.2.1. Pembahasan Temuan Penelitian.....	157
4.2.1.1 Hasil Observasi Keterampilan Guru.....	157
4.2.1.2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa.....	169
4.2.1.3 Hasil Observasi Hasil Belajar Siswa	176
4.2.2. Implikasi Hasil Penelitian	181
BAB V PENUTUP	
5.1 SIMPULAN	184
5.2 SARAN	185
DAFTAR PUSTAKA	187
LAMPIRAN.....	192



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hubungan Sintaks PBI, Kegiatan Guru, dan Kegiatan siswa	51
Tabel 3.1 Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar	98
Tabel 3.2 Distribusi Frekuensi	99
Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Keterampilan Guru	101
Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa	102
Tabel 4.1 Data Hasil Belajar Siswa Pra Siklus	105
Tabel 4.2 Data Hasil Pengamatan Keterampilan Guru Siklus I	107
Tabel 4.3 Data Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I	114
Tabel 4.4 Hasil Belajar Siswa Siklus I	120
Tabel 4.5 Hasil Pengamatan Keterampilan Guru Siklus II	126
Tabel 4.6 Hasil Pengamatan Aktifitas Siswa Siklus II	132
Tabel 4.7 Hasil Belajar Siswa Siklus II	138
Tabel 4.8 Hasil Pengamatan Keterampilan Guru Siklus III	143
Tabel 4.9 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus III	149
Tabel 4.10 Hasil Belajar Siswa Siklus III	155
Tabel 4.11 Peningkatan Keterampilan Guru Siklus I,II dan III	158
Tabel 4.12 Peningkatan Aktivitas Siswa Siklus I,II dan III	169
Tabel 4.13 Peningkatan Hasil belajar Siklus I,II dan III	176
Tabel 4.14 Rekapitulasi Keterampilan Guru, Aktivitas Siswa, dan Hasil Belajar Siklus I, II, dan III	179

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Kerangka Berfikir.....	78
Gambar 3.1 Bagan Prosedur Penelitian Tindakan Kelas	82
Gambar 4.1 Diagram Ketuntasan Hasil Belajar Klasikal Siswa Pra Siklus....	106
Gambar 4.2 Diagram Hasil Keterampilan Guru siklus I.....	108
Gambar 4.3 Diagram Hasil Aktivitas Siswa Siklus I	115
Gambar 4.4 Diagram Ketuntasan Klasikal Siswa Siklus I.....	120
Gambar 4.5 Diagram Hasil Pengamatan Keterampilan Guru Siklus II	127
Gambar 4.6 Diagram Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II.....	133
Gambar 4.7 Diagram Ketuntasan Klasikal Siswa Siklus II	138
Gambar 4.8 Diagram Hasil Pengamatan Keterampilan Guru Siklus III	144
Gambar 4.9 Diagram Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa siklus III	150
Gambar 4.10 Diagram Ketuntasan Klasikal Siswa Siklus III.....	155
Gambar 4.11 Diagram Peningkatan Keterampilan Guru Siklus I,II dan III	159
Gambar 4.12 Diagram Peningkatan Aktivitas Siswa I,II dan Siklus III.....	170
Gambar 4.13 Diagram Peningkatan Hasil Belajar Siswa Siklus I,II, dan III..	177
Gambar 4.14 Diagram Rekapitulasi Keterampilan Guru, Aktivitas Siswa, dan Hasil Belajar Siklus I,II, dan III	180

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-kisi Instrumen	193
Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	200
Lampiran 3 Data Pra Siklus	252
Lampiran 4 Data Hasil Penelitian	255
Lampiran 5 Data Dokumentasi	281
Lampiran 6 Surat-surat Penelitian	289



DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka berfikir	78
Bagan 3.1 Tahap-tahap Siklus Penelitian.....	81



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG MASALAH

Berdasarkan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab I Pasal 1, menetapkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Dalam lembaga formal, proses pendidikan ini dilakukan terutama dengan mediasi proses belajar mengajar sejumlah mata pelajaran. Salah satu mata pelajaran pada SD/MI/SDLB yang bertujuan untuk mengenal, menyikapi, dan mengapresiasi ilmu pengetahuan dan teknologi, serta menanamkan kebiasaan berpikir dan berperilaku ilmiah yang kritis, kreatif dan mandiri adalah mata pelajaran IPA.

Kemudian berdasarkan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Tingkat SD/MI dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah bahwa standar kompetensi 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.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah bahwa Standar Kompetensi Ilmu Pengetahuan Alam perlu di berikan kepada peserta didik mulai dari SD, dengan harapan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari – hari. Oleh karena itu pembelajaran IPA di SD/MI menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan dan sikap ilmiah (Depdiknas, 2006).

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, ayat (1) menyebutkan bahwa : proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, memberikan ruang gerak yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian, sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologi siswa. Dalam praktik pelaksanaan pembelajaran, hendaknya guru harus meningkatkan kualitas pembelajaran agar potensi-potensi yang ada dalam diri siswa dapat tergali dengan baik dan berkembang dengan optimal.

Mata Pelajaran IPA dalam KTSP di SD/MI bertujuan agar siswa memiliki kemampuan antara lain: (1) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan

sehari-hari (2) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat (3) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan (4) Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam (BSNP 2007: 484-485). Tujuan pembelajaran IPA yang terdapat dalam KTSP tersebut sudah baik dan mengandung ide-ide yang dapat mengantisipasi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) secara global. Untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan di atas, pembelajaran IPA dilaksanakan sebagai 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.

Namun, fakta umum di Sekolah Dasar menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran IPA belum sesuai dengan esensi yang terkandung dalam KTSP IPA. Hal ini dikarenakan guru belum maksimal dalam mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep- konsep IPA yang bermanfaat kepada siswa sehingga siswa belum dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari. Metode pembelajaran yang terlalu berorientasi kepada guru cenderung mengabaikan hak-hak dan kebutuhan, serta pertumbuhan dan perkembangan anak, sehingga proses pembelajaran yang menyenangkan, mengasyikkan, dan mencerdaskan kurang

optimal. Keterampilan guru dalam menyajikan mata pelajaran IPA kurang menarik yang mengakibatkan kurangnya rasa ingin tahu siswa terhadap mata pelajaran IPA dan kurangnya sikap positif serta kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat. Guru kurang mengembangkan keterampilan proses sehingga siswa belum mampu menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.

Pada kenyataannya, tuntutan karakteristik pendidikan IPA sebagaimana diamanatkan oleh KTSP masih jauh dari yang di harapkan. Hal ini berdasarkan penelitian Puskur Badan Pengembangan Depdiknas tahun 2007, siswa kelas 1 – 6 masih minim sekali diperkenalkan inkuiri ilmiah. Selain itu, dalam membelajarkan materi IPA tidak dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, padahal ini merupakan ciri penting pada pembelajaran IPA. Padahal latar belakang kurikulum mata pelajaran IPA siswa kelas 1 – 6 sebenarnya telah disebutkan bahwa : ”Pembelajaran IPA sebaiknya secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup” (Depdiknas, 2007: 16). Tetapi kenyataan di kelas, pembelajaran IPA di SD belum melibatkan konsep-konsep ilmiah, baru terbatas pada pengungkapan gejala-gejala alam berupa fakta, maka penilaiannya juga perlu lebih berhati-hati. Sebab itu, mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, keterampilan observasi, dan mengajukan pertanyaan sangat penting untuk dikembangkan.

Permasalahan tersebut juga didukung oleh hasil survey dari TIMSS menunjukkan bahwa dari 38 negara yang berpartisipasi pada tahun 1999 dan dari 46 negara yang berpartisipasi pada tahun 2003, masing-masing anak Indonesia menempati peringkat 32 dan 37. Skor rata-rata perolehan anak Indonesia untuk IPA mencapai 420,221, skor ini tergolong ke dalam *low benchmark* artinya siswa baru mengenal beberapa konsep mendasar. Dengan demikian pembaharuan pendidikan di Indonesia harus terus dilakukan dan disesuaikan dengan perubahan zaman.

Berdasarkan refleksi diri dengan guru kolaborator ditemukan beberapa masalah pembelajaran di SDN Wonosari 02 sehingga kualitas pembelajaran masih perlu ditingkatkan. Guru kurang mampu menghadirkan suatu permasalahan yang relevan dan menarik, guru kurang memotivasi siswa untuk bekerja secara kelompok, guru belum maksimal dalam pemanfaatan media (keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran masih rendah). Siswa kurang termotivasi untuk melakukan penyelidikan, terdapat beberapa siswa yang tidak mau bekerja secara kelompok dalam aktifitas pemecahan masalah, sikap penemuan-penemuan yang berorientasi dengan kehidupan sehari-hari siswa belum tertanam (aktivitas siswa dalam pembelajaran masih rendah).

Perilaku guru yang demikian berpengaruh pada aktifitas siswa dan hasil belajar IPA yang kurang optimal. Hasil belajar yang diperoleh oleh siswa kelas IVA SDN Wonosari 02 belum memuaskan atau dapat dikatakan masih di bawah KKM. Berdasarkan analisis nilai dari hasil ulangan harian 1 Mata Pelajaran IPA, 24 dari 37 Siswa kelas IVA memperoleh nilai ulangan dibawah KKM (66) dengan

nilai terendah 50 dan rata-rata kelas adalah 65,9. Dari hasil ulangan harian 2 Mata Pelajaran IPA, 24 dari 37 siswa kelas IVA memperoleh nilai ulangan dibawah KKM (66) dengan nilai terendah 22 dan rata-rata kelas sebesar 59,5. Dari data hasil belajar di atas, Apabila dibuat rata-rata maka hasil ulangan harian mata pelajaran IPA sebanyak 62 % siswa atau 23 dari 37siswa tidak mampu memperoleh nilai di atas KKM (66).Hal ini menunjukkan rendahnya kualitas pembelajaran IPA pada siswa kelas IVA SDN wonosari 02 Semarang.

Dari data kualitatif dan kuantitatif yang diperoleh di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas IVA SDN Wonosari 02 kurang memahami konsep-konsep yang ada dalam mata pelajaran IPA. Berangkat dari permasalahan ini guru harus menciptakan sebuah suasana belajar yang menyenangkan serta mampu membuat siswa aktif dan kreatif dengan mengoptimalkan potensi-potensi yang ada pada peserta didik. Guru harus menerapkan suatu model dan menggunakan media pembelajaran yang dapat menumbuhkan motivasi belajar dan pola berfikir kritis sehingga siswa akan terpacu semangat belajarnya agar hasil belajar dapat sesuai dengan yang diharapkan.

Untuk memperbaiki kualitas pembelajaran yang ada, peneliti berdiskusi dengan kolaborator untuk menentukan alternatif pemecahan masalah dengan menerapkan sebuah model pembelajaran inovatif.Siswa belajar secara konstruktifis yang ide pokoknya siswa belajar mandiri, menemukan bersama kelompoknya, mengembangkan kreatifitas belajar melalui interaksi dengan lingkungan sebagai sumber belajar. Selain itu interaksi dalam proses pembelajaran multiarah. Salah satu model pembelajaran inovatif adalah *Problem Based Instruction(PBI)* yang

diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA kelas IVA SDN Wonosari 02. Peningkatan kualitas tersebut ditandai dengan meningkatnya keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran dengan skor sekurang-kurangnya 20 dengan kategori baik, meningkatnya aktifitas siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan skor sekurang-kurangnya 20 dengan kategori baik, dan meningkatnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA yaitu dengan 75% siswa telah mencapai $KKM \geq 66$. Model pembelajaran ini membantu siswa untuk belajar isi akademik dan keterampilan memecahkan masalah dengan melibatkan mereka pada situasi masalah kehidupan nyata.

Menurut *Arends* (1997:157) Pembelajaran Berdasarkan Masalah (*Problem Based Instruction*) merupakan suatu pendekatan pembelajaran di mana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berfikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri. Sedangkan menurut Dewey (dalam Sudjana 2001: 19) belajar berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dengan respons, merupakan hubungan antara dua arah belajar dengan lingkungan. Lingkungan memberi masukan kepada siswa berupa bantuan dan masalah, sedangkan system syaraf otak berfungsi menafsirkan bantuan itu secara efektif sehingga masalah yang dihadapi dapat diselidiki, dinilai, dianalisis serta dicari permasalahannya dengan baik. Pengalaman siswa yang diperoleh dari lingkungan akan menjadikan kepadanya bahan dan materi guna memperoleh pengertian serta bisa dijadikan pedoman dan tujuan belajarnya.

Dalam melaksanakan kegiatan belajar sehari-hari, guru perlu menggunakan media pembelajaran yang dapat mempermudah pemahaman siswa tentang materi yang disampaikan. Berdasarkan kerucut pengalaman (*cone of experience*) yang diungkap oleh Edgar Dale (dalam Latuheru, 1988:10) bahwa perolehan hasil belajar melalui indera pandang dengar 75%, melalui indera dengar 13% dan melalui indera lainnya sekitar 12%. Multimedia adalah penggabungan berbagai media (teks, suara, gambar, animasi dan video) dengan alat bantu (tool) dan koneksi (link) sebagai alat penyampai pesan. Multimedia digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim kepada penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa yang menjurus kearah terjadinya proses belajar. Artinya multimedia terdiri dari bermacam-macam media yang dapat menjadi sarana dalam berinteraksi dengan menggunakan indera yang dimiliki untuk melakukan kegiatan pembelajaran sehingga memberikan banyak pengalaman yang dapat mendidik orang cepat belajar. Dengan menggabungkan gambar, suara, animasi dan video menjadikan multimedia sebagai sarana pendukung yang interaktif dalam pembelajaran di kelas.

Penggunaan teknologi multimedia sangatlah penting dalam pendidikan. Multimedia dalam pendidikan sering juga disebut sebagai multimedia pembelajaran, multimedia interaktif, media pembelajaran, multimedia pembelajaran interaktif, dan yang paling populer adalah media pembelajaran interaktif. Dengan penggunaan multimedia ini diharapkan peserta didik dapat dengan mudah memahami konsep dalam pembelajaran yang bersifat abstrak. Tapi perlu diingat bahwa multimedia merupakan salah satu alat batu dalam proses

pembelajaran di mana peran guru tidak bisa di gantikan oleh multi media. Peran guru tetap di butuhkan, namun fungsinya sebagai fasilitator dan motivator untuk siswa. (<http://www.m-edukasi.web.id/2012/04/multimedia-dalam-pendidikan.html>)

Berdasarkan pendapat ahli di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa Pembelajaran Berdasarkan Masalah (*Problem Based Instruction*) merupakan suatu model pembelajaran inovatif yang dapat merangsang sikap berfikir siswa dengan masalah-masalah praktis. Dalam model pembelajaran ini peserta didik diharapkan untuk bertanya mengapa suatu peristiwa terjadi, kemudian peserta didik melakukan kegiatan berupa eksperimen atau percobaan, mencari jawaban, memproses data secara logis, sampai pada akhirnya peserta didik mengembangkan strategi pengembangan intelektual yang dapat digunakan untuk menemukan mengapa suatu fenomena bisa terjadi. Selain itu untuk mendukung penerapan model *Problem Based Instruction* perlu adanya bantuan multimedia yang dapat berupa video, gambar, media presentasi dan bagan.

Dari uraian pada latar belakang, maka perlu dilaksanakan penelitian tindakan kelas dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dengan Multimedia pada Kelas IVA SDN Wonosari 02 Semarang”

1.2. RUMUSAN MASALAH DAN PEMECAHAN MASALAH

1.2.1. Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang permasalahan di atas, disusun rumusan masalah sebagai berikut :

Apakah melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dengan Multimedia dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA kelas IVA SDN Wonosari 02?

Rumusan masalah di atas dapat dirinci sebagai berikut:

- 1) Apakah melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dengan *Multimedia* dapat meningkatkan keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran IPA kelas IVA SDN Wonosari 02 Semarang?
- 2) Apakah melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dengan *Multimedia* dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam melaksanakan pembelajaran IPA kelas IVA SDN Wonosari 02 Semarang?
- 3) Apakah melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dengan *Multimedia* dapat meningkatkan hasil belajar dalam mata pelajaran IPA kelas IVA SDN Wonosari 02 Semarang?

1.2.1. Pemecahan Masalah

Dari rumusan masalah tersebut maka alternatif tindakan yang dapat dilakukan adalah dengan melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dengan *Multimedia*. Arends (1997:161) menyebutkan sintaks dari model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* adalah sebagai berikut :

1) Mengorientasi siswa pada masalah

Menjelaskan tujuan pembelajaran, mendeskripsikan logistik penting yang dibutuhkan, dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.

2) Mengorganisir siswa untuk belajar

3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.

4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, poster, dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.

5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

6) Membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

1.3. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka dirumuskan tujuan penelitian sebagai berikut:

1.3.1. Tujuan Umum

Meningkatkan kualitas pembelajaran IPA kelas IVA SDN Wonosari 02 melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dengan *multimedia*.

1.3.2. Tujuan Khusus

- 1) Meningkatkan keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran IPA melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dengan *multimedia*
- 2) Meningkatkan aktivitas siswa dalam melaksanakan pembelajaran IPA melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dengan *multimedia*
- 3) Meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dengan *multimedia*

1.4. MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Manfaat Teoritis

- a) Sebagai bahan referensi atau pendukung penelitian selanjutnya.
- b) Menambah kajian tentang hasil penelitian pembelajaran IPA.
- c) Mengembangkan praktik pembelajaran pada mata pelajaran IPA.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Manfaat Bagi Siswa

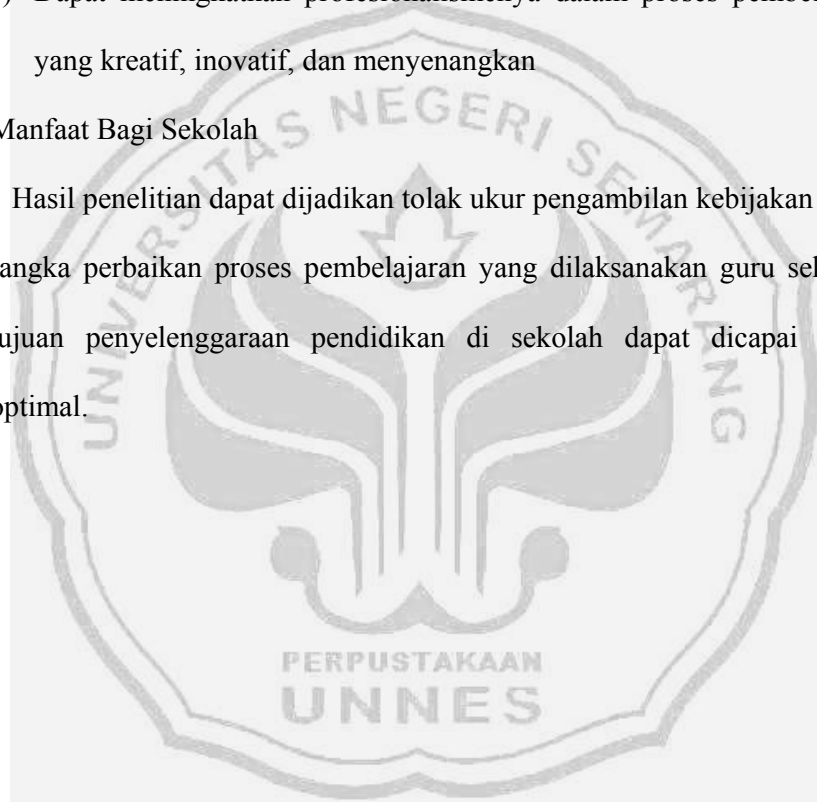
- a) Dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dengan *multimedia* siswa dapat lebih termotivasi untuk belajar IPA.
- b) Dapat meningkatkan aktifitas siswa dalam pembelajaran
- c) Dapat meningkatkan pemahaman siswa dan menggali potensi-potensi siswa dalam pembelajaran IPA.

b. Manfaat Bagi Guru

- a) Dapat memberikan wawasan dan pengetahuan bagi guru tentang model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dengan *multimedia*.
- b) Dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan guru dalam mengajar
- c) Dapat meningkatkan profesionalismenya dalam proses pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan menyenangkan

c. Manfaat Bagi Sekolah

Hasil penelitian dapat dijadikan tolak ukur pengambilan kebijakan dalam rangka perbaikan proses pembelajaran yang dilaksanakan guru sehingga tujuan penyelenggaraan pendidikan di sekolah dapat dicapai secara optimal.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. KAJIAN TEORI

2.1.1 HAKIKAT BELAJAR DAN PEMBELAJARAN

2.1.1.1. Pengertian Belajar

Spears (Eveline, 2010:4), mengemukakan bahwa *learning is to observe, to read, to imitate, to try something them selves, to listen, to follow direction* (belajar adalah mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu pada dirinya sendiri, mendengar dan mengikuti aturan. Sedangkan menurut Gagne (1977) menyatakan bahwa *learning is relatively permanent change in behavior that result from past experience or purposeful instruction*. Belajar adalah suatu perubahan perilaku yang relative menetap yang dihasilkan dari pengalaman masa lalu ataupun dari pembelajaran yang bertujuan atau direncanakan.

Menurut Sudjana dkk (2008:28), belajar merupakan proses mereaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu. Belajar adalah proses yang diarahkan pada tujuan, proses berbuat melalui berbagai pengalaman.

Ernest R Hilgard (Anitah, 2008:2.4), menyatakan bahwa *learning is the process by which an activity originates or is changed through training procedures (whether in the laboratory or in the natural environment) as distinguished from changes by factors not atrisutable to training*. Jadi, belajar merupakan proses perubahan tingkah laku yang diperoleh melalui latihan dan perubahan itu disebabkan karena ada dukungan dari lingkungan yang positif yang menyebabkan terjadinya interaksi yang edukatif.

Sedangkan Rifa'i (2009:82), mengemukakan bahwa belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku setiap orang dan belajar itu mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan oleh seseorang. Belajar memegang peranan penting di dalam perkembangan, kebiasaan, sikap, keyakinan, tujuan, kepribadian, dan bahkan persepsi seseorang.

Menurut Gagne (Anitah:1.3-1.7) mengemukakan bahwa belajar merupakan suatu proses di mana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman. Dari pengertian belajar tersebut, terdapat tiga cirri utama belajar, yaitu:

a. Proses

Belajar adalah proses mental dan emosional atau proses berpikir dan merasakan.

b. Perubahan perilaku

Hasil belajar berupa perubahan tingkah laku. Seseorang yang belajar akan berubah atau bertambah perilakunya, baik yang berupa pengetahuan, keterampilan, atau penugasan nilai-nilai (sikap)

c. Pengalaman

Belajar adalah mengalami dalam arti belajar terjadi di dalam interaksi antara individu dengan lingkungan, baik lingkungan fisik maupun lingkungan social.

Dari beberapa pengertian tentang belajar di atas, peneliti menyimpulkan bahwa makna dari belajar adalah suatu proses yang dilakukan seorang pebelajar dalam rangka memperoleh pengetahuan dan pengalaman sehingga terjadi suatu

perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan guru, sesama siswa atau dengan lingkungan, baik lingkungan fisik maupun lingkungan sosial.

2.1.1.2. Pengertian Pembelajaran

Menurut UU No. 20 tahun 2003 Pasal 1 Butir 20, pembelajaran adalah suatu proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik, dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dalam hal ini pendidik membantu peserta didiknya untuk memperoleh ilmu pengetahuan, kemahiran, pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik.

Menurut Suharjo (2006:85), pembelajaran didefinisikan sebagai suatu kegiatan yang kompleks yang pada hakikatnya tidak hanya sekedar menyampaikan pesan pembelajaran kepada peserta didik, akan tetapi merupakan aktifitas profesional yang menuntut guru untuk dapat menggunakan ketrampilan dasar mengajar secara terpadu, serta menciptakan sistem lingkungan yang memungkinkan peserta didik dapat belajar secara efektif dan efisien.

Gagne (Eveline, 2010:4), menyatakan bahwa *instruction is intended to promote learning, external situation need to be arranged to activate, support and maintain the internal processing that constitutes each learning event.*

Pembelajaran dimaksudkan untuk menghasilkan belajar, situasi eksternal harus dirancang sedemikian rupa untuk mengaktifkan, mendukung dan mempertahankan proses internal yang terdapat dalam setiap peristiwa belajar.

Sugihartono dkk.(2007:74), mengemukakan bahwa pembelajaran merupakan suatu upaya yang dilakukan dengan sengaja oleh pendidik untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, mengorganisasi dan menciptakan sistem

lingkungan dengan berbagai metode sehingga siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien serta dengan hasil optimal.

Menurut Indrawati (2009:27), pembelajaran didefinisikan sebagai pengorganisasian atau penciptaan atau pengaturan suatu kondisi lingkungan yang sebaik-baiknya yang memungkinkan terjadinya belajar pada peserta didik.

Dalam proses pembelajaran harus menerapkan PAIKEM. PAIKEM adalah singkatan dari Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan. Aktif dimaksudkan bahwa dalam proses pembelajaran guru harus menciptakan suasana sedemikian rupa sehingga siswa aktif bertanya, mempertanyakan, dan mengemukakan gagasan. Pembelajaran inovatif bisa mengadaptasi dari model pembelajaran yang menyenangkan. Aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan merupakan merupakan salah satu model pembelajaran yang ideal. Dengan metode Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan (PAIKEM), siswa dapat mendapatkan ide-ide sendiri dalam pembelajaran berlangsung dengan pendekatan lingkungan sekitar. Begitu pula guru dengan berbagai ide segar dan menarik yang dilengkapi dengan contoh praktis untuk diterapkan dalam pembelajaran. Pemahaman mengenai PAIKEM ini diharapkan dapat membantu guru memfasilitasi pembelajaran siswa dengan lebih bermakna. (<http://mujahidahtangguh.wordpress.com/2010/02/09/pengertian-paikem/> diakses pada tanggal 1 Februari 2013).

Menurut Eveline (2010:13), mengemukakan beberapa ciri-ciri pembelajaran sebagai berikut:

- a) Merupakan upaya sadar dan disengaja.
- b) Pembelajaran harus membuat siswa belajar.
- c) Tujuan harus ditetapkan terlebih dahulu sebelum proses dilaksanakan.
- d) Pelaksanaan terkedali, baik isinya, waktu, proses, maupun hasilnya.

Berdasarkan beberapa definisi tentang pembelajaran, peneliti membuat simpulan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses yang dilaksanakan oleh guru dan siswa, di mana peserta didik dikondisikan untuk terlibat ke dalam pengalaman belajar yang difasilitasi oleh guru, sehingga peserta didik dapat melaksanakan kegiatan belajar secara efektif dan efisien dengan hasil yang optimal.

2.1.1.3. Kualitas Pembelajaran

Mendengar istilah kualitas, pemikiran tertuju pada suatu benda atau keadaan yang baik. Kualitas lebih mengarah pada sesuatu yang baik (Glaser,1982:36). Sedangkan pembelajaran adalah upaya membelajarkan siswa (Uno Hamzah, 1998:46), jadi kualitas pembelajaran artinya mempersoalkan bagaimana kegiatan pembelajaran yang dilakukan selama ini berjalan dengan baik serta menghasilkan liaran yang baik pula, (Uno Hamzah, 2009:153).

Depdiknas (2004: 7), kualitas pembelajaran adalah keterkaitan sistemik dan sinergis antara guru, siswa, kurikulum dan bahan belajar, media, fasilitas, dan system pembelajaran dalam menghasilkan proses dan hasil belajar yang optimal sesuai dengan tuntutan kurikuler. Indikator kualitas pembelajaran dapat dilihat

antara lain dari perilaku pembelajaran pendidik, perilaku dan dampak belajar peserta didik, iklim pembelajaran, materi pembelajaran, kualitas media pembelajaran, sistem pembelajaran.

Etzioni (Daryanto, 2010:57) kualitas dapat dimaknai dengan istilah mutu atau juga keefektifan. Secara definitive efektivitas dapat dinyatakan sebagai tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan dan sarannya.

Uno (2011: 153), mengemukakan bahwa kualitas pembelajaran mempersoalkan bagaimana kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan selama ini berjalan dengan baik dan menghasilkan luaran yang baik pula. Agar pembelajaran dapat berjalan baik maka perbaikan pengajaran diarahkan pada pengelolaan proses pembelajaran. Peran strategi pembelajaran yang dikembangkan di sekolah sangat penting dalam menghasilkan luaran pendidikan sesuai dengan apa yang diharapkan.

Dari beberapa pengertian tentang kualitas pembelajaran di atas, peneliti menyimpulkan bahwa kualitas pembelajaran merupakan suatu tingkat pencapaian tujuan dan sasaran pembelajaran. pencapaian tersebut berupa peningkatan keaktifan siswa, pengetahuan dan keterampilan serta pengembangan sikap melalui proses pembelajaran. Berdasarkan tinjauan pustaka mengenai hakikat kualitas pembelajaran, peneliti merumuskan beberapa indikator yang digunakan sebagai variabel dalam penelitian ini, antara lain adalah : Keterampilan Guru dalam mengelola pembelajaran, Aktivitas siswa dalam pembelajaran, Hasil belajar siswa.

1. Keterampilan Guru

Keterampilan dasar mengajar merupakan suatu keterampilan yang menuntut latihan yang terprogram untuk dapat menguasainya. Penguasaan terhadap ketrampilan ini memungkinkan guru mampu mengelola kegiatan pembelajaran secara lebih efektif. Ketrampilan dasar mengajar bersifat generic, yang berarti bahwa ketrampilan ini perlu dikuasai oleh semua guru, baik guru TK, SD,SLTP, SLTA, maupun dosen di perguruan tinggi. Dengan pemahaman dan kemampuan menerapkan ketrampilan dasar mengajar secara utuh dan terintegrasi, guru diharapkan mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran (Anitah, 2010:7.1)

Rusman (2010:80) mengemukakan bahwa ketrampilan dasar mengajar (*teaching skills*) pada dasarnya adalah berupa bentuk-bentuk perilaku bersifat mendasar dan khusus yang harus dimiliki oleh seorang guru sebagai modal awal untuk melaksanakan tugas-tugas pembelajarannya secara terencana dan profesional.

Turney (Anitah, 2010:7.2) mengemukakan ada 8 (delapan) keterampilan mengajar/membelajarkan yang sangat berperan penting dalam menentukan keberhasilan pembelajaran, yaitu:

1) *Keterampilan Bertanya*

Ketrampilan bertanya merupakan ketrampilan yang bersifat mendasar yang dipersyaratkan bagi penguasaan ketrampilan berikutnya. Dalam proses belajar mengajar, bertanya memiliki peranan yang sangat penting. Dalam proses belajar mengajar guru harus menguasai keterampilan bertanya dengan

alasan sebagai berikut (a) Guru cenderung mendominasi kelas dengan ceramah; (b) Siswa belum terbiasa mengajukan pertanyaan; (c) Siswa harus dilibatkan secara mental-intelektual secara maksimal; (d) Adanya anggapan bahwa pertanyaan hanya berfungsi untuk menguji pemahaman siswa.

Sedangkan fungsi dari pertanyaan yang baik adalah sebagai berikut :

(a) Membangkitkan minat dan keingintahuan siswa tentang suatu topik; (b) Memusatkan perhatian pada masalah tertentu; (c) Merangsang siswa untuk mengajukan pertanyaan; (d) Menstruktur tugas-tugas hingga kegiatan belajar dapat berlangsung secara maksimal; (e) Mendiagnosis kelemahan siswa; (f) Melibatkan siswa dalam memanfaatkan kesimpulan yang dapat mendorong mengembangkan proses berpikir; (g) Memusatkan siswa pada satu masalah; (h) Membantu siswa mengungkapkan pendapat dengan bahasa yang baik dan benar

Pada dasarnya keterampilan bertanya dibedakan menjadi dua, yaitu : keterampilan bertanya dasar dan keterampilan bertanya lanjut. Keterampilan bertanya dasar terdiri atas komponen-komponen : pengajuan pertanyaan secara jelas dan singkat, pemberian acuan, pemusatan, pemindahan giliran, penyebaran, pemberian waktu berfikir, pemberian tuntutan. Sedangkan komponen keterampilan bertanya lanjut adalah : pengubahan tuntutan kognitif dalam menjawab pertanyaan, pengaturan urutan pertanyaan, penggunaan pertanyaan pelacak, peningkatan terjadinya interaksi.

2) Keterampilan Memberikan Penguatan

Penguatan adalah segala bentuk respons yang diberikan terhadap perilaku atau perbuatan yang dianggap baik, yang dapat membuat terulangnya atau meningkatnya perilaku/perbuatan yang dianggap baik tersebut. Penguatan pada dasarnya dapat diberikan dalam dua jenis yaitu penguatan verbal dan penguatan nonverbal.

a) Tujuan Pemberian Penguatan

Penguatan mempunyai pengaruh yang berupa sikap positif terhadap proses belajar siswa dan bertujuan sebagai berikut: (a). Meningkatkan perhatian siswa terhadap pelajaran. (b) Merangsang dan meningkatkan motivasi belajar. (c) Meningkatkan kegiatan belajar dan membina tingkah laku siswa yang produktif.

b) Jenis-jenis Penguatan

Pertama adalah penguatan verbal, Penguatan verbal biasanya diungkapkan dengan menggunakan kata-kata pujian, penghargaan, persetujuan dan sebagainya. Kedua yaitu penguatan non-verbal, penguatan non-verbal terdiri dari penguatan gerak isyarat, penguatan pendekatan, penguatan dengan sentuhan (contact), penguatan dengan kegiatan yang menyenangkan, penguatan berupa simbol atau benda dan penguatan tak penuh (*partial*).

3) Keterampilan Mengadakan Variasi

Variasi stimulus adalah suatu kegiatan guru dalam konteks proses interaksi belajar mengajar yang ditujukan untuk mengatasi kebosanan siswa

sehingga, dalam situasi belajar mengajar, siswa senantiasa menunjukkan ketekunan, antusiasme, serta penuh partisipasi.

4) *Keterampilan Menjelaskan*

Keterampilan menjelaskan adalah penyajian informasi secara lisan yang diorganisasikan secara sistematis untuk menunjukkan adanya hubungan yang satu dengan yang lainnya. Penyampaian informasi yang terencana dengan baik dan disajikan dengan urutan yang cocok merupakan ciri utama kegiatan menjelaskan.

5) *Keterampilan Membuka dan Menutup Pelajaran*

Membuka pelajaran (*set induction*) ialah usaha atau kegiatan yang dilakukan oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar untuk menciptakan prokondusi bagi siswa agar mental maupun perhatian terpusat pada apa yang akan dipelajarinya sehingga usaha tersebut akan memberikan efek yang positif terhadap kegiatan belajar. Sedangkan menutup pelajaran (*closure*) ialah kegiatan yang dilakukan oleh guru untuk mengakhiri pelajaran atau kegiatan belajar mengajar. Usaha menutup pelajaran itu dimaksudkan untuk memberi gambaran menyeluruh tentang apa yang telah dipelajari oleh siswa, mengetahui tingkat pencapaian siswa dan tingkat keberhasilan guru dalam proses belajar-mengajar.

Komponen keterampilan membuka pelajaran meliputi: menarik perhatian siswa, menimbulkan motivasi, memberi acuan melalui berbagai usaha, dan membuat kaitan atau hubungan di antara materi-materi yang akan dipelajari dengan pengalaman dan pengetahuan yang telah dikuasai siswa.

Komponen keterampilan menutup pelajaran meliputi: meninjau kembali penguasaan inti pelajaran dengan merangkum inti pelajaran dan membuat ringkasan, dan mengevaluasi.

6) *Keterampilan Memimpin Diskusi Kelompok dan Perorangan*

Mengajar kelompok kecil dan perorangan diartikan sebagai kegiatan guru dalam konteks belajar-mengajar yang hanya melayani 3-8 siswa untuk kelompok kecil dan hanya seorang atau perorangan .

7) *Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil*

Diskusi kelompok adalah suatu proses yang teratur yang melibatkan sekelompok orang dalam interaksi tatap muka yang informal dengan berbagai pengalaman atau informasi, pengambilan kesimpulan, atau pemecahan masalah. Diskusi kelompok merupakan strategi yang memungkinkan siswa menguasai suatu konsep atau memecahkan suatu masalah melalui satu proses yang memberi kesempatan untuk berpikir, berinteraksi sosial, serta berlatih bersikap positif. Dengan demikian diskusi kelompok dapat meningkatkan kreativitas siswa, serta membina kemampuan berkomunikasi termasuk di dalamnya keterampilan berbahasa.

8) *Keterampilan Mengelola Kelas*

Pengelolaan kelas adalah keterampilan guru untuk menciptakan dan memelihara kondisi belajar yang optimal dan mengembalikannya bila terjadi gangguan dalam proses belajar mengajar. Dengan kata lain kegiatan-kegiatan untuk menciptakan dan mempertahankan kondisi yang optimal bagi terjadinya proses belajar mengajar, misalnya penghentian tingkah laku siswa

yang menyelewengkan perhatian kelas, pemberian ganjaran bagi ketepatan waktu penyelesaian tugas oleh siswa, atau penetapan norma kelompok yang produktif. Suatu kondisi belajar yang optimal dapat tercapai jika guru mampu mengatur siswa dan sarana pengajaran serta mengendalikannya dalam suasana yang menyenangkan untuk mencapai tujuan pengajaran.

Jadi dapat disimpulkan, bahwa Keterampilan mengajar guru adalah seperangkat kemampuan/kecakapan guru dalam melatih/membimbing aktivitas dan pengalaman seseorang serta membantunya berkembang dan menyesuaikan diri kepada lingkungan. Keterampilan mengajar guru merupakan penilaian berupa tanggapan/pendapat siswa terhadap kemampuan/kecakapan guru dalam proses kegiatan belajar mengajar. Guru juga harus mempunyai 8 keterampilan mengajar sehingga dapat menguasai dan mengembangkan dalam kegiatan pembelajarannya. Selain itu, Guru harus dapat menerapkan berbagai macam model pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik siswa.

Delapan keterampilan dasar mengajar guru yang telah dipaparkan di atas dijadikan dasar peneliti dalam penetapan instrumen pengamatan keterampilan guru dengan cara mengimplementasikan kedelapan keterampilan tersebut ke dalam sintaks dari model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan *multimedia* pada pembelajaran IPA.

2. Aktivitas Siswa

Berdasarkan macamnya, aktivitas siswa dibedakan menjadi dua, yaitu aktivitas fisik dan aktivitas psikis (Rohani, 2010:8). Aktivitas fisik merupakan peserta didik giat-aktif dengan anggota badan, membuat sesuatu, bermain ataupun

bekerja. Sedangkan aktivitas psikis siswa adalah daya jiwa peserta didik yang bekerja sebanyak-banyaknya atau banyak berfungsi dalam rangka pengajaran.

Piaget (dalam Rohani, 2010:8) berpendapat bahwa : “Seorang anak berfikir sepanjang ia berbuat. Tanpa berbuat anak tidak berfikir. Agar anak berfikir sendiri (aktif) ia harus diberi kesempatan untuk berbuat sendiri”. John Dewey (dalam Sardiman, 2011:97) menegaskan bahwa sekolah harus dijadikan tempat kerja. Berkaitan dengan hal tersebut, ia menganjurkan untuk mengembangkan metode-metode *problem solving*, yang merangsang siswa untuk melakukan kegiatan (aktivitas).

Seorang pakar pendidikan, Trinandita (1984) menyatakan bahwa ”hal yang paling mendasar yang dituntut dalam proses pembelajaran adalah keaktifan siswa”. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran akan menyebabkan interaksi yang tinggi antara guru dengan siswa ataupun dengan siswa itu sendiri. Hal ini akan mengakibatkan suasana kelas menjadi segar dan kondusif, dimana masing - masing siswa dapat melibatkan kemampuannya semaksimal mungkin. Aktivitas yang timbul dari siswa akan mengakibatkan pula terbentuknya pengetahuan dan keterampilan yang akan mengarah pada peningkatan prestasi (<http://id.shvoong.com/social-sciences/1961162-aktifitas-belajar/>).

Menurut Sriyono, aktivitas adalah segala kegiatan yang dilaksanakan baik secara jasmani atau rohani. Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar. Aktivitas siswa merupakan kegiatan atau perilaku yang terjadi selama proses belajar mengajar. Kegiatan – kegiatan yang dimaksud adalah kegiatan yang mengarah

pada proses belajar seperti bertanya, mengajukan pendapat, mengerjakan tugas – tugas, dapat menjawab pertanyaan guru dan bisa bekerjasama dengan siswa lain, serta tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan.

(<http://ipotes.wordpress.com>)

Berdasarkan hasil penyelidikan Paul B. Diedirch (dalam Hamalik, 2009:21), menyimpulkan delapan kelompok kegiatan belajar atau aktivitas belajar siswa, yaitu :

- a) Kegiatan visual : membaca, melihat gambar, mengamati eksperimen, mengamati demonstrasi dan pameran, mengamati orang lain.
- b) Kegiatan berbicara : mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, member saran, mengemukakan pendapat, berwawancara, diskusi, dan interupsi.
- c) Kegiatan mendengarkan : mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan permainan, mendengarkan music, pidato dan sebagainya.
- d) Kegiatan menulis : menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, bahan-bahan copy, membuat outline atau rangkuman, mengerjakan tes, mengisi angket.
- e) Kegiatan menggambar : menggambar, membuat grafik, chart, diagram, peta, pola.
- f) Kegiatan motorik : melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menyelenggarakan permainan, menari, berkebun.

- g) Kegiatan mental : merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis faktor-faktor, melihat hubungan, membuat keputusan.
- h) Kegiatan emosional : minat, membedakan, berani, tenang, dan lain-lain

Dari pendapat para pakar pendidikan tersebut, penulis menyimpulkan bahwa aktivitas siswa merupakan serangkaian kegiatan siswa dalam proses belajar mengajar baik kegiatan fisik maupun psikis sehingga siswa akan berfikir melalui berbuat sendiri dengan demikian hasil belajar akan lebih optimal.

Delapan kelompok aktivitas belajar yang telah dikemukakan oleh Diedirch di atas dijadikan sebagai landasan peneliti dalam menetapkan instrumen penelitian aktivitas siswa yang ingin dicapai sesuai penerapan model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan *multimedia* dalam pembelajaran IPA.

3. Hasil Belajar

Suprijono (2009 : 5) mengatakan bahwa hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

Menurut Anitah (2008: 2.19), hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku yang diperoleh oleh peserta didik yang bersifat menetap, fungsional, positif, dan disadari. Perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik mencakup keseluruhan aspek yang meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.

Anni (2006: 5) menyatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku setelah peserta didik melakukan aktivitas belajar. Perolehan perubahan perilaku yang diperoleh tersebut tergantung pada apa yang dipelajari oleh peserta didik.

Misalnya: apabila peserta didik mempelajari pengetahuan tentang konsep, maka perubahan perilaku yang diperoleh adalah berupa penguasaan konsep.

Bloom dalam Rifa'i dan Anni (2009: 86-90) menunjukkan hasil belajar dalam tiga ranah yaitu:

- a. Ranah Kognitif, berhubungan dengan hasil berupa pengetahuan, kemampuan dan kemahiran intelektual. Ranah kognitif meliputi kategori pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), penerapan (*application*), analisis (*analysis*), sintesis (*synthesis*), dan penilaian (*evaluation*).

Krathwohl (2002: 215) merevisi taksonomi bloom ini agar lebih cocok dengan istilah yang sering digunakan dalam merumuskan tujuan belajar.

Berikut ini Struktur dari Dimensi Proses Kognitif menurut taksonomi yang telah direvisi: (a) *Remember* (Mengingat), yaitu perilaku mengingat atau mengenali informasi yang telah dipelajari sebelumnya, kata operasionalnya

yaitu: *recognizing* (mengenali), *recalling* (memanggilan/ mengingat kembali); (b) *Understand* (Memahami), yaitu kemampuan memperoleh makna dari materi peserta didik, diantaranya yaitu: *interpreting* (menginterpretasi), *exemplifying* (mencontohkan), *classifying*

(mengklasifikasi), *summarizing* (merangkum), *inferring* (menyimpulkan), *comparing* (membandingkan), *explaining* (menjelaskan);

(c) *Apply* (Menerapkan), yaitu mengambil atau menggunakan suatu prosedur tertentu bergantung situasi yang dihadapi, diantaranya yaitu *executing* (mengeksekusi), *implementing* (mengimplementasi); (d) *Analyze* (menganalisa), yaitu memecah-mecah materi hingga ke bagian yang lebih

kecil dan mendeteksi bagian apa yang berhubungan satu sama lain, sehingga memerlukan pemahaman isi dan bentuk struktur materi yang telah dipelajari diantaranya yaitu: *differentiating* (membedakan), *Organizing* (mengelola), *Attributing* (menghubungkan); (e) *Evaluate* (mengevaluasi), yaitu membuat pertimbangan berdasarkan kriteria dan standar, diantaranya yaitu, *checking* (memeriksa), *critiquing* (mengkritisi); (f) *Create* (menciptakan), yaitu menyusun elemen-elemen untuk membentuk sesuatu yang berbeda atau membuat produk original, diantaranya yaitu: *generating* (menghasilkan), *planning* (merencanakan), *producing* (memproduksi).

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

Berdasarkan definisi-definisi hasil belajar tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan suatu keadaan dimana peserta didik

mengalami perubahan perilaku yang lebih baik dan secara permanen baik dalam ranah kognitif, afektif maupun psikomotor setelah mengalami proses belajar. Hasil belajar digunakan oleh guru untuk dijadikan ukuran atau kriteria dalam mencapai suatu tujuan pendidikan. Disamping itu hasil belajar merupakan indikator yang paling mudah untuk menentukan dan mengetahui serta menilai tingkat prestasi atau keberhasilan siswa dalam setiap mata pelajaran.

Dalam penelitian ini hasil belajar siswa dapat diwujudkan dari ketiga ranah tersebut yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

2.1.2. KAJIAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

2.1.2.1 Pengertian IPA

Sains atau ilmu pengetahuan alam (Mariana dan Praginda, 2009: 18) merupakan ilmu pengetahuan atau kumpulan konsep, prinsip, hukum, dan teori yang dibentuk melalui proses kreatif yang sistematis melalui inkuiri yang dilanjutkan dengan proses observasi (empiris) secara berkelanjutan, merupakan upaya manusia yang merupakan operasi mental, ketrampilan, dan strategi memanipulasi dan menghitung, yang dapat diuji kembali kebenarannya yang dilandasi dengan sikap keingintahuan (*curiosity*), keteguhan hati (*courage*), ketekunan (*persistence*), yang dilakukan oleh individu yang menyingkap rahasia alam semesta.

Trowbridge and Sund, (1973) menyatakan bahwa *Science is both of knowledge and a process*. (IPA sebagai produk dan proses). IPA tidak hanya fakta, tetapi juga proses. Dalam memecahkan suatu masalah ahli IPA sering

berusaha mengambil sikap tertentu yang memungkinkan usaha mencapai hasil yang diharapkan. Sikap tersebut dikenal dengan nama sikap ilmiah. Nokes (1941) juga menjelaskan bahwa IPA merupakan pengetahuan teoritis yang diperoleh dengan metode khusus (Wasih Djojosoediro, 2010: 4).

Definisi selanjutnya tentang IPA yaitu suatu pengetahuan teoritis yang diperoleh atau disusun dengan cara yang khas (khusus), yaitu melakukan observasi eksperimental, penyimpulan, penyusunan teori, eksperimantasi, observasi dan demikian seterusnya kait-mengkait antara cara yang satu dengan cara yang lain (Aly, 2010:18).

Dari pengertian-pengertian tentang IPA tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa IPA atau sains merupakan sebuah disiplin ilmu pengetahuan yang disusun secara sistematis dan mengkaji tentang alam serta dunia fisik di sekitar kehidupan manusia di mana pengetahuan-pengetahuan tersebut (produk IPA) merupakan sebuah hasil dari proses-proses ilmiah seperti observasi dan eksperimentasi dengan dilandasi sikap-sikap ilmiah.

2.1.2.2. Hakikat IPA

IPA dibangun atas empat dasar yaitu, produk, proses, sikap ilmiah, dan teknologi.

1) IPA sebagai produk

IPA sebagai produk dapat diartikan sebagai hasil proses, berupa pengetahuan yang diajarkan dalam sekolah atau di luar sekolah ataupun bahan bacaan untuk penyebaran atau dissimnasi pengetahuan (Trianto, 2010:137). IPA

merupakan bagian dari ilmu pengetahuan yang terdiri dari fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan teori-teori yang merupakan produk dari proses ilmiah.

Carin & Sund (1989) mengajukan tiga kriteria bagi suatu produk IPA yang benar. Ketiga kriteria tersebut adalah: (1) mampu menjelaskan fenomena yang telah diamati atau telah terjadi; (2) mampu memprediksi peristiwa yang akan terjadi; (3) mampu diuji dengan eksperimen sejenis. Jadi produk IPA tidak diperoleh berdasarkan fakta semata, melainkan berdasarkan data yang telah teruji melalui serangkaian eksperimen dan penyelidikan. Bentuk IPA sebagai produk antara lain adalah fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan teori-teori IPA.

Fakta dalam IPA adalah pernyataan-pernyataan tentang benda-benda yang benar-benar ada, atau peristiwa-peristiwa yang betul-betul terjadi dan sudah dikonfirmasi secara objektif. Contoh siswa dapat penyebab perubahan lingkungan fisik yaitu dari angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut.

Konsep merupakan penghubung antara fakta-fakta yang ada hubungannya. Contoh konsep IPA yaitu, peristiwa abrasi, erosi, longsor, banjir merupakan perubahan lingkungan fisik yang di sebabkan oleh angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut.

2) IPA sebagai proses

IPA sebagai proses berperan dalam memecahkan masalah melalui metode ilmiah. Metode ilmiah tersebut meliputi pengamatan, penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen, percobaan atau penyelidikan, pengujian hipotesis melalui eksperimentasi, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan (Depdiknas, 2007:8)

IPA merupakan proses yang dipergunakan untuk mempelajari objek studi, menemukan dan mengembangkan produk-produk sains, dan sebagai aplikasi, teori-teori IPA akan melahirkan teknologi yang dapat memberi kemudahan bagi kehidupan. IPA sebagai proses atau metode meliputi pengamatan, membuat hipotesis, merancang dan membuat percobaan, mengukur dan proses-proses pemahaman kealaman lainnya. Dalam penelitian ini, proses yang dimaksud adalah ketika siswa melakukan percobaan untuk membuktikan bahwa hujan merupakan penyebab terjadinya perubahan fisik berupa banjir dan erosi.

3) IPA sebagai sikap ilmiah

Selain sebagai proses ilmiah, IPA juga sebagai sikap ilmiah. Sikap-sikap ilmiah adalah sebagai berikut (Mariana dan Pragina, 2009: 30) :

- a. Objektif terhadap fakta atau kenyataan
- b. Tidak tergesa-gesa dalam mengambil keputusan atau kesimpulan
- c. Berhati terbuka, bersedia menerima pendapat atau temuan orang lain
- d. Dapat membedakan antara fakta dan pendapat
- e. Bersikap tidak memihak suatu pendapat tertentu tanpa alasan berdasarkan fakta yang ada
- f. Tidak mendasarkan kesimpulan berdasarkan prasangka
- g. Tekun dan sabar memecahkan masalah
- h. Dapat bekerja sama dengan orang lain

Dalam penelitian ini, sikap siswa yang dimaksud adalah bekerja sama dengan orang lain dalam satu kelompok untuk memecahkan masalah yang disajikan guru dan membuat suatu hasil karya.

4) IPA sebagai teknologi

Pada tahun 80-an pendidikan IPA ditekankan pada relevansi pengetahuan ilmiah, isu-isu masyarakat, dan kebutuhan-kebutuhan masyarakat, atau lebih dikenal dengan melek sains dan teknologi (Sutarno, 2009: 9.12). Dalam pengajaran IPA orientasinya berubah, tidak lagi menekankan pada struktur keilmuan tetapi harus lebih manusiawi dan membekali siswa untuk menghadapi masalah-masalah yang berhubungan dengan IPA dan teknologi dalam kehidupan mereka sehari-hari. Teori-teori pada IPA akan menghasilkan teknologi. Sebagai contoh penerapan IPA sebagai teknologi adalah pembuatan biopori.

Dari berbagai uraian tentang tujuan pembelajaran IPA, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA harus mencakup hakikat IPA yang terdiri atas empat dasar, yaitu: produk, proses, sikap ilmiah, serta teknologi. Keempat dasar tersebut saling berkaitan. IPA merupakan sekumpulan fakta-fakta, konsep, dan teori yang merupakan hasil dari proses disertai sikap ilmiah. Teori-teori IPA melalui proses IPA dan sikap ilmiah akan menghasilkan teknologi yang dapat memberikan kemudahan bagi kehidupan sehari-hari. Jadi dalam mengajar IPA yang benar harus mencakup keempat komponen hakikat IPA tersebut. Apabila belum mencakup ke empat komponen tersebut, maka pembelajaran dapat dikatakan belum lengkap.

2.1.2.3. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Pembelajaran IPA di SD merupakan interaksi antara siswa dengan lingkungan sekitarnya. Hal ini mengakibatkan pembelajaran IPA perlu mengutamakan peran siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Sehingga

pembelajaran yang terjadi adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa dan guru sebagai fasilitator dalam [pembelajaran tersebut](#). Guru berkewajiban untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas untuk mencapai tujuan pembelajaran IPA.

a. Keterampilan Proses dalam Pembelajaran IPA di SD

Nasution (2007:1.9) mendefinisikan keterampilan proses adalah keterampilan fisik dan mental terkait dengan kemampuan-kemampuan mendasar yang dimiliki, dikuasai, dan diaplikasikan dalam suatu kegiatan ilmiah.

Dalam (<http://xinyouwanz.blogspot.com/2011/07/keterampilan-proses.html>) diakses pada tanggal 1 februari 2013), Funk dkk (1979) mengklasifikasikan keterampilan proses menjadi keterampilan proses dasar dan keterampilan proses terpadu, dijabarkan sebagai berikut:

- a) Keterampilan proses dasar terdiri atas: 1) Pengamatan yaitu: proses pengumpulan informasi dengan mempergunakan semua indera atau memakai alat untuk membantu panca indra . Dapat dilakukan dengan cara melihat, meraba, mengecap, membau dan mendengar; 2) Pengklasifikasian yaitu: mengatur/ menyusun atau mendistribusikan objek-objek, kejadian-kejadian, atau informasi ke dalam golongan atau kelas dengan mempergunakan cara tertentu atau system tertentu; 3) Pengukuran yaitu: menentukan ukuran suatu objek dengan membandingkan atau menggunakan alat ukur yang sesuai (dengan jalan membandingkan dengan suatu standar konvensional atau non konvensional); 4) Pengkomunikasian

yaitu: mencatat data yang didapat sebagai hasil eksperimen dalam bentuk yang dapat dipahami oleh orang-orang dan menyampaikan hasil belajar atau penemuannya terhadap orang lain. Anak-anak belajar berkomunikasi dengan berbagai cara mereka belajar mengambil gambar dengan teliti, membuat diagram-diagram, membuat tabel dan grafik yang sesuai, 5) Memprediksi atau inferensi adalah membuat ramalan tentang peristiwa yang akan datang berdasarkan hasil observasi yang pernah dilakukan, konsep atau prinsip yang telah diketahui sebelumnya.

- b) Keterampilan terpadu terdiri atas pengidentifikasian variabel, penyusunan tabel data, penyusunan grafik, pendeskripsian hubungan antar variabel, perolehan dan pemrosesan data, pendeskripsian penyelidikan, perumusan hipotesis, pendefinisian variabel secara operasional, merencanakan penyelidikan dan eksperimen (langkah-langkahnya terdiri dari pertanyaan, hipotesis, variabel bebas, variabel tergantung, prosedur, alat-alat dan bahan, pengumpulan data, pengujian hipotesis, dan penyimpulan).

Peneliti menyimpulkan bahwa dalam pembelajaran IPA sangat diperlukan penerapan dari berbagai keterampilan proses, baik keterampilan dasar maupun terpadu. Penelitian ini mengkaji pembelajaran IPA dengan materi perubahan lingkungan fisik bumi. Sebagai contoh, dalam penelitian ini siswa diminta untuk menyelidiki bahwa hujan, angin, cahaya matahari, dan gelombang air laut merupakan penyebab perubahan lingkungan fisik. Dalam hal ini siswa melakukan penyelidikan ilmiah yang memerlukan keterampilan proses dasar. Jadi siswa akan

memperoleh pengalaman belajar secara langsung dan konsep yang diterima akan bertahan lebih lama dalam memori siswa.

2.1.2.4. Penerapan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempunyai obyek, menggunakan metode ilmiah sehingga perlu diajarkan di sekolah dasar. Setiap guru harus paham akan alasan mengapa sains perlu diajarkan di sekolah dasar. Ada berbagai alasan yang menyebabkan satu mata pelajaran itu dimasuk ke dalam kurikulum suatu sekolah. Usman Samatowa (2006) mengemukakan empat alasan sains dimasukan di kurikulum sekolah dasaryaitu (http://id.wikipedia.org/wiki/Ilmu_alam.html) :

- a) Bahwa sains berfaedah Bagi suatu bangsa, kiranya tidak perlu dipersoalkan panjang lebar. Kesejahteraan materil suatu bangsa banyak sekali tergantung pada kemampuan bangsa itu dalam bidangsains, sebab sains merupakan dasar teknologi, sering disebut-sebut sebagai tulang punggung pembangunan. Pengetahuan dasar untuk teknologi ialah sains. Orang tidak menjadi Insinyur elektronika yang baik, atau dokter yang baik, tanpa dasar yang cukup luas mengenai berbagai gejala alam.
- b) Bila diajarkan sains menurut cara yang tepat, maka sains merupakan suatu mata pelajaran yang memberikan kesempatan berpikir kritis; misalnya sains diajarkan dengan mengikuti metode "menemukan sendiri". Dengan ini anak dihadapkan pada suatu masalah; umpamanya dapat dikemukakan suatu masalah demikian". Dapatkah tumbuhan hidup tanpa daun?" Anak diminta untuk mencari dan menyelidiki hal ini.

- c) Bila sains diajarkan melalui percobaan-percobaan yang dilakukan sendiri oleh anak, maka sains tidaklah merupakan mata pelajaran yang bersifat hafalan belaka.
- d) Mata pelajaran ini mempunyai: nilai-nilai pendidikan yaitu mempunyai potensi yang dapat membentuk kepribadian anak secara keseluruhan.

Sebagai disiplin ilmu dan penerapan dalam masyarakat membuat pendidikan IPA menjadi penting. Dalam penelitian ini, subyek penelitiannya adalah siswa SD, sehingga perlu dikaji lebih mendalam tentang pembelajaran IPA di SD. Siswa SD memang perlu diberi kesempatan untuk berlatih keterampilan-keterampilan proses IPA, diharapkan dapat berfikir dan bersikap ilmiah. Namun karena struktur kognitif anak-anak tidak dapat dibandingkan dengan struktur kognitif ilmunan, maka pengajaran IPA dan keterampilan proses IPA hendaknya dimodifikasi sesuai tahap perkembangan kognitifnya.

Menurut Jean Piaget (dalam Lapono, 2008: 1.18) individu sebagai struktur kognitif, peta mental, skema atau jaringan konsep guna memahami dan menanggapi pengalamannya berinteraksi dengan lingkungan. Menurut Piaget dalam Rifa'i dan Anni (2009: 27-30) tahap perkembangan kognitif mencakup tahap sensorimotorik, praoperasional, dan operasional.

a. Tahap sensorimotorik (0-2 tahun)

Pada tahap ini bayi menyusun pemahaman dunia dengan mengordinasikan pengalaman indera dengan gerakan motorik mereka. Pada awal tahap ini, bayi hanya memperlihatkan pola refleksi untuk beradaptasi dengan dunia dan menjelang akhir tahap ini telah sampai pada pembentukan struktur kognitif

sementara untuk mengkoordinasikan perbuatan dalam hubungannya terhadap benda, waktu, ruang, dan kausalitas.

b. Tahap Praoperasional (2-7 tahun)

Tahap pemikiran ini lebih bersifat simbolis, egoisentris dan intuitif sehingga tidak melibatkan pemikiran operasional. Bayi pada tahap praoperasional mulai meningkatkan kosa kata. Pemikiran pada tahap ini terbagi menjadi dua sub-tahap, yaitu simbolik dan intuitif.

1) Sub tahap simbolis (2-4 tahun)

Pada tahap ini anak secara mental sudah mampu mengelompokkan benda-benda berdasarkan sifat-sifat dan penggunaan kosa kata mulai berkembang ditunjukkan dengan sikap bermain, serta muncul sifat egois pada diri anak.

2) Sub tahap intuitif (4-7 tahun)

Pada tahap ini anak mulai mempergunakan intuisinya dalam menentukan sesuatu yaitu berdasarkan apa yang ditangkap oleh panca inderanya, disebut intuitif karena merasa yakin akan pengetahuan dan pemahaman mereka, namun tidak menyadari bagaimana mereka bisa mengetahui cara-cara apa yang mereka ingin ketahui. Mereka mengetahui tetapi tanpa menggunakan pemikiran rasional. Mereka belum dapat mengingat lebih dari satu hal pada satu waktu.

c. Tahap Operasional

Tahap Operasional terdiri dari tahap operasional konkrit dan tahap operasional formal.

1) Tahap Operasional Konkrit (7-11 tahun)

Pada tahap ini anak mampu mengoperasionalkan berbagai logika namun masih dalam bentuk benda konkrit. Penalaran logika menggantikan penalaran intuitif, namun hanya pada situasi konkrit dan menggunakan cara berpikir operasional untuk mengklasifikasikan benda-benda namun belum bisa memecahkan masalah abstrak.

2) Tahap Operasional Formal (7-15 tahun)

Pada tahap ini anak sudah mampu mempergunakan pemikiran tingkat yang lebih tinggi yang terbentuk pada tahap sebelumnya. Pemikiran operasional formal tampak lebih jelas dalam pemecahan problem verbal, seperti anak dapat memecahkan problem walau disajikan secara verbal ($A=B$ dan $B=C$). anak sudah mampu membentuk hipotesis, melakukan penyelidikan/ penelitian terkontrol, dan dapat menghubungkan bukti dan teori.

Pembelajaran IPA seharusnya disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif anak usia SD. Sesuai dengan tahap perkembangan kognitifnya, Anak Sekolah Dasar berada pada tahap operasional konkrit. Menurut Piaget dalam Rifa'I dan Anni, (2009: 29), pada tahap ini anak mampu mengoperasionalkan berbagai logika, namun masih dalam bentuk benda konkrit. Penalaran logika menggantikan penalaran intuitif, namun hanya pada situasi konkrit dan kemampuan untuk mengklasifikasikan benda-benda namun belum bisa memecahkan masalah secara abstrak. Berdasarkan paparan mengenai teori perkembangan belajar kognitif dan tahapan-tahapan perkembangan

kognitif yang dikemukakan oleh Jean Piaget tersebut, Peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran harus disesuaikan dengan perkembangan kognitif anak. Pada tahap usia SD yang umumnya berusia 7-12 tahun (http://id.wikipedia.org/wiki/Sekolah_dasar) seorang anak sedang melewati tahap *Concrete Operation* (Operasional Konkrit) di mana pada usia ini anak sudah mampu berfikir logis untuk memecahkan masalah konkret. Pada tahap ini anak sudah mampu berpikir konkret dalam memahami sesuatu sebagaimana kenyataannya, mampu memahami konsep melalui pengalaman sendiri dan lebih objektif.

Pembelajaran yang ideal menurut Piaget adalah pembelajaran yang berlandaskan pada teori belajar konstruktivisme. Adapun implikasi dalam pembelajaran dari teori Piaget ini antara lain adalah (Slavin, 1994: 45-46) :

a) Menekankan pada proses berfikir (mental) siswa

Pembelajaran jangan hanya dilihat dari hasil belajarnya saja, namun harus diamati dan difokuskan pada proses belajar siswa.

b) Menekankan peran aktif siswa dalam pembelajaran

Siswa dikondisikan agar berperan aktif siswa dengan interaksi dengan lingkungan dan alat peraga dalam pembelajaran sebagai sumber belajar.

c) Memahami adanya perbedaan perkembangan individual siswa

Di dalam sebuah kelas, siswa satu dengan siswa yang lain memiliki kemampuan yang berbeda dalam belajar. Untuk menyasati hal tersebut kegiatan belajar mengajar disetting menjadi kelompok-kelompok kecil dan pendekatan pembelajaran yang diterapkan adalah pembelajaran penemuan sehingga siswa dapat belajar dengan optimal.

- d) Tidak ditekankan pada percepatan praktik yang membuat siswa berfikir seperti orang dewasa. Pembelajaran yang memaksakan sebelum waktunya akan menyebabkan hal yang buruk pada perkembangan kognitif siswa

Pembelajaran IPA sebaiknya menggunakan ketrampilan proses IPA. Dari kajian teori di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang berorientasikan konstruktivisme diarahkan pada proses membangun pengetahuan yang bermakna melalui pencarian hubungan antara pengetahuan awal siswa dengan pengetahuan yang sedang dipelajari, siswa berinteraksi multiarah dengan memanipulasi alat dan bahan di lingkungan sekitar sebagai wahana proses belajarnya yang dalam pelaksanaannya difasilitasi oleh guru agar pengetahuan yang diperoleh siswa menjadi lebih bermakna.

Berdasarkan tahap perkembangan kognitif menurut piaget anak SD berada pada tahap operasional konkret, maka dalam pembelajaran hendaknya guru menggunakan alat peraga yang memudahkan siswa dalam memahami konsep yang diajarkannya. Nasution (2007:7.3) mendefinisikan alat peraga adalah wahana fisik yang mengandung materi pembelajaran dan dapat merangsang siswa untuk belajar.

Fungsi alat peraga dalam pembelajaran IPA antara lain adalah sebagai alat bantu penyampaian informasi/materi pelajaran kepada siswa agar lebih jelas dan mempermudah siswa dalam menyerap dan memahami materi pelajaran yang disampaikan. Media dapat menghadirkan benda/materi yang jauh dari subyek belajar (siswa), dan dengan media peristiwa yang rumit, kompleks, dan berlangsung sangat cepat menjadi sistematis dan sederhana dan mudah diikuti

(Suparman dalam Rifa'i dan Anni, 2010: 196). Penggunaan alat peraga dapat mengurangi verbalistik dalam pembelajaran, mengatasi keterbatasan ruang dan waktu serta daya indera, dan dapat mengatasi sikap pasif dalam pembelajaran. Alat peraga yang digunakan harus sesuai dengan materi dan kebutuhan anak, sehingga pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang akan disampaikan akan lebih optimal.

Tujuan pembelajaran IPA yang dikehendaki dalam KTSP IPA SD akan dapat dicapai dengan pembelajaran IPA yang disesuaikan dengan hakikat IPA, menerapkan keterampilan proses IPA, berlandaskan teori konstruktivisme, sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa, serta diterapi model pembelajaran inovatif yaitu model *Problem Based Instruction* dengan *multimedia*.

2.1.3. Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI)

2.1.3.1. Pengertian *Problem Based Instruction* (PBI)

Ratumanan (Trianto, 2007:68) mengemukakan bahwa pengajaran berdasarkan masalah merupakan pendekatan yang efektif untuk pengajaran proses berpikir tingkat tinggi. Pembelajaran ini membantu siswa untuk memproses informasi yang sudah ada dalam benaknya dan menyusun pengetahuan mereka sendiri tentang dunia social dan sekitarnya. Pengetahuan ini cocok untuk mengembangkan pengetahuan dasar maupun kompleks.

Arends (1997:157) mengemukakan bahwa Pengajaran Berdasarkan Masalah (*Problem Based Instruction*) merupakan suatu pendekatan pembelajaran di mana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk

menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berfikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri.

Menurut Yayan Iryana (2009), Pembelajaran berdasarkan masalah artinya pembelajaran didasarkan pada masalah sehari-hari dan dalam pembelajaran siswa diajak untuk memecahkannya. Melalui pembelajaran semacam itu siswa akan merasa ditantang untuk mengajukan gagasan. Biasanya akan muncul berbagai gagasan dan siswa akan saling memberikan alasan dari gagasan yang diajukan. Dalam proses pembahasan, gagasan itu akan terjadi interaksi dan pemaduan gagasan yang pada akhirnya mengarah pada saling melengkapi. Siswa biasanya sangat senang karena merasa mampu memecahkan masalah yang diberikan (<http://www.alief-hamsa.blogspot.com/>).

Dari beberapa pengertian tentang model *Problem Based Instruction* (PBI) yang telah dikemukakan oleh beberapa tokoh di atas, Peneliti menyimpulkan definisi dari PBI adalah sebuah model pembelajaran yang memulai proses belajar mengajar dengan suatu permasalahan yang disodorkan oleh guru melalui pertanyaan atau pernyataan yang sesuai dengan materi ajar dan kehidupan sehari-hari siswa. Dalam model ini, siswa dituntut untuk memecahkan permasalahan melalui berbagai kegiatan dalam proses pembelajaran misalnya penyelidikan dan diskusi. Hal ini dimaksudkan agar siswa mampu menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan kemampuan berfikir tingkat tinggi, serta membentuk sikap kreatif, kritis, dan percaya diri.

2.1.3.2. Hakikat *Problem Based Instruction* (PBI) sebagai Model Pembelajaran

Menurut Santyasa (2010:10-11), sebagai sebuah model pembelajaran, *Problem Based Instruction* (PBI) harus memiliki 5 komponen model pembelajaran. Komponen-komponen tersebut antara lain adalah :

- 1) Sintaks (tahapan), *Problem Based Instruction* (PBI) memiliki 5 tahapan pelaksanaan, yaitu : Orientasi siswa pada masalah; Mengorganisir siswa untuk belajar; Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok; Mengembangkan dan menyajikan hasil karya; Menganalisis dan mengevaluasi proses masalah.
- 2) Sistem sosial yang mendukung model ini adalah: kedekatan guru dengan siswa dalam proses *teacher-asisted instruction*, minimnya peran guru sebagai transmitter pengetahuan, interaksi sosial yang efektif, dan latihan penyelidikan masalah yang kompleks.
- 3) Prinsip reaksi yang dapat dikembangkan adalah: peranan guru sebagai pembimbing dan negosiator. Peran-peran tersebut dapat ditampilkan secara lisan selama proses pendefinisian dan pengklarifikasian masalah.
- 4) Sarana pendukung model pembelajaran ini adalah: lembaran kerja siswa, bahan ajar, panduan bahan ajar untuk siswa dan untuk guru, artikel, peralatan demonstrasi atau eksperimen yang sesuai, model analogi, meja dan kursi yang mudah dimobilisasi atau ruangan kelas yang sudah ditata untuk itu.
- 5) Dampak pembelajaran adalah pemahaman tentang kaitan pengetahuan dengan dunia nyata, dan bagaimana menggunakan pengetahuan dalam pemecahan

masalah kompleks. Dampak pengiringnya adalah mempercepat pengembangan *self-regulated learning*, menciptakan lingkungan kelas yang demokratis, dan efektif dalam mengatasi keragaman siswa.

Dari pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa *Problem Based Instruction* (PBI) memiliki 5 komponen yang membentuk sebuah model pembelajaran, sehingga *Problem Based Instruction* (PBI) dapat dikategorikan sebagai sebuah model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses belajar mengajar.

2.1.3.3. Ciri-ciri *Problem Based Instruction* (PBI)

Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) dirancang dengan tujuan agar siswa mampu membentuk pengetahuannya sendiri mengembangkan kemampuan berfikir tingkat tinggi, serta membentuk sikap kreatif, kritis, dan percaya diri. Menurut *Arends* (2001:349), berbagai pengembang pengajaran berdasarkan masalah telah memberikan model pengajaran itu memiliki karakteristik sebagai berikut:

- a) Pengajuan pertanyaan atau masalah

Pembelajaran diorganisasikan di sekitar pernyataan atau masalah-masalah yang penting dan bermakna bagi siswa. Pelajaran itu diarahkan pada situasi kehidupan nyata, menghindari jawaban sederhana, dan memperbolehkan adanya keragaman solusi yang kompetitif beserta argumentasinya.

- b) Berfokus pada keterkaitan interdisiplin

Pembelajaran berdasarkan masalah dapat berpusat pada mata pelajaran tertentu (Sains, Matematika, IPS), namun masalah nyata dan otentik itulah yang

menjadi orientasi untuk diselidiki karena solusinya menghendaki siswa melibatkan banyak mata pelajaran.

c) Penyelidikan autentik

Pembelajaran berdasarkan masalah mengharuskan siswa untuk melaksanakan penyelidikan autentik untuk mencari penyelesaian nyata terhadap masalah nyata. Siswa harus menganalisis masalah, mengembangkan hipotesis dan membuat prediksi, mengumpulkan informasi, melaksanakan eksperimen (bila diperlukan), membuat inferensi, dan membuat simpulan.

d) Menghasilkan karya nyata dan memamerkannya

Problem Based Instruction (PBI) menghendaki siswa menghasilkan produk dalam bentuk karya nyata dan memamerkannya. Produk ini mewakili solusi mereka dan dapat berupa sebuah laporan, model fisik, rekaman video, atau program computer. Karya nyata ini merupakan salah satu ciri inovatif model PBI.

e) *Kolaborasi*

Seperti halnya pembelajaran kooperatif, pembelajaran berdasarkan masalah juga ditandai oleh siswa yang bekerjasama dengan siswa lain, sering kali dalam pasangan-pasangan atau kelompok-kelompok kecil. Bekerjasama mampu mendatangkan motivasi untuk keterlibatan berkelanjutan dalam tugas-tugas kompleks dan memperkaya kesempatan-kesempatan berbagi inkuiri dan dialog.

Ciri-ciri di atas menggambarkan secara umum tentang karakteristik model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI). Ciri-ciri tersebut memberikan petunjuk bagi peneliti untuk menyusun skenario pembelajaran dengan

menggunakan model *Problem Based Instruction* (PBI) khususnya pada mata pelajaran IPA kelas IV semester 2.

2.1.3.4.Sintaks Model *Problem Based Instruction* (PBI)

Menurut Nur (2011: 57) sintaks atau tahapan dalam model *Problem Based Instruction* ada 5, antara lain adalah : (a) Orientasi siswa pada masalah , (b) Mengorganisir siswa untuk belajar, (c) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, (d) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, (a) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. berikut akan dikaji secara lebih rinci tentang 5 tahapan dalam *Problem Based Instruction* (PBI).

a) Orientasi siswa pada masalah

Secara umum, di awal pembelajaran guru wajib menginformasikan secara jelas tujuan pembelajaran, menumbuhkan sikap positif terhadap pelajaran itu, dan mendeskripsikan apa yang diharapkan dilakukan siswa selama pembelajaran. Pada model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) tujuan-tujuan utama pelajaran tidak mempelajari sejumlah besar informasi baru namun lebih menyelidiki masalah-masalah penting dan bagaimana menjadi siswa mandiri. Permasalahan atau pertanyaan yang diselidiki tidak memiliki jawaban “benar” yang mutlak, dan kebanyakan masalah yang kompleks memiliki banyak solusi dan kadang-kadang saling bertentangan. Selain itu, guru juga harus menjelaskan proses dan prosedur model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) secara rinci.

b) *Mengorganisasikan siswa untuk belajar*

Problem Based Instruction (PBI) menghendaki pengembangan-pengembangan keterampilan-keterampilan kolaborasi siswa. Dalam tahap ini Guru berperan untuk membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan permasalahan. Pada tahap ini, siswa diorganisasikan ke dalam kelompok-kelompok kooperatif. Komposisi anggota tim penyelidikan sebaiknya terdiri dari berbagai tingkat kemampuan dan jenis kelamin yang berbeda. Pada kesempatan lain, guru dapat memutuskan untuk mengatur siswa sesuai minat bersama mereka atau dapat membentuk kelompok-kelompok berdasarkan pola persahabatan yang sudah ada di antara mereka.

c) *Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok*

Penyelidikan yang dilakukan secara mandiri, berpasangan, atau dalam kelompok-kelompok penyelidikan kecil, merupakan inti dari *Problem Based Instruction* (PBI). Pada tahap ini guru berperan dalam mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah. Meskipun setiap situasi masalah memerlukan teknik-teknik penyelidikan yang sedikit berbeda, namun banyak kegiatan yang melibatkan proses-proses pengumpulan data, perumusan hipotesis dan pengujian, serta memberikan solusi.

d) *Mengembangkan dan menyajikan hasil karya*

Fase penyelidikan itu diikuti oleh penciptaan hasil karya dan pameran. Perilaku guru dalam tahap ini adalah guru membantu siswa dalam merencanakan

dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.

e) *Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah*

Fase ini meliputi kegiatan-kegiatan yang ditujukan untuk membantu siswa menganalisis dan mengevaluasi proses-proses berfikir mereka sendiri di samping keterampilan-keterampilan penyelidikan dan intelektual yang mereka gunakan.

Dari 5 sintaks model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) yang telah dijelaskan di atas, peneliti merumuskan hubungan antara sintaks, kegiatan guru, dan kegiatan siswa, yang akan disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 2.1

Hubungan Sintaks, Kegiatan Guru, dan Kegiatan siswa

Sintaks PBI	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Tahap 1 Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, mendeskripsikan logistik penting yang dibutuhkan, dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.	Siswa menyimak informasi yang disajikan oleh guru dan termotivasi untuk belajar
Tahap 2 Mengorganisir siswa untuk belajar	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.	Siswa belajar secara berkelompok yang telah dibentuk oleh guru dan melaksanakan tugas pemecahan masalah

Tahap 3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.	Melaksanakan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah
Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.	Menembangkan dan menyajikan hasil karya di sekitar lingkungan belajar siswa, misalnya di kelas, mading sekolah, dan sebagainya.
Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.	Melaksanakan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah.

Peneliti menyimpulkan bahwa dalam model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI), Guru berkewajiban menggiring siswa untuk melakukan kegiatan. guru sebagai penyaji masalah, memberikan instruksi-instruksi, membimbing diskusi, memberikan dorongan dan dukungan yang dapat meningkatkan pertumbuhan inkuiri . guru diharapkan dapat memberikan kemudahan belajar melalui penciptaan iklim yang kondusif dengan menggunakan fasilitas media dan materi pembelajaran yang bervariasi.

2.1.3.5. Teori yang Melandasi Model PBI

Model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) tidak lahir dengan sendirinya, namun ada beberapa teori yang menjadi induk dari model pembelajaran inovatif ini. Menurut Arends (2011: 45) *Problem Based Instruction* (PBI) atau dalam istilah bahasa Indonesia adalah Pembelajaran Berdasarkan Masalah mengambil psikologi kognitif sebagai dukungan teoritisnya. Fokus dari model ini adalah bukan berapa banyak siswa melakukan sesuatu (perilaku mereka) tetapi pada apa yang mereka pikirkan (kognisi mereka) pada saat mereka melakukan perilaku itu. Pada pembelajaran ini, umumnya lebih melibatkan guru untuk bertindak sebagai seorang pembimbing dan fasilitator sehingga siswa belajar berfikir dan memecahkan sendiri masalah-masalah.

Arends (2011:46) menjelaskan bahwa pembelajaran berdasarkan masalah berawal dari tiga aliran utama pemikiran abad kedua puluh, yaitu : Dewey dan Kelas Berorientasi Masalah; Piaget, Vigotsky, dan Konstruktivisme; serta Bruner dengan Pembelajaran Penemuan.

a) Dewey dan Kelas Berorientasi Masalah

Pembelajaran Berdasarkan Masalah menemukan akar intelektualnya dalam hasil karya John Dewey (1856-1952). Dalam *Democracy and Education* (1916), Dewey mendeskripsikan pandangan bahwa sekolah seharusnya menjadi laboratorium untuk pengatasan masalah kehidupan nyata. Visi pembelajaran yang *purposeful* (memiliki tujuan yang jelas) dan *problem-centered* (dipusatkan pada masalah) yang didukung oleh keinginan siswa untuk mengeksplorasi situasi yang secara pribadi bermakna bagi mereka, jelas mencerminkan hubungan antara

Pembelajaran Berdasarkan Masalah dengan filosofi dan pedagogi pendidikan Dewey. Jadi dapat disimpulkan bahwa John Dewey dengan Kelas Berorientasi Masalah memberikan dasar filosofis untuk model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI).

b) *Piaget, Vigotsky dan Konstruktivisme*

Belajar menurut teori belajar konstruktivisme yaitu : Pengetahuan baru dikonstruksi sendiri oleh peserta didik secara aktif berdasarkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya. Pendekatan konstruktivisme dalam proses pembelajaran didasari oleh kenyataan bahwa tiap individu memiliki kemampuan untuk mengkonstruksi kembali pengalaman atau pengetahuan yang telah dimilikinya (Lapono, 2008:1.25).

Perspektif kognitif-konstruktivis yang menjadi landasan Pembelajaran Berdasarkan Masalah, banyak mengadopsi pendapat Piaget (Arends, 2011:46 - 47). Perspektif ini menyatakan bahwa pelajar dengan usia berapapun terlibat secara aktif dalam proses mendapatkan informasi dan mengonstruksikan pengetahuannya sendiri.

Vigotsky (Arends, 2011: 47) seperti halnya dengan Piaget yang percaya bahwa intelek berkembang ketika individu menghadapi pengalaman baru dan membingungkan, ketika mereka berusaha mengatasi diskrepansi yang ditimbulkan oleh pengalaman-pengalaman ini. Apabila Piaget memfokuskan pada tahap-tahap perkembangan intelektual yang dilalui anak terlepas dari konteks sosial atau kulturalnya, Vigotsky menekankan pentingnya aspek sosial belajar. Vigotsky percaya bahwa interaksi sosial dengan orang lain memacu

pengonstruksian ide-ide baru dan meningkatkan perkembangan intelektual pelajar. Nilai penting dari ide Vigotsky bagi pendidikan adalah belajar terjadi melalui interaksi sosial dengan guru dan teman sebaya.

Jadi dapat disimpulkan bahwa teori-teori konstruktivis tentang belajar, yang menekankan pada kebutuhan pelajar untuk menginvestigasi lingkungannya dan mengonstruksikan pengetahuan yang secara personal berarti telah memberikan dasar teoritis untuk Pembelajaran Berdasarkan Masalah.

c) *Bruner dengan Pembelajaran Penemuan*

Bruner (Nur, 2011:24) menjelaskan bahwa Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning*) adalah sebuah model pengajaran yang menekankan pentingnya membantu siswa memahami struktur atau ide-ide pokok disiplin ilmu, kebutuhan untuk keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran, dan keyakinan bahwa pembelajaran sebenarnya terjadi melalui penemuan pribadi. Suchman (Arends, 2011: 48) mengembangkan pendekatan yang disebut *inquiry training* (latihan inkuiri), dalam pendekatan ini guru menyodorkan situasi yang membingungkan dengan maksud untuk memicu keingintahuan dan memotivasi penyelidikan. *Problem Based Instruction* (PBI) juga berorientasi pada konsep lain yang juga berasal dari Bruner, yaitu tentang *scaffolding*. Menurut Bruner, *scaffolding* sebagai sebuah proses dari pelajar yang dibantu untuk mengatasi masalah tertentu yang berada di luar kapasitas perkembangannya dengan bantuan guru atau orang lain yang lebih mampu. Bruner juga percaya bahwa interaksi social di dalam dan di luar sekolah banyak bertanggung jawab atas perolehan bahasa dan perilaku mengatasi masalah anak.

Berdasarkan kajian teori tentang teori yang melandasi model *Problem Based instruction* (PBI) peneliti menyimpulkan bahwa model ini merupakan sebuah model yang terlahir berdasarkan tiga arus besar dalam dunia pendidikan abad ke-20, antara lain adalah Dewey dan Kelas Berorientasi Masalah; Piaget, Vigotsky, dan Konstruktivisme; serta Bruner dengan Pembelajaran Penemuan. Ketiga induk teori pembelajaran ini memiliki peran masing-masing dalam melandasi PBI. Pembelajaran berorientasi masalah yang dikemukakan oleh Dewey memberikan dasar filosofis, sedangkan Piaget dan Vigotsky dengan teori belajar konstruktivisme memberikan landasan teoritis bagi PBI. Bruner mendukung model pembelajaran *Problem Based instruction* (PBI) dengan *Discovery Learning* yang meyakini bahwa pembelajaran sejati terjadi melalui *personal discovery* (penemuan pribadi).

2.1.3.6. Pembelajaran Kooperatif

Salah satu model pembelajaran inovatif yang menunjang model pembelajaran berdasarkan masalah adalah pembelajaran kooperatif. Pembelajaran Kooperatif dan Pembelajaran Berdasarkan Masalah merupakan dua macam desain pembelajaran yang tidak dapat dipisahkan. Keduanya saling menunjang dengan kelebihan-kelebihan yang dimiliki. Nur (2011: 57-58) mengatakan bahwa Pembelajaran berdasarkan masalah menghendaki pengembangan keterampilan-keterampilan kolaborasi siswa, dan guru membantu siswa secara bersama-sama menyelidiki masalah-masalah. *Problem Based Instruction* (PBI) juga menghendaki agar para siswa merancang dan melaporkan tugas-tugas mereka.

a) ***Pengertian Pembelajaran Kooperatif***

Thompson dan Smith (1995:25) menyatakan pendekatan kooperatif menempatkan siswa bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil untuk mempelajari materi akademik dan keterampilan antar pribadi. Anggota kelompok bertanggungjawab atas ketuntasan tugas-tugas kelompok dan untuk mempelajari materi itu sendiri. Bila dibandingkan dengan situasi pembelajaran kompetitif atau individual, pembelajaran kooperatif menjaga kesuksesan akademik, pribadi dan sosial untuk semua siswa.

Amri dan Ahmad (2010: 67) menyatakan pendekatan kooperatif dikembangkan untuk mencapai hasil belajar akademik, pendekatan ini juga efektif untuk mengembangkan keterampilan sosial siswa. beberapa ahli berpendapat bahwa pendekatan ini unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit. Para pengembang pendekatan ini menunjukkan bahwa model struktur penghargaan kooperatif telah dapat meningkatkan penilaian siswa pada belajar akademik dan perubahan norma yang berhubungan dengan hasil belajar.

Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai hasil belajar berupaprestasi akademik, toleransi, menerima keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial. Untuk mencapai hasil belajar itu model pembelajaran kooperatif menuntut kerja sama dan interdependensi peserta didik dalam struktur tugas, struktur tujuan, dan struktur *reward*-nya. Struktur tugas berhubungan bagaimana tugas diorganisir. Struktur tujuan dan *reward* mengacu pada derajat kerja sama atau kompetensi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan maupun *reward* (Agus Suprijono,2010:61).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pendekatan kooperatif merupakan suatu pandangan yang menempatkan siswa pada kelompok belajar. Pendekatan ini digunakan untuk mencapai hasil belajar berupa prestasi akademik, toleransi, menerima keragaman, pengembangan keterampilan sosial.

b) Teori Belajar Yang Mendasari Pendekatan Kooperatif

Pendekatan kooperatif dikembangkan berdasarkan teori belajar kooperatif konstruktivisme (Amri dan Ahmadi, 2010). Menurut Sutarno,dkk (2009) pandangan konstruktivisme beranggapan bahwa keberhasilan belajar tergantung bukan hanya pada lingkungan atau kondisi belajar, tetapi juga pada pengetahuan awal siswa. Implikasi dari pandangan konstruktivisme di sekolah ialah pengetahuan tidak dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke siswa, namun secara aktif dibangun oleh siswa sendiri melalui pengalaman nyata.

Pembelajaran konstruktivisme memberi pengalaman yang berhubungan dengan gagasan yang telah dimiliki siswa atau rancangan kegiatan yang disesuaikan dengan gagasan awal siswa agar siswa memperluas pengetahuan-pengetahuan mereka tentang fenomena dan memiliki kesempatan untuk merangkai fenomena, sehingga siswa terdorong untuk membedakan dan memadukan gagasan tentang fenomena yang menantang siswa (Samatowa.2010:55).

Berdasarkan uraian di atas, teori belajar yang mendasari pendekatan kooperatif yaitu teori konstruktivisme beranggapan bahwa siswa dalam kegiatan pembelajaran tidak tergantung pada kondisi belajar saja tetapi pengetahuan awal

siswa juga perlu diperhatikan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa harus terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran.

c) Kelebihan Pendekatan Kooperatif

Kelebihan pendekatan kooperatif antara lain: (a) Meningkatkan harga diri tiap individu, (b) Penerimaan terhadap perbedaan individu yang lebih besar, (c) Konflik antar pribadi berkurang, (d) Sikap apatis berkurang, (e) Pemahaman yang lebih mendalam, (f) Meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan toleransi, (g) Dapat mencegah keagresifan dalam sistem kompetisi dan ketersaingan dalam sistem individu tanpa mengorbankan aspek kognitif. (h) Menambah motivasi dan percaya diri, (i) Menambah rasa senang berada di sekolah serta menyenangi teman-teman sekolahnya, (j) Mudah diterapkan dan tidak mahal, (k) Meningkatkan kehadiran siswa dan sikap yang lebih positif.

(<http://penelitianindakankelas.blogspot.com/2009/03/kelebihan-model-pembelajaran-kooperatif.htm>)

d) Peran Guru dalam Pembelajaran Kooperatif

Dalam model pembelajaran kooperatif guru harus mampu menciptakan kelas sebagai laboratorium demokrasi, supaya peserta didik terlatih dan terbiasa berbeda pendapat (Isjoni, 2011:62). Dari pernyataan tersebut, Isjoni menjelaskan peranan guru dalam pelaksanaan pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut.

(a) Guru sebagai fasilitator

Sebagai seorang fasilitator guru harus mampu menciptakan suasana kelas yang nyaman dan menyenangkan, memfasilitasi siswa untuk belajar, serta

menjelaskan tujuan kegiatan dan mengatur penyebaran dalam bertukar pendapat.

(b) Guru sebagai mediator

Guru berperan sebagai penghubung dalam mengaitkan antara materi pembelajaran melalui pembelajaran kooperatif dengan permasalahan nyata yang ditemukan di lapangan.

(c) Guru sebagai director-motivator

Guru berperan dalam membimbing serta mengarahkan jalannya diskusi, membantu kelancaran diskusi namun tidak memberikan jawaban. Sedangkan sebagai motivator, guru berperan sebagai pemberi semangat pada siswa untuk aktif berpartisipasi.

(d) Guru sebagai evaluator

Guru berperan dalam menilai kegiatan belajar mengajar yang sedang berlangsung. Penilaian tidak hanya pada hasil, namun lebih ditekankan pada penilaian proses.

Dari beberapa macam peran guru dalam pelaksanaan pembelajaran kooperatif, Penulis menyimpulkan bahwa guru harus benar-benar memahami peranannya dalam proses pembelajaran. Sehingga akan tercipta iklim pembelajaran yang kondusif, terjalin interaksi dan dialog yang hangat, baik antara guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa lainnya.

Pembelajaran kooperatif bukan hanya pembelajaran yang dicirikan secara berkelompok, namun lebih ditekankan pada interaksi siswa dengan siswa, siswa dengan guru, maupun siswa dengan lingkungan belajar yang ada. Pembelajaran

kooperatif juga lebih mengutamakan kerjasama positif antar siswa untuk melaksanakan tugas-tugas dengan tujuan tertentu dalam pembelajaran. Pembelajaran ini sangat cocok apabila dipadukan dengan model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI).

2.1.3.7. Kelebihan Model *Problem Based Instruction* (PBI)

Sebagai sebuah model pembelajaran, *Problem Based Instruction* (PBI) memiliki beberapa kelebihan (Yazdani dalam Nur, 2011:33-35), antara lain :

a) *Menekankan pada makna, bukan fakta.*

Dengan mengganti ceramah dengan forum diskusi, pemantauan guru, dan penelitian kolaboratif, siswa menjadi terlibat dalam pembelajaran bermakna

b) *Meningkatkan pengarahan diri.*

Ketika siswa berupaya mencari solusi atas masalah mereka, mereka cenderung menganggap tanggung jawab untuk pembelajaran mereka meningkat.

c) *Pemahaman tinggi dan pengembangan keterampilan yang lebih baik.*

Siswa dapat berlatih pengetahuan dan keterampilan dalam konteks fungsional, sehingga diharapkan mereka akan lebih baik dalam penerapan pengetahuan dan keterampilan itu dalam bekerja kelak.

d) *Keterampilan-keterampilan Interpersonal dan kerja tim.*

Metode ini mengutamakan interaksi antar siswa dan keterampilan-keterampilan interpersonal.

e) *Sikap memotivasi diri sendiri.*

Siswa berfikir bahwa pembelajaran berdasarkan masalah lebih menarik, merangsang, menyenangkan, dan PBM/PBI menawarkan cara belajar yang lebih fleksibel dan mengasuh.

f) *Hubungan tutor-siswa.*

Guru memandang pembelajaran berdasarkan masalah lebih menekankan pada pembimbingan dan merupakan pembelajaran yang menyenangkan, dan yakin bahwa peningkatan kontak antar siswa itu bermanfaat bagi pertumbuhan kognitif siswa.

g) *Tingkat pembelajaran yang lebih baik.*

Siswa-siswa yang belajar dengan model pembelajaran berdasarkan masalah memperoleh skor yang lebih baik daripada siswa-siswa tradisional.

Selain kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI), terdapat pula kelemahan-kelemahan yang ada pada model ini yang harus diatasi oleh guru sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif pemecahan masalah yang ditemukan.

2.1.3.8. Kelemahan Model *Problem Based Instruction* (PBI)

Seperti halnya model-model pembelajaran yang lain, terdapat kelebihan maupun keterbatasan dalam mengembangkan atau mengimplementasikan pembelajaran berdasarkan masalah, keterbatasan tersebut antara lain adalah :

- a) Model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) biasa dilakukan secara berkelompok membuat siswa yang malas semakin malas

- b) Siswa merasa guru tidak pernah menjelaskan karena model pembelajaran ini menuntut siswa yang lebih aktif
- c) Membutuhkan banyak waktu dan pendanaan
- d) Sangat memerlukan kemampuan dan keterampilan guru untuk menentukan suatu masalah yang tingkat kesulitannya sesuai dengan tingkat berpikir anak
- e) Pembelajaran berdasarkan masalah memerlukan berbagai sumber untuk memecahkan masalah, merupakan kesulitan tersendiri bagi siswa.

Bertolak dari keterbatasan-keterbatasan yang dimiliki oleh model pembelajaran guru dapat mengatasinya dengan menerapkan delapan keterampilan mengajar guru dalam pembelajaran, sehingga kondisi pembelajaran menggunakan model *Problem Based Instruction* dapat berjalan efektif. Guru harus melakukan perencanaan pembelajaran yang matang berkaitan dengan pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan persiapan media pembelajaran yang akan digunakan sesuai dengan materi. Untuk mengatasi siswa yang malas dan kurang berminat dalam pembelajaran PBI, guru dapat memberikan motivasi seperti membuat yel-yel, bernyanyi bersama dan menggunakan media pembelajaran yang menarik.

Kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh model pembelajaran *Problem Based Instruction* mendorong peneliti untuk memilihnya dan diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA yang meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar pada siswa kelas IVA di SDN Wonosari 02 Semarang. Selain menerapkan model *Problem Based Instruction*, dalam penelitian ini juga didukung dengan Media Pembelajaran yaitu menggunakan *multimedia*.

2.1.4. Media Pembelajaran

Proses belajar mengajar hakikatnya adalah proses komunikasi, penyampaian pesan dari guru ke siswa, pesan berupa isi atau ajaran yang dituangkan dalam simbol komunikasi baik dalam bentuk verbal (kata-kata atau tulisan), maupun non verbal. Oleh karena itu, proses belajar mengajar harus menggunakan media pembelajaran.

2.1.4.1. Pengertian Media Pembelajaran

Hamdani (2011:243) mendefinisikan media pembelajaran adalah media yang membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau yang mengandung maksud-maksud pengajaran. Daryanto (2010:5) mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan. Pesan tersebut berupa bahan pembelajaran. Sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan.

Media pembelajaran dapat dijadikan salah satu sumber belajar bagi siswa yang dapat menyalurkan pesan dari guru kepada siswa sehingga membantu mengatasi permasalahan dalam pembelajaran. Perbedaan gaya belajar, minat, intelegensi, keterbatasan daya indera, serta hambatan jarak dan waktu dapat dibantu diatasi dengan pemanfaatan media pembelajaran (Sadiman 2010:14).

Peneliti menyimpulkan bahwa pada dasarnya media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan pembelajaran dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Media dapat dijadikan sumber belajar bagi siswa agar siswa menjadi tertarik dan termotivasi dalam kegiatan belajar mengajar.

2.1.4.2. Fungsi Media Pembelajaran

Berbagai macam peralatan dapat digunakan guru untuk menyampaikan pesan pelajaran kepada siswa melalui penglihatan dan pendengaran untuk menghindari verbalisme yang masih mungkin terjadi.

Levie & Lentz mengemukakan empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual, yaitu (1) fungsi atensi, (2) fungsi afektif, (3) fungsi kognitif, dan (4) fungsi kompensatoris (Arsyad, 2011:16-17). Berikut akan peneliti uraikan tentang empat fungsi media pembelajaran:

1) Fungsi atensi

Media visual merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi pada isi pembelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan. Seringkali pada awal pelajaran siswa merasa tidak tertarik pada pelajaran, karena mata pelajaran tersebut adalah salah satu pelajaran yang tidak disukai siswa sehingga mereka tidak memperhatikan. Melalui pemanfaatan media yang menarik, siswa akan merasa lebih tertarik pada pelajaran, sehingga mereka memperhatikan pelajaran.

2) Fungsi afektif

Media visual dapat terlihat dari tingkat keantusiasan siswa ketika membaca teks yang bergambar. Gambar dapat menggugah emosi dan sikap siswa. Misalnya informasi tentang banjir di Jakarta, dengan melihat gambar

yang ditampilkan guru siswa akan merasa tergugah sikapnya untuk merasa bersimpati pada korban banjir tersebut.

3) Fungsi kognitif

Media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa visual atau gambar dapat memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi dari pesan yang terkandung dalam gambar.

4) Fungsi kompensatoris

Media visual dapat membantu siswa yang lemah dan lambat menerima dan memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks. Dengan menggunakan gambar untuk memperjelas konsep, maka siswa yang lambat tersebut dapat lebih memahami isi dari pelajaran.

2.1.4.3. Multimedia

Mao Neo (Munir, 2012:5), mengemukakan bahwa multimedia merupakan kombinasi berbagai tipe media digital seperti teks, gambar, suara dan video yang dipadukan dalam aplikasi atau presentasi interaktif multisensory untuk menyampaikan suatu pesan atau informasi kepada pemirsa.

Menurut definisi para pakar bahwa multimedia dapat dipandang sebagai *“combination off the following elements: text, color, graphics, animation, audio, and video”*. Kombinasi antara computer dan video (Rosch, 1996); multimedia merupakan kombinasi tiga elemen, yaitu suara, gambar, dan teks (McCormick, 1996); sedangkan menurut (Robin, Linda 2001) multimedia merupakan alat yang

dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengombinasikan teks, grafik, animasi, audio, dan video. (Darmawan, 2012:47)

Daryanto (2011:51), menyebutkan karakteristik multimedia pembelajaran yaitu:

- 1) Memiliki lebih dari satu media yang konvergen, misalnya menggabungkan unsure audio dan visual. Dengan adanya kombinasi antara unsure audio dan visual tersebut diharapkan pembelajaran akan lebih efektif karena siswa akan lebih mudah dalam memahami materi multimedia pembelajaran
- 2) Bersifat interaktif, dalam pengertian memiliki kemampuan untuk mengakomodasi respon pengguna dengan pemanfaatan multimedia pembelajaran siswa akan lebih merespon setiap materi yang disampaikan sehingga nantinya keaktifan serta antusias siswa dalam kegiatan pembelajaran meningkat.
- 3) Bersifat mandiri, dalam pengertian memberi kemudahan dan kelengkapan isi sedemikian rupa sehingga pengguna bisa menggunakan tanpa bimbingan orang lain. Misalnya siswa bisa memahami materi yang disampaikan dengan media video pembelajaran tanpa perlu guru karena di dalam video sudah mencakup materi yang akan dipelajari secara terperinci dan tentunya lebih menarik.

Apabila multimedia pembelajaran dipilih, dikembangkan, digunakan, secara tepat dan baik akan memberikan manfaat yang sangat besar bagi para guru dan siswa. Secara umum manfaat yang dapat diperoleh adalah proses

pembelajaran lebih menarik, lebih interaktif, jumlah waktu mengajar dapat dikurangi, kualitas belajar siswa dapat di tingkatkan, proses belajar mengajar dapat di lakukan dimana dan kapan saja, serta sikap belajar siswa dapat ditingkatkan.

Manfaat di atas akan diperoleh mengingat terdapat keunggulan dari multimedia pembelajaran. Ahmadi (2011:159) menyebutkan keunggulan dari multimedia pembelajaran yaitu:

- 1) Memperbesar benda yang sangat kecil dan tidak tampak oleh mata. misalnya kuman dan bakteri yang tidak bisa dilihat dengan mata telanjang maka dengan bantuan multimedia berupa gambar atau foto dalam ukuran besar kuman dan bakteri tersebut akan terlihat jelas.
- 2) Memperkecil benda yang sangat besar yang tidak mungkin dihadirkan ke sekolah. Misalnya ketika mendeskripsikan tentang pemandangan alam seperti gunung dan pantai guru tidak mungkin bisa membawa gunung dan pantai ke dalam kelas, maka hal tersebut bisa diantisipasi dengan gambar, foto, atau video tentang pemandangan alam.
- 3) Menyajikan benda atau peristiwa yang kompleks, rumit, dan berlangsung cepat atau lambat. Misalnya ketika guru menjelaskan tentang kegiatan organisasi masyarakat seperti posyandu dan pkk guru bisa menjelaskan organisasi tersebut melalui video pembelajaran atau melalui gambar atau foto.

- 4) Menyajikan benda atau peristiwa yang jauh. Karna guru tidak mungkin menghadirkan bulan, bintang dan planet ke sekolah, maka untuk mengatasi hal tersebut bisa menggunakan gambar atau foto.
- 5) Menyajikan benda atau peristiwa yang berbahaya. Misalnya untuk menyajikan materi proses terjadinya letusan gunung berapi guru bisa menggunakan media berupa video pembelajaran.
- 6) Meningkatkan daya tarik dan perhatian siswa. Dengan menggunakan multimedia pembelajaran siswa akan lebih tertarik dan akan lebih memperhatikan materi yang disajikan guru.

Munir (2012: 16-18) Multimedia adalah penggunaan berbagai jenis media (teks, suara, grafik, animasi dan video) untuk menyampaikan informasi, kemudian ditambahkan elemen atau komponen interaktif.

Daryanto (2010) menyatakan beberapa komponen multimedia yaitu:

- a. Media presentasi

Media presentasi pesan/materi yang akan disampaikan dikemas dalam sebuah program computer yang disajikan melalui perangkat alat saji (proyektor). Pesan/materi yang dikemas bisa berupa teks, gambar, animasi dan video yang dikombinasi dalam satu satuan yang utuh.

- b. Bagan

Sudjana (Daryanto, 2010:119), menyatakan bahwa bagan adalah kombinasi antara media grafis, gambar, dan foto yang dirancang untuk memvisualisasikan secara logis dan teratur mengenai fakta pokok atau gagasan. Sebagai media visual, bagan merupakan media yang membantu

menyajikan pesan pembelajaran melalui visualisasi dengan tujuan materi yang kompleks dapat disederhanakan sehingga siswa mudah untuk mencerna materi tersebut.

Kegunaan bagan antara lain untuk: 1) menunjukkan hubungan, 2) menunjukkan keterkaitan, 3) menunjukkan perbandingan, 4) menunjukkan jumlah yang relative, 5) menunjukkan perkembangan tertentu, 6) menunjukkan proses tertentu, 6) mengklasifikasikan dan pengorganisasian.

c. Gambar (*Images* atau Visual Diam)

Gambar merupakan penyampaian informasi dalam bentuk visual. Gambar menurut Agnew dan Kellerman (1996) adalah gambar dalam bentuk garis, bulatan, kotak, bayangan, warna dan sebagainya yang dikembangkan dengan menggunakan perangkat lunak agar multimedia dapat disajikan dengan lebih menarik dan efektif. Gambar digunakan karena lebih menarik perhatian dan dapat mengurangi kebosanan dibandingkan dengan teks.

d. Video

Video pada dasarnya adalah alat atau media yang dapat menunjukkan simulasi benda nyata. Agnew dan Kellerman (1996) mendefinisikan video sebagai media digital yang menunjukkan susunan atau urutan gambar-gambar bergerak dan dapat memberikan ilusi/fantasi. Video juga sebagai sarana untuk menyampaikan informasi yang menarik, langsung dan efektif. Video pada multimedia digunakan untuk menggambarkan suatu kegiatan atau aksi. Video menyediakan sumberdaya yang kaya dan hidup bagi aplikasi multimedia.

Suatu materi yang sudah direkam dalam bentuk video dapat digunakan baik untuk proses pembelajaran tatap muka maupun jarak jauh tanpa kehadiran guru. Karena kemampuan itulah maka teknologi video banyak digunakan sebagai salah satu alat pembelajaran utama ddalam system pendidikan, terutama di Negara-negara maju.

Keuntungan menggunakan media video antara lain:

- a) Ukuran tampilan video sangat fleksibel dan dapat diatur sesuai dengan kebutuhan.
- b) Video merupakan bahan ajar non cetak yang kaya informasi dan lugas karena dapat sampai hadapan siswa secara langsung.
- c) Video menambah suatu dimensi baru dalam pembelajaran.

Kelemahan media video antara lain:

- a) *Fine details* artinya media tayangannya tidak dapat menampilkan obyek sampai yang sekecil-kecilnya dengan sempurna.
- b) *Size information* artinya tidak dapat menampilkan obyek dengan ukuran sebenarnya.
- c) *Third dimention* artinya gambar yang diproyeksikan oleh video umumnya berbentuk dua dimensi.
- d) *Opposition* artinya pengambilan yang kurang tepat dapat menyebabkan timbulnya keraguan penonton dalam menafsirkan gambar yang dilihatnya.
- e) Material pendukung video membutuhkan alat proyeksi untuk dapat menampilkan gambar yang ada di dalamnya.

Berdasarkan teori di atas dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran adalah kombinasi atau gabungan dari paling sedikit dua media pembelajaran yang berfungsi untuk menyampaikan pesan atau informasi kepada peserta didik. Multimedia yang digunakan dalam penelitian ini meliputi bagan, media presentasi, gambar tetap, dan video.

2.2. KAJIAN EMPIRIS

Berikut adalah beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan peneliti laksanakan, antara lain adalah :

Suwarni (2012) dalam penelitiannya yang berjudul “PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PBM) DALAM POKOK BAHASAN PECAHAN PADA SISWA KELAS V SD NEGERI SE-GUGUS PUTUT KECAMATAN MIRIT TAHUN PELAJARAN 2011/2012” mendiskripsikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar yang menggunakan model PBM dengan model pembelajaran ekspositori. Hal ini dibuktikan dengan Hasil analisis menunjukkan bahwa rerata tes awal (pre test) kelompok eksperimen sebesar 54.444, rerata tes akhir (post test) kelompok eksperimen sebesar 73.6667. Sedangkan rerata tes awal (pre test) kelompok pembanding sebesar 51.3889, rerata tes akhir (post test) kelompok pembanding sebesar 61.3889. Pada hasil pre test, rerata skor kelas eksperimen dan kelas pembanding termasuk dalam kriteria cukup. Pada hasil post test, rerata skor kelas eksperimen termasuk dalam kriteria baik, sedangkan rerata skor kelas pembanding termasuk dalam kriteria cukup. Dari hasil pengujian dilakukan dengan menggunakan uji t dua pihak diperoleh nilai thitung = 2.9235, dengan derajat

kebebasannya adalah $15 + 18 - 2 = 31$ kemudian dikonsultasikan dengan derajat kesalahan 5% diperoleh $t_{tabel} = 1.960$. Nilai thitung lebih besar dari t_{tabel} ($2.9235 > 1.960$) dan dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak.

Darwis, Mustari (2013) dalam penelitiannya yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA pada Murid Kelas V SD Inpres Puri Taman Sari Kecamatan Manggala Kota Makassar” mendiskripsikan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD Inpres Puri Taman Sari Kecamatan Manggala Kota Makassar. Hal ini dibuktikan dengan hasil belajar ilmu pengetahuan alam murid yang diperoleh pada siklus I berada pada kategori hasil belajar cukup dan pada siklus II berada pada kategori hasil belajar baik.

Sari Anggraini (2012) dalam penelitiannya yang berjudul “Penerapan Model *Problem Based Instruction* dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 15 Palembang”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar matematika dengan menerapkan model *problem based instruction*. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode penelitian deskriptif. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII.8 SMP Negeri 15 Palembang dengan jumlah siswa sebanyak 35 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan tes. Hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model *problem based instruction* diperoleh dari gabungan nilai latihan (35%) dan nilai tes akhir (65%). Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa setelah penerapan model *problem based instruction* dalam pembelajaran matematika termasuk dalam kategori baik dengan rata-rata 75,8.

Herry, Prasetyo (2011) dalam penelitiannya yang berjudul “PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI)* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN BANGUN RUANG SISI LENGKUNG DI KELAS IX H SMP NEGERI 2 MAJENANG” mendeskripsikan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika pada pokok bahasan bangun ruang sisi lengkung di kelas IX H SMP Negeri 2 Majenang. Hal ini dibuktikan dengan:

(1) Rata-rata skor tes pemecahan masalah meningkat pada tiap aspeknya, yaitu pemahaman masalah dari skor 3.15 pada siklus 1 meningkat menjadi 3.94 pada siklus 2, rencana pemecahan masalah dari 2.15 meningkat menjadi 3.59, melaksanakan rencana dari 5.5 meningkat menjadi 7, menafsirkan hasil dari 0.5 meningkat menjadi 3.25. Secara keseluruhan rata-rata skor tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa meningkat, yaitu skor pada siklus 1 adalah 11.29 dan pada siklus 2, 24 (sangat baik).

(2) Persentase aktivitas siswa dalam diskusi memecahkan masalah matematika mengalami peningkatan yaitu, 49.72% aktif berdiskusi dalam memecahkan masalah matematika pada siklus 1 dan pada siklus 2 menjadi 75.42 %, (kategori baik).

Sedubun, Lisa (2011) dalam penelitiannya yang berjudul “Upaya meningkatkan pembelajaran IPA menggunakan model *Problem Based Instruction (PBI)* siswa kelas IV SDN Madyopuro V Kecamatan Kedungkandang Kota Malang”, mendeskripsikan bahwa adanya perolehan keberhasilan guru dalam menerapkan model *Problem Based Instruction*, Pada siklus I pertemuan I jumlah persentasenya adalah 70%, sedangkan pada siklus I pertemuan II meningkat

dengan jumlah persentasenya 90%, dan pada siklus II pertemuan I nilai yang didapatkan semakin meningkat, jumlah nilai persentasenya adalah 95%, selanjutnya pada pertemuan II sangat mengalami peningkatan dengan jumlah skor yaitu 20 dan nilai persentasenya adalah 100%, sehingga dapat dipahami bahwa proses penerapan PBI mengalami peningkatan. Untuk aktivitas siswa siklus I pertemuan I jumlah yang diperoleh adalah 198 dengan nilai rata-rata adalah 39,6 sedangkan pada pertemuan II jumlah skor yang didapatkan adalah 290 dengan nilai rata-rata adalah 58". Dan pada siklus II pertemuan I semakin meningkat dimana jumlah skor adalah 399 dengan nilai rata-rata adalah 79,8 dan pada pertemuan II jumlah skor adalah 510 dengan nilai rata-rata adalah 102. Selanjutnya hasil belajar pada pra tindakan jumlah nilai yang didapatkan yaitu 2050 dengan rata-rata nilai 60,29, mengalami peningkatan pada siklus I pertemuan I dengan jumlah nilai 2275 dan jumlah rata-ratanya adalah 66,91. Selanjutnya pada siklus I pertemuan II jumlah nilai 2510 dan nilai rata-ratanya adalah 73,82, selanjutnya hasil belajar siswa lebih meningkat pada siklus II dimana pertemuan I nilai yang didapat adalah 2880 dengan rata-rata nilai adalah 84,70 dan pada siklus II pertemuan II jumlah nilai adalah 3030 dengan nilai rata-rata adalah 92,05 sehingga dapat dikatakan bahwa siswa sudah mencapai ketuntasan belajar sesuai dengan yang diharapkan. Dari hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa melalui model *Problem Based Instruction* (PBI), pembelajaran IPA siswa kelas IV SDN Madyopuro V Kecamatan Kedungkandang Kota Malang dapat berjalan secara efektif.

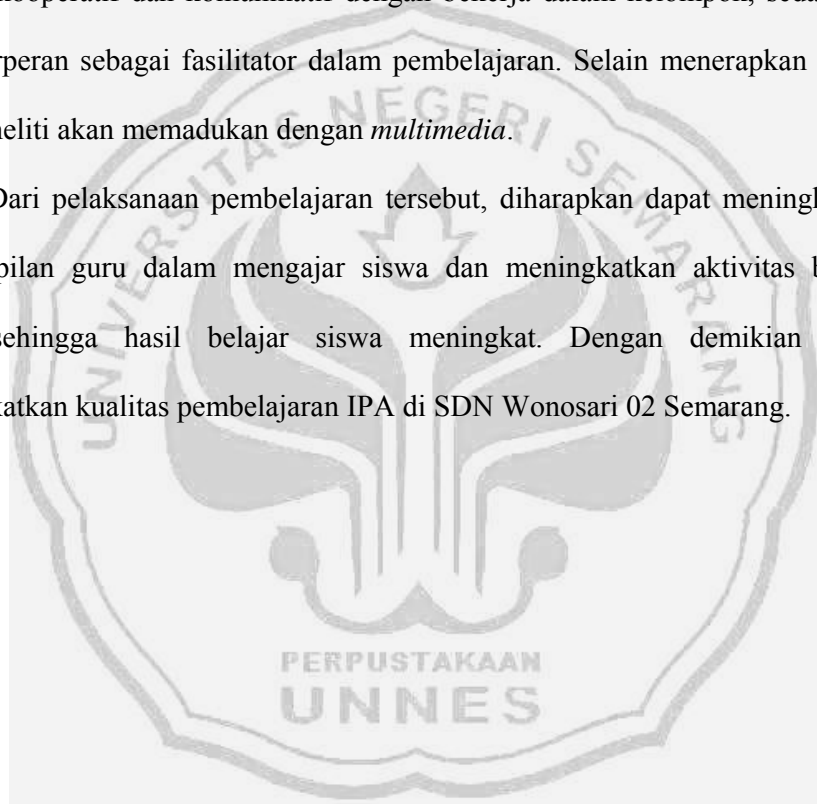
Berdasarkan hasil penelitian dan jurnal di atas dapat dipakai peneliti sebagai landasan dan penguat untuk penelitian yang akan dilakukan peneliti. Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction* dengan Media Grafis dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA.

2.3. KERANGKA BERPIKIR

IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi merupakan suatu proses penemuan. IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi sarana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya didalam kehidupan sehari-hari (BSNP 2006:484). Namun, fakta yang muncul dalam pembelajaran IPA di Kelas IVA SD N Wonosari 02 belum menunjukkan tercapainya tujuan tersebut. Salah satu permasalahan pokok yang muncul adalah Guru kurang menumbuhkan sifat penyelidikan pada siswa. Konsep-konsep yang hendak dikuasai siswa hanya diberikan secara hafalan oleh guru, siswa belum dibelajarkan melalui proses penemuan-penemuan yang berorientasi pada masalah dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan permasalahan dari siswa adalah siswa kurang berkonsentrasi dalam menyimak informasi yang diberikan oleh guru dan siswa merasa tertekan dalam belajar karena mereka dituntut untuk menguasai konsep IPA secara hafalan, tidak melalui proses penemuan yang menyenangkan. Hal tersebut berujung pada rendahnya kualitas pembelajaran.

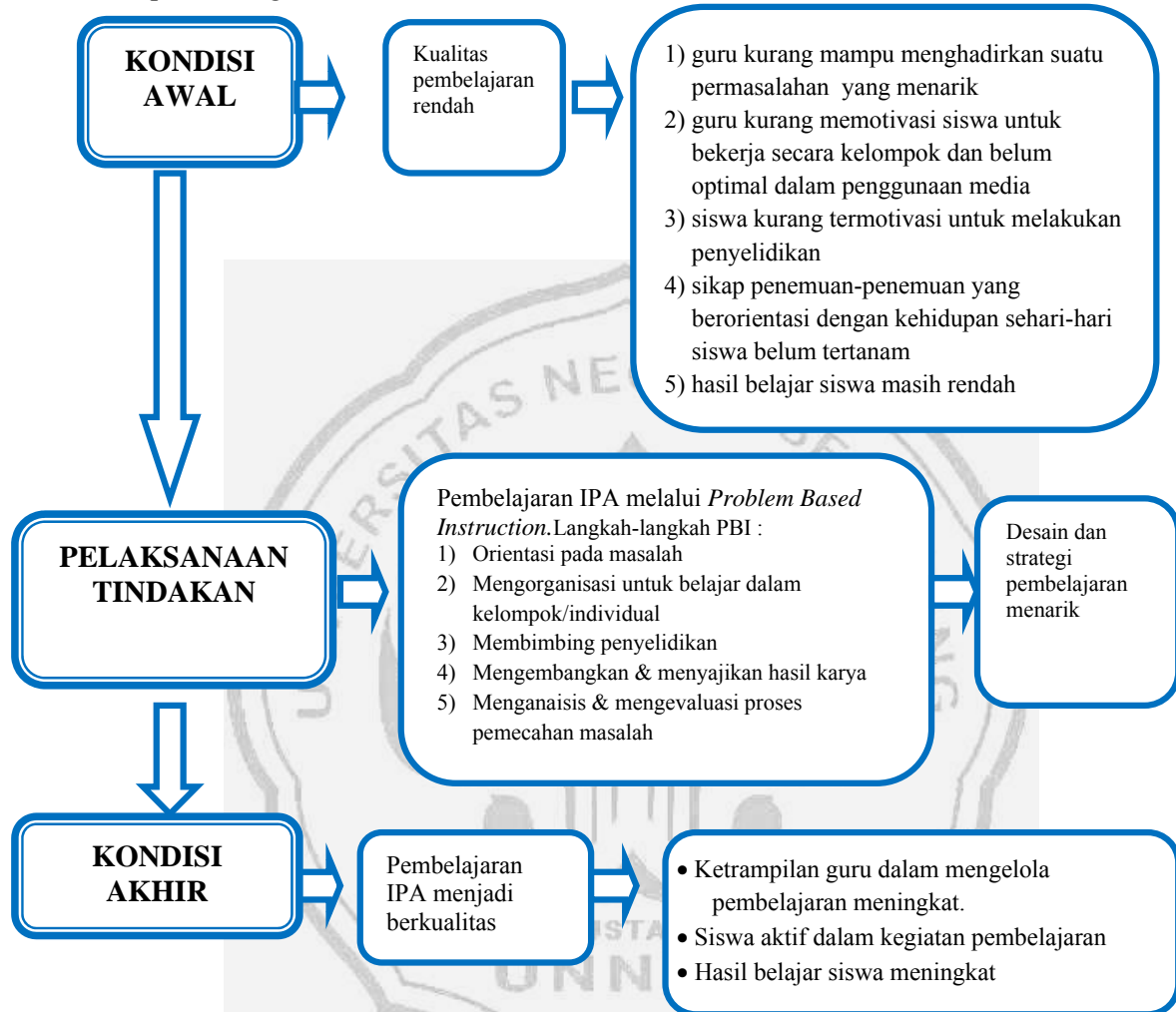
Untuk memecahkan permasalahan tersebut peneliti berdiskusi dengan kolaborator untuk menetapkan suatu alternatif pemecahan masalah yaitu dengan penerapan model pembelajaran inovatif. Salah satu model pembelajaran inovatif adalah model *Problem Based Instruction* (PBI). Melalui model PBI, masalah dunia nyata dijadikan sebagai awal pembelajaran dimana siswa menyelesaikan masalah dengan kooperatif dan komunikatif dengan bekerja dalam kelompok, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Selain menerapkan model PBI, peneliti akan memadukan dengan *multimedia*.

Dari pelaksanaan pembelajaran tersebut, diharapkan dapat meningkatkan keterampilan guru dalam mengajar siswa dan meningkatkan aktivitas belajar siswa sehingga hasil belajar siswa meningkat. Dengan demikian dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di SDN Wonosari 02 Semarang.



Berdasarkan kajian teori dan kajian empiris, maka dapat dibuat kerangka

berpikir sebagai berikut:



Bagan 2.1. Skema kerangka berpikir

Pada kondisi awal, kualitas pembelajaran IPA pada kelas IV SD N Wonosari 02 Semarang masih rendah. Hal ini dibuktikan dengan rendahnya ketrampilan guru dalam mengelola pembelajaran, Siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran, rendahnya hasil belajar siswa. Berdasarkan analisis nilai dari hasil ulangan harian 1 Mata Pelajaran IPA, 24 dari 37 Siswa kelas IVA

memperoleh nilai ulangan dibawah KKM (66) dengan nilai terendah 50 dan rata-rata kelas adalah 65,9. Dari hasil ulangan harian 2 Mata Pelajaran IPA, 24 dari 37 siswa kelas IVA memperoleh nilai ulangan dibawah KKM (66) dengan nilai terendah 22 dan rata-rata kelas sebesar 59,5. Dari data hasil belajar di atas, Apabila dibuat rata-rata maka hasil ulangan harian mata pelajaran IPA sebanyak 62 % siswa atau 23 dari 37siswa tidak mampu memperoleh nilai di atas KKM (66).Peneliti memperbaiki permasalahan pembelajaran tersebut dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction* dengan *Multimedia*. Pada kondisi akhir, melalui penerapan model PBI dengan *Multimedia* maka keterampilan guru dan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran IPA meningkat serta hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA meningkat yang ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa kelas IV SDN Wonosari 02 Semarang mengalami ketuntasan belajar individual sebesar ≥ 66 .

2.4. HIPOTESIS TINDAKAN

Berdasarkan kerangka berfikir yang telah dijabarkan, maka hipotesis tindakan penelitian ini berbunyi ``Melalui model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan *Multimedia* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada kelas IV A SDN Wonosari 02 Semarang``.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 SETTING

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Wonosari 02 Semarang.

3.2 SUBJEK PENELITIAN

Dalam penelitian ini subjek yang diteliti adalah guru (peneliti) dan siswa kelas IV SDN Wonosari 02 Semarang sebanyak 37 siswa yang terdiri dari 19 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Wonosari 02 yang terletak di Jalan Raya Mangkang Km.16 Kota Semarang Kode Pos 50168.

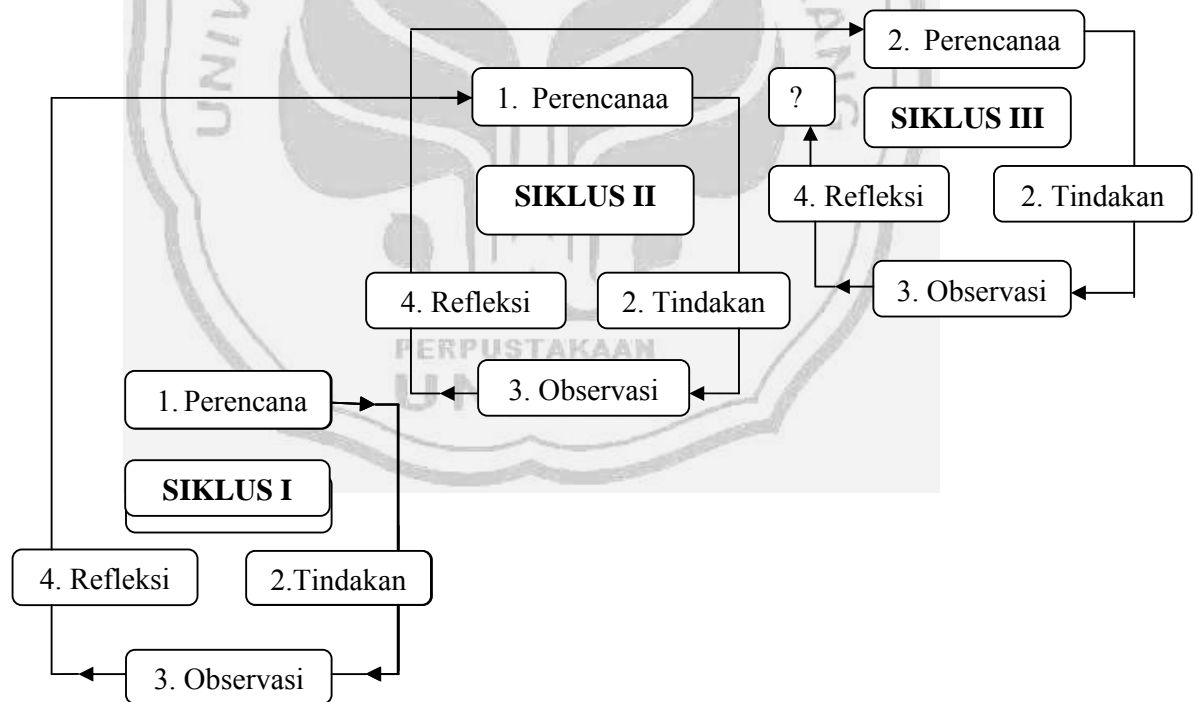
3.3 VARIABEL PENELITIAN

Variabel dalam penelitian ini sebagai berikut :

- a. Keterampilan guru dalam pembelajaran IPA menggunakan model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan *Multimedia*.
- b. Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan *Multimedia*.
- c. Hasil belajar dalam pembelajaran IPA menggunakan model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan *Multimedia*.

3.4 PROSEDUR PENELITIAN

Rancangan yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan kelas. Pelaksanaan penelitian ini mengikuti tahap-tahap penelitian tindakan kelas yang pelaksanaannya tindakannya terdiri atas tiga siklus. Setiap siklus terdiri atas satu kali pertemuan dan masing-masing siklus terdiri atas 4 tahap dalam sebuah daur ulang yaitu perencanaan tindakan (*planning*), penerapan tindakan (*action*), mengobservasi dan mengevaluasi proses dan hasil tindakan (*observation and evaluation*) dan melakukan refleksi (*reflecting*), dan seterusnya sampai perbaikan atau peningkatan yang diharapkan tercapai (kriteria keberhasilan). Adapun skema langkah-langkah PTK adalah sebagai berikut.



Gambar 3.1 Bagan Tahap-Tahap Siklus Penelitian (Mulyasa, 2009: 73)

Adapun tahap dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.4.1 Perencanaan

Wardhani (2008 : 2.4) langkah merencanakan merupakan langkah pertama dalam setiap kegiatan. Tanpa rencana, kegiatan yang kita lakukan tidak akan terarah. Rencana akan menjadi acuan dalam melaksanakan tindakan.

Dalam tahap ini peneliti menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, di mana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan tersebut dilakukan dalam tahap menyusun rancangan ini peneliti menentukan titik atau fokus peristiwa yang perlu mendapatkan perhatian khusus untuk diamati, kemudian membuat sebuah instrument pengamatan untuk membantu peneliti merekam fakta yang terjadi selama tindakan berlangsung.

Arikunto (2007 : 118) kegiatan planning antara lain sebagai berikut: (1) Identifikasi masalah, (2) Perumusan masalah dan analisis penyebab masalah, dan (3) pengembangan intervensi (*action/solution*)

Langkah-langkah yang harus dipersiapkan antara lain :

- 1) Menelaah materi pembelajaran IPA kelas IV semester 2 yang akan dilakukan tindakan penelitian serta menetapkan indikator bersama tim kolaborasi.
- 2) Menyusun RPP sesuai indikator yang telah ditetapkan dan skenario pembelajaran dengan model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan *Multimedia*.
- 3) Menyiapkan sumber dan media pembelajaran serta lembar kerja siswa

- 4) Menyiapkan soal evaluasi, lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa, guru dan catatan lapangan.

3.4.2 Penerapan Tindakan

Arikunto (2010 : 139) tahap kedua dari penelitian tindakan adalah pelaksanaan yang merupakan implementasi atau penerapan isi rancangan yaitu mengenakan tindakan kelas. Wardhani (2008 : 2.4) melakukan tindakan sebagai langkah yang kedua merupakan realisasi dari rencana yang kita buat. Tanpa tindakan, rencana hanya merupakan angan-angan yang tidak pernah menjadi kenyataan. Penelitian ini dilaksanakan dengan melaksanakan perencanaan yang telah dibuat sebelumnya yakni melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan *Multimedia*. Dalam perencanaan PTK ini direncanakan dalam 3 siklus. Tahap ini merupakan pelaksanaan rencana pembelajaran yang telah ditetapkan. Tindakan yang dilakukan secara garis besar adalah pembelajaran IPA dengan menerapkan model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan *Multimedia*. Pada tahap ini dilakukan tiga tahap proses belajar mengajar, yaitu pendahuluan, inti, dan penutup.

3.4.3 Pengamatan

Sudjana (2010 : 84) menjelaskan bahwa observasi atau pengamatan adalah suatu kegiatan penilaian yang banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu maupun proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati. Instrumen Observasi difungsikan sebagai alat pengukur proses belajar, misalnya tingkah laku siswa pada waktu belajar, tingkah laku guru pada waktu mengajar, kegiatan diskusi siswa, partisipasi siswa dalam simulasi, dan penggunaan alat peraga pada

waktu mengajar. Dalam penelitian ini, kegiatan observasi dilaksanakan oleh guru pengamat untuk mengamati aktivitas siswadan keterampilan guru ketika pembelajaran IPA dengan menerapkan model *Problem Based Instruction* (PBI).

3.4.4 Refleksi

Arikunto (2007 : 133) *Relection* adalah kegiatan mengulas secara kritis (*reflective*) tentang perubahan yang terjadi (a) pada siswa, (b) suasana kelas, dan (c) guru. Pada tahap ini, guru sebagai peneliti menjawab pertanyaan mengapa (*why*), bagaimana (*how*), dan seberapa jauh (*to what extent*) intervensi telah menghasilkan perubahan secara signifikan. Kolaborasi dengan teman (termasuk para ahli) akan berperan penting dalam memutuskan "*judging the value*" (seberapa jauh *action* telah membawa perubahan: apa/di mana perubahan terjadi, mengapa demikian, apa kelebihan/kekurangan, bagaimana langkah-langkah penyempurnaannya, dan sebagainya).

Refleksi dilakukan untuk melakukan penilaian terhadap proses pembelajaran yang terjadi dan mengkaji hasil belajar siswa. Pelaksanaan refleksi berupa diskusi antara guru dan observer untuk mengevaluasi hasil tindakan dan merumuskan perencanaan tindakan berikutnya. Guru juga mengecek apakah indikator kinerja yang telah ditetapkan sebelumnya sudah tercapai. Apabila belum tercapai maka peneliti tetap melanjutkan siklus berikut dan seterusnya sampai sesuai dengan indikator.

3.5 SIKLUS PENELITIAN

Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas merupakan rangkaian siklus yang berkelanjutan. Di antara siklus - siklus tersebut terdapat informasi sebagai balikan (*feedback*) terhadap apa yang telah dilakukan oleh peneliti (Mulyasa, 2009: 112). Penelitian ini dilaksanakan sebanyak tiga siklus dengan tiap siklus terdiri dari satu kali pertemuan. Secara terperinci perencanaan siklus dapat dijelaskan sebagai berikut:

3.5.1. Siklus 1

Siklus penelitian yang akan dilaksanakan terdiri dari 1 pertemuan tiap siklus, dengan evaluasi dilaksanakan tiap pertemuan.

3.5.1.1 Perencanaan

- a) Menelaah materi pembelajaran IPA kelas IV semester 2 yaitu pada
KD : 10.1 Mendiskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut).
- b) Menyusun RPP sesuai indikator yang telah ditetapkan dan skenario pembelajaran dengan menerapkan model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan menggunakan *Multimedia*.
- c) Menyiapkan sumber dan media pembelajaran serta lembar kerja siswa
- d) Menyiapkan alat pengumpul data (soal evaluasi, lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa, guru dan catatan lapangan)

3.5.1.2 Pelaksanaan Tindakan

Pada siklus ini peneliti melaksanakan pembelajaran IPA menggunakan model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan *Multimedia*. Pelaksanaannya dilakukan selama dua pertemuan. Prosedur pelaksanaan adalah pada sebagai berikut :

- (a) Guru menginformasikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa terlibat pada pemecahan masalah.
- (b) Guru menyodorkan masalah tentang penyebab perubahan lingkungan fisik melalui pertanyaan-pertanyaan yang telah dirumuskan di dalam LKS.
- (c) Siswa dibagi dalam kelompok secara heterogen dengan memperhatikan penataan bangku tempat duduk siswa.
- (d) Guru membimbing siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisir tugas pemecahan masalah.
- (e) Guru memfasilitasi siswa untuk melaksanakan tugas penyelidikan dan berdiskusi untuk memecahkan permasalahan tentang penyebab perubahan lingkungan fisik.
- (f) Secara berkelompok siswa mengisi lembar kerja siswa (LKS) yang telah dipersiapkan oleh guru sebagai laporan hasil penyelidikan dan diskusi.
- (g) Siswa membuat sebuah prakarya secara berkelompok berupa laporan hasil percobaan.

- (h) Guru meminta salah seorang siswa mewakili kelompok untuk mempresentasikan laporan hasil penyelidikan.
- (i) Siswa dari kelompok lain diberi kesempatan bertanya atau berkomentar mengenai materi yang belum jelas kepada kelompok yang sedang mempresentasikan hasil karya di depan kelas.
- (j) Guru meminta siswa untuk memajang laporan hasil penyelidikan pada media yang tersedia tembok kelas.
- (k) Guru merefleksi proses pembelajaran dengan pertanyaan pada perumusan masalah.
- (l) Guru mengadakan tes siklus I pada tiap pertemuan.

3.5.1.3 Observasi

- (a) Melakukan pengamatan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA (dilakukan oleh observer).
- (b) Melakukan pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA (dilakukan oleh observer).

3.5.1.4 Refleksi

- (a) Mengkaji pelaksanaan pembelajaran dan efek tindakan pada siklus 1.
- (b) Mengevaluasi proses dan hasil pembelajaran siklus 1.
- (c) Membuat daftar permasalahan yang muncul pada siklus 1.
- (d) Merencanakan perencanaan tindak lanjut untuk siklus 2.

3.5.2 Siklus Kedua

3.5.2.1 Perencanaan

- a) Menelaah materi pembelajaran IPA kelas IV semester 2 yaitu pada KD : 10.2 menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor). Dan menetapkan indikator bersama tim kolaborasi.
- b) Menyusun RPP sesuai indikator yang telah ditetapkan dan skenario pembelajaran dengan model *Problem Based Instruction* (PBI) dan *Multimedia*.
- c) Menyiapkan sumber dan media pembelajaran serta lembar kerja siswa
- d) Menyiapkan alat pengumpul data (soal evaluasi, lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa, guru dan catatan lapangan)

3.5.2.2 Pelaksanaan Tindakan

Pada siklus ini peneliti melaksanakan pembelajaran IPA menggunakan model *Problem Based Instruction* (PBI). Pelaksanaannya dilakukan selama satu pertemuan. Prosedur pelaksanaan adalah sebagai berikut :

- (a) Guru menginformasikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa terlibat pada pemecahan masalah.
- (b) Guru menyodorkan masalah tentang pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan melalui masalah yang telah dirumuskan di dalam LKS.
- (c) Siswa dibagi dalam kelompok secara heterogen dengan memperhatikan penataan bangku tempat duduk siswa.

- (d) Guru membimbing siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisir tugas pemecahan masalah.
- (e) Guru memfasilitasi siswa untuk melaksanakan tugas penyelidikan dan berdiskusi untuk memecahkan permasalahan tentang pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan.
- (f) Secara berkelompok siswa mengisi lembar kerja (LKS) yang telah dipersiapkan oleh guru sebagai laporan hasil penyelidikan dan diskusi.
- (g) Siswa membuat sebuah prakarya secara berkelompok berupa klipng
- (h) Guru meminta salah seorang siswa mewakili kelompok untuk mempresentasikan laporan hasil penyelidikan.
- (i) Siswa dari kelompok lain diberi kesempatan bertanya atau berkomentar mengenai materi yang belum jelas kepada kelompok yang sedang mempresentasikan hasil karya di depan kelas.
- (j) Guru meminta siswa untuk memajang laporan hasil penyelidikan pada media yang tersedia tembok kelas.
- (k) Guru merefleksi proses pembelajaran dengan pertanyaan pada perumusan masalah.
- (l) Guru mengadakan tes siklus II pada tiap pertemuan.

3.5.2.3 Observasi

- (a) Melakukan pengamatan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA (dilakukan oleh observer).

- (b) Melakukan pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA (dilakukan oleh observer).

3.5.2.4 Refleksi

- (a) Mengkaji dan memperbaiki pelaksanaan pembelajaran siklus II.
- (b) Mengevaluasi proses dan hasil pembelajaran siklus II.
- (c) Membuat daftar permasalahan yang muncul pada siklus II
- (d) Merencanakan perencanaan tindak lanjut untuk siklus III

3.5.3 Siklus Ketiga

3.5.3.1 Perencanaan

- (a) Menelaah materi pembelajaran IPA kelas IV semester 2 yaitu pada KD: 10.3 mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor). Dan menetapkan indikator bersama tim kolaborasi.
- (b) Menyusun RPP sesuai indikator yang telah ditetapkan dan skenario pembelajaran dengan model *Problem Based Instruction* (PBI) dan *Multimedia*.
- (c) Menyiapkan sumber dan media pembelajaran serta lembar kerja siswa
- (d) Menyiapkan alat pengumpul data (soal evaluasi, lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa, guru dan catatan lapangan)

3.5.3.2 Pelaksanaan Tindakan

Pada siklus ini peneliti melaksanakan pembelajaran IPA menggunakan model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan *Multimedia*. Pelaksanaannya dilakukan dengan 1 pertemuan. Prosedur pelaksanaan adalah pada sebagai berikut:

- (a) Guru menginformasikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa terlibat pada pemecahan masalah.
- (b) Guru menyodorkan masalah tentang cara pencegahan kerusakan lingkungan melalui pertanyaan-pertanyaan yang telah dirumuskan di dalam LKS.
- (c) Siswa dibagi dalam kelompok secara heterogen dengan memperhatikan penataan bangku tempat duduk siswa.
- (d) Guru membimbing siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisir tugas pemecahan masalah.
- (e) Guru memfasilitasi siswa untuk melaksanakan tugas penyelidikan dan berdiskusi untuk memecahkan permasalahan tentang pencegahan kerusakan lingkungan.
- (f) Secara berkelompok siswa mengisi lembar kerja (LKS) yang telah dipersiapkan oleh guru sebagai laporan hasil penyelidikan dan diskusi.
- (g) Siswa membuat sebuah prakarya secara berkelompok berupa bak sampah dari barang bekas.
- (h) Guru meminta salah seorang siswa mewakili kelompok untuk mempresentasikan laporan hasil penyelidikan.
- (i) Siswa dari kelompok lain diberi kesempatan bertanya atau berkomentar mengenai materi yang belum jelas kepada kelompok yang sedang mempresentasikan hasil karya di depan kelas.

- (m) Guru meminta siswa untuk memajang laporan hasil penyelidikan pada media yang tersedia di kelas.
- (n) Guru merefleksikan proses pembelajaran dengan pertanyaan pada perumusan masalah.
- (o) Guru mengadakan tes siklus II pada tiap pertemuan.

3.5.3.3 Observasi

- (c) Melakukan pengamatan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA (dilakukan oleh observer).
- (d) Melakukan pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA (dilakukan oleh observer).

3.5.3.4 Refleksi

- (e) Mengkaji dan memperbaiki pelaksanaan pembelajaran siklus II.
- (f) Mengevaluasi proses dan hasil pembelajaran siklus II.
- (g) Membuat simpulan

3.6 DATA DAN CARA PENGUMPULAN DATA

3.6.1 Sumber Data

a) Siswa

Sumber data siswa diperoleh dari hasil observasi yang diperoleh secara *systematik* selama pelaksanaan siklus pertama sampai siklus ketiga, hasil evaluasi, dan hasil observasi aktivitas siswa oleh guru pengamat (observer).

b) Guru

Sumber data guru berasal dari lembar observasi ketrampilan guru

c) *Catatan lapangan*

Sumber data yang berupa catatan lapangan berasal dari catatan selama proses pembelajaran.

d) *Dokumentasi*

Sumber data dokumentasi berasal dari hasil dokumentasi selama penelitian yang berupa video dan foto.

3.6.2 Jenis Data

a) *Data Kuantitatif*

Data kuantitatif diwujudkan dengan hasil belajar IPA (nilai evaluasi tiap pertemuan dalam satu siklus) yang diperoleh siswa.

b) *Data Kualitatif*

Diperoleh dari lembar pengamatan aktivitas siswa, keterampilan guru, dan catatan lapangan dengan menerapkan model *Problem Based Instruction* (PBI).

3.7 TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan teknik tes dan non tes yaitu:

3.7.1. Tes

Poerwanti (2008:1.5) menjelaskan bahwa tes adalah seperangkat tugas yang harus dikerjakan atau sejumlah pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik untuk mengukur tingkat pemahaman dan penguasaannya terhadap cakupan materi yang dipersyaratkan dan sesuai dengan tujuan pengajaran tertentu. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya tes merupakan alat ukur yang sering digunakan dalam asesmen pembelajaran di samping alat ukur yang lain.

Oemar Hamalik (Poerwanti, 2008:3.16) menyebutkan beberapa jenis tes yang di gunakan di Sekolah Dasar antara lain tes membaca, tes bakat akademik kelompok, batrai tes ketrampilan dasar, tes kesiapan membaca, tes intelegensi individual, dan tes hasil belajar dalam mata pelajaran. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar dalam mata pelajaran (tes prestasi). Kebanyakan dari tes jenis ini dibuat oleh guru sesuai dengan kurikulum sekolah, sehingga tes jenis ini mendapat tempat pertama di antara berbagai jenis tes yang ada dan digunakan di sekolah-sekolah. Jadi test dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian indikator pembelajaran. Tes diberikan kepada siswa secara individu untuk mengukur tingkat pemahaman siswa dalam pembelajaran IPA. Tes ini dilaksanakan pada pembelajaran siklus I sampai siklus III.

3.7.2. *Non tes*

(a) Pengamatan atau observasi

Observasi atau pengamatan adalah suatu kegiatan penilaian yang banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu maupun

proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati (Sudjana, 2010: 84).

Poerwanti (2008: 3.19) menyebutkan ciri-ciri teknik pengamatan atau observasi antara lain:

- Dilakukan untuk mengkaji perilaku kelas, interaksi antara siswa dan guru, dan faktor-faktor yang dapat diamati (*observable*) lainnya, terutama keterampilan atau kecakapan social (*social skills*).
- Hasilnya bisa berupa jumlah dan sifat dari masalah perilaku di kelas, yang sering disajikan dalam bentuk grafik.

Teknik observasi dalam penelitian ini berisi catatan yang menggambarkan keterampilan guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan model *Problem Based Instruction* dengan *multimedia* yang diperoleh melalui pengisian pada lembar observasi keterampilan guru dan aktivitas siswa.

(b) Catatan Lapangan

Catatan lapangan dapat berupa catatan harian guru dan catatan harian siswa. Catatan harian guru atau yang disebut *field note*, dibuat oleh guru segera setelah pembelajaran selesai. Guru dapat mencatat peristiwa-peristiwa penting dalam pembelajaran, seperti partisipasi siswa yang dianggap istimewa, reaksi guru yang menimbulkan berbagai respon dari siswa, atau kesalahan yang dibuat siswa karena guru membuat kekeliruan. Catatan ini akan sangat berguna bagi guru karena merupakan hasil

observasi, reaksi, refleksi guru terhadap pembelajaran yang dikelolanya. (Wardhani, 2008:2.29)

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

(c) Dokumentasi

Teknik mempelajari data yang sudah didokumentasikan disebut teknik studi dokumentasi (Surya 2006: 10.13). studi dokumentasi dalam penelitian ini dilakukan untuk menganalisis data dokumen yang berupa catatan lapangan, foto, dan video saat pembelajaran berlangsung. Hasil studi dokumentasi ini digunakan untuk memperkuat data yang diperoleh dalam observasi dan sebagai masukan guru dalam melakukan refleksi.

3.8 TEKNIK ANALISIS DATA

3.8.1 Teknik Analisis Data Kuantitatif

Data hasil pengukuran melalui tes berupa data kuantitatif, yaitu angka-angka atau bilangan numerik. Angka tersebut hasil pengukuran tersebut biasa disebut dengan *skor mentah*. Untuk mengkonversi skor mentah menjadi nilai (skor masak) memerlukan proses pengolahan data atau proses analisis data.

Data kuantitatif berupa hasil belajar kognitif, dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif. Dalam penelitian kali ini, peneliti akan menggunakan Pendekatan Penilaian Acuan Patokan (PAP) adalah penilaian yang

diacukan pada tujuan instruksional (indikator) yang harus dikuasai oleh siswa. Dengan demikian, derajat keberhasilan siswa dibandingkan dengan tujuan yang seharusnya dicapai, bukan dibandingkan dengan rata-rata kelompoknya. Keberhasilan siswa ditentukan oleh kriterianya, yaitu berkisar antara 75 – 80% (Sudjana, 2010: 8), artinya siswa dikatakan berhasil apabila ia menguasai atau dapat mencapai sekitar 75 – 80% dari tujuan atau nilai yang seharusnya dicapai.

Menurut Poerwanti (2008: 6-15) skala 100 berangkat dari persentase yang mengartikan skor prestasi sebagai proporsi penguasaan peserta didik pada suatu perangkat tes dengan batas minimal angka 0 sampai 100 persen (%). Adapun langkah-langkah PAP sebagai berikut:

- (a) menentukan skor berdasar proporsi

$$\text{Skor} = \frac{B}{S_t} \times 100\% \text{ (rumus bila menggunakan skala 100\%)}$$

(Poerwanti, 2008: 6-15)

Dimana:

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

S_t = skor teoritis (skor paling banyak/maksimal)

- (b) menentukan batas minimal nilai ketuntasan

Nilai ketuntasan adalah nilai yang menggambarkan proporsi dan kualifikasi penguasaan peserta didik terhadap kompetensi yang

telah dikontrakan dalam pembelajaran. Untuk menentukan batas minimal nilai ketuntasan peserta tes dapat menggunakan pedoman yang ada. Depdiknas RI atau beberapa sekolah biasanya telah menentukan batas minimal siswa dikatakan tuntas menguasai kompetensi yang dikontrakkan (Poerwanti 2008: 6-16). Pada penelitian kali ini, telah ditetapkan batas minimal siswa yaitu 66.

Tabel 3.1

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

Kriteria Ketuntasan	Kualifikasi
≥ 66	Tuntas
< 66	Tidak Tuntas

KKM ≥ 66

Sumber : SDN Wonosari 02

(c) menentukan ketuntasan klasikal

$$\% \text{ketuntasan belajar klasikal} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100 \%$$

(Aqib, dkk., 2009:41)

(d) rata-rata hasil belajar

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\text{jumlah nilai yang diperoleh seluruh siswa}}{\text{jumlah siswa}}$$

(Aqib, dkk., 2009:40)

Penyajian data hasil belajar, disajikan dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi seperti berikut ini.

Tabel 3.2
Distribusi Frekuensi

Hasil Belajar	Kategori	Ketuntasan
≤ 66	Kurang	Tidak Tuntas
67 – 78	Cukup	Tuntas
79 – 90	Baik	Tuntas
91 – 100	Sangat Baik	Tuntas

3.8.2 Teknik Analisis Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari hasil observasi dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas siswa, keterampilan guru, wawancara, dan catatan lapangan dalam pembelajaran.

Data kualitatif berupa data hasil observasi keterampilan guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Instruction* dengan *Multimedia* serta hasil catatan lapangan dan wawancara dianalisis dengan analisis deskriptif kualitatif. Data kualitatif dipaparkan dalam kalimat yang dipisah-pisahkan menurut kategori untuk memperoleh kesimpulan.

Poerwanti dkk (2008: 6.9), menjelaskan dalam bentuk contoh instrument untuk mengukur minat peserta didik yang telah berhasil dibuat adalah 10 butir. Jika rentangan yang dipakai adalah 1 – 5 maka skor terendah adalah 10 dan skor tertinggi adalah 50. Dengan demikian mediannya adalah $(10 + 50)/2$ yaitu sebesar 30. Jika dibagi menjadi 4 kategori maka skala 10 – 20 termasuk tidak berminat, 21 – 30 kurang berminat, 31 – 40 berminat dan skala 41 – 50 sangat berminat. Maka

dari contoh tersebut untuk menentukan skor dalam 4 kategori, langkah langkah yang ditempuh yaitu:

- 1) Menentukan skor maksimal dan skor minimal
- 2) Menentukan median dari data skor yang diperoleh dengan
- 3) Membagi rentang skor menjadi 4 kategori yaitu : sangat baik, baik, cukup, kurang. (Herriyanto, 2008: 5.3), Maka rumus yang digunakan

adalah:

R = skor terendah

T = skor tertinggi

n = banyaknya skor = (T- R) + 1

Q2 = median

Letak Q2 = $\frac{2}{4} (n+1)$ untuk data ganjil atau genap

Q1 = kuartil pertama

Letak Q1 = $\frac{1}{4} (n+2)$ untuk data genap

atau Q1 = $\frac{1}{4} (n+1)$ untuk data ganjil

Q3 = kuartil ketiga

Letak Q3 = $\frac{3}{4} (3n+2)$ untuk data genap

atau Q3 = $\frac{3}{4} (n+1)$ untuk data ganjil

Tabel 3.3

Kriteria Penilaian Ketrampilan Guru

Jumlah skor semua indikator	Skor tiap indikator	Kriteria Ketuntasan	Kategori
$26,5 \leq \text{skor} \leq 32$	$3,5 \leq \text{skor} \leq 4$	Tuntas	Sangat Baik
$20 \leq \text{skor} < 26,5$	$2,5 \leq \text{skor} < 3,5$	Tuntas	Baik
$13,5 \leq \text{skor} < 20$	$1,6 \leq \text{skor} < 2,5$	Tidak tuntas	Cukup
$8 \leq \text{skor} < 13,5$	$1 \leq \text{skor} < 1,6$	Tidak tuntas	Kurang

Tabel diatas diperoleh dari skor tiap indikator keterampilan guru dalam penerapan model *Problem based Instruction* (PBI) dalam pembelajaran IPA yang terdiri dari terdiri dari : Penyediaan media atau alat peraga pembelajaran, Kemampuan menjelaskan tujuan pembelajaran dan mendeskripsikan logistik penting yang dibutuhkan dalam pembelajaran, Kemampuan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih, Keterampilan membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisir tugas belajar yang berhubungan dengan permasalahan, Keterampilan guru dalam memfasilitasi siswa untuk mengumpulkan informasi dan melaksanakan penyelidikan untuk pemecahan masalah, Keterampilan guru dalam mengelola diskusi kelas, Keterampilan guru dalam membantu siswa merencanakan dan menyiapkan prakarya, dan keterampilan melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan.

Adapun tabel kriteria penilaian aktivitas siswa adalah sebagai berikut.

Tabel 3.4

Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa

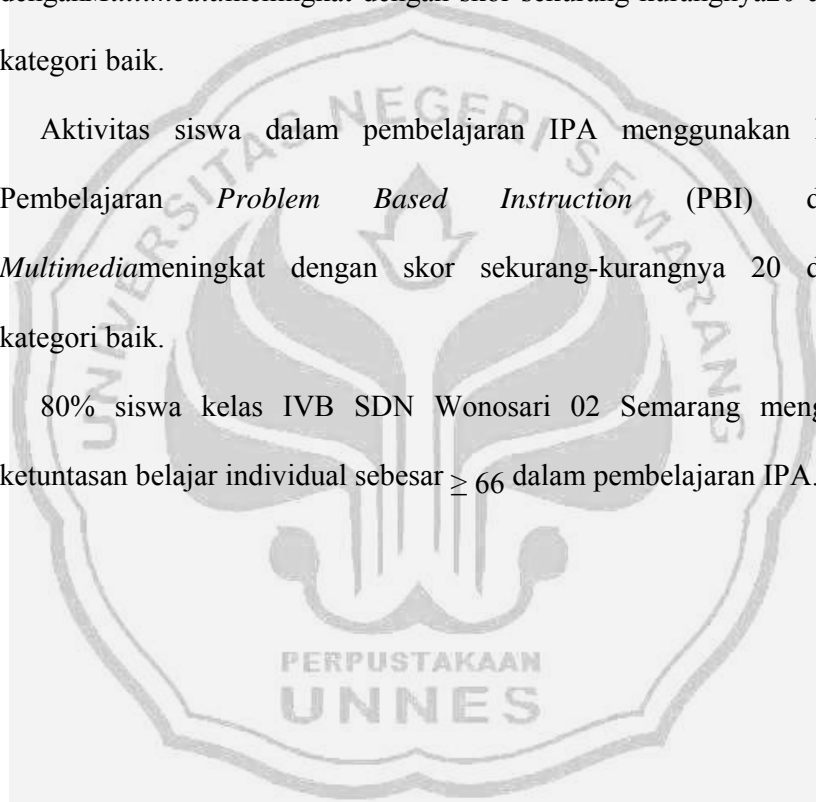
Jumlah skor semua indikator	Skor tiap indikator	Kriteria Ketuntasan	Kategori
$26,5 \leq \text{skor} \leq 32$	$3,5 \leq \text{skor} \leq 4$	Tuntas	Sangat Baik
$20 \leq \text{skor} < 26,5$	$2,5 \leq \text{skor} < 3,5$	Tuntas	Baik
$13,5 \leq \text{skor} < 20$	$1,6 \leq \text{skor} < 2,5$	Tidak tuntas	Cukup
$8 \leq \text{skor} < 13,5$	$1 \leq \text{skor} < 1,6$	Tidak tuntas	Kurang

Tabel diatas diperoleh dari skor tiap indikator aktivitas siswa dalam penerapan model *Problem based Instruction* (PBI) dalam pembelajaran IPA yang terdiri dari terdiri dari :.Persiapan siswa sebelum mengikuti kegiatan belajar mengajar, Keantusiasan siswa dalam menyimak informasi yang diberikan oleh guru, Motivasi siswa untuk belajar dengan model PBI, Kemampuan siswa untuk melaksanakan tugas pemecahan masalah secara berkelompok, Kemampuan siswa dalam melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah, Kemampuan siswa dalam melaksanakan diskusi kelas, Kemampuan mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan Kemampuan melakukan refleksi dan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah.

3.9 INDIKATOR KEBERHASILAN

Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) dengan *Multimedia* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada kelas IVA SDN Wonosari 02 Semarang dengan indikator sebagai berikut:

- a. Keterampilan guru dalam pembelajaran IPA menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) dengan *Multimedia* meningkat dengan skor sekurang-kurangnya 20 dengan kategori baik.
- b. Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) dengan *Multimedia* meningkat dengan skor sekurang-kurangnya 20 dengan kategori baik.
- c. 80% siswa kelas IVB SDN Wonosari 02 Semarang mengalami ketuntasan belajar individual sebesar ≥ 66 dalam pembelajaran IPA.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian tindakan kelas melalui pendekatan *Problem Based Instruction* dengan *Multimedia* diperoleh dari hasil nontes dan tes. Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus dengan setiap siklusnya terdiri atas satu kali pertemuan selama dua jam pelajaran. Penelitian tindakan kelas melalui pendekatan *Problem Based Instruction* dengan *Multimedia* terbukti dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar IPA siswa kelas IVA SDN Wonosari 02 Semarang. Data kualitatif diperoleh dari hasil pengamatan pada saat pembelajaran berlangsung yang meliputi pengamatan keterampilan guru dan aktivitas siswa. Data kuantitatif yang berupa hasil belajar siswa diperoleh dari evaluasi yang dilaksanakan diakhir pertemuan pada setiap siklus untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap pokok bahasan penyebab perubahan fisik lingkungan. Data yang diperoleh berdasarkan hasil observasi, tes evaluasi serta catatan lapangan. Berikut ini akan dipaparkan hasil belajar siswa sebelum dilakukan tindakan.

Tabel 4.1
Data Hasil Belajar Siswa Pra Siklus

No	Aspek	Hasil
1.	Nilai terendah	40
2.	Nilai tertinggi	82
3	Jumlah siswa tuntas	14
4.	Jumlah siswa tidak tuntas	23
5.	Persentase ketuntasan	37,8%
6.	Persentase ketidaktuntasan	62,2%
7.	Rata-rata	62,5

Kondisi awal sebelum dilakukan tindakan guru kurang mampu menghadirkan suatu permasalahan yang relevan dan menarik, sehingga siswa kurang termotivasi untuk melakukan penyelidikan. Guru kurang memotivasi siswa untuk bekerja secara kelompok dan terlibat dalam aktifitas pemecahan masalah, sehingga terdapat beberapa siswa yang tidak mau bekerja secara kelompok dalam aktifitas pemecahan masalah. Guru belum optimal dalam memfasilitasi siswa untuk melaksanakan suatu kegiatan percobaan atau eksperimen, hal ini dikarenakan guru belum menggunakan media yang menarik dan guru belum membuat LKS yang relevan dan menarik sehingga siswa belum mampu melaksanakan penyelidikan dan mengumpulkan informasi dengan baik. Hal tersebut berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Rata-rata nilai ulangan harian siswa adalah 62,5 dengan nilai tertinggi 82 dan nilai terendah 40. Hanya 14 siswa yang memperoleh nilai diatas KKM dan sisanya sebanyak 23 siswa memperoleh nilai di bawah KKM yaitu 66 dengan persentase ketuntasan sebesar 38%.



Gambar 4.1 Diagram Ketuntasan Hasil Belajar Klasikal Siswa Pra Siklus

Dari diagram tersebut terlihat hanya 38% dari jumlah seluruh siswa yang dinyatakan tuntas. Sedangkan sisanya yaitu 62% siswa tidak tuntas karena belum memperoleh nilai diatas kriteria ketuntasan minimal yaitu 66.

Berikut dijelaskan secara terperinci hasil penelitian yang terdiri atas ketrampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar IPA melalui model *Problem Based Instruction* dengan *Multimedia* pada siswa kelas IVA SDN Wonosari 02 Semarang.

4.1.1. Deskripsi Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus I

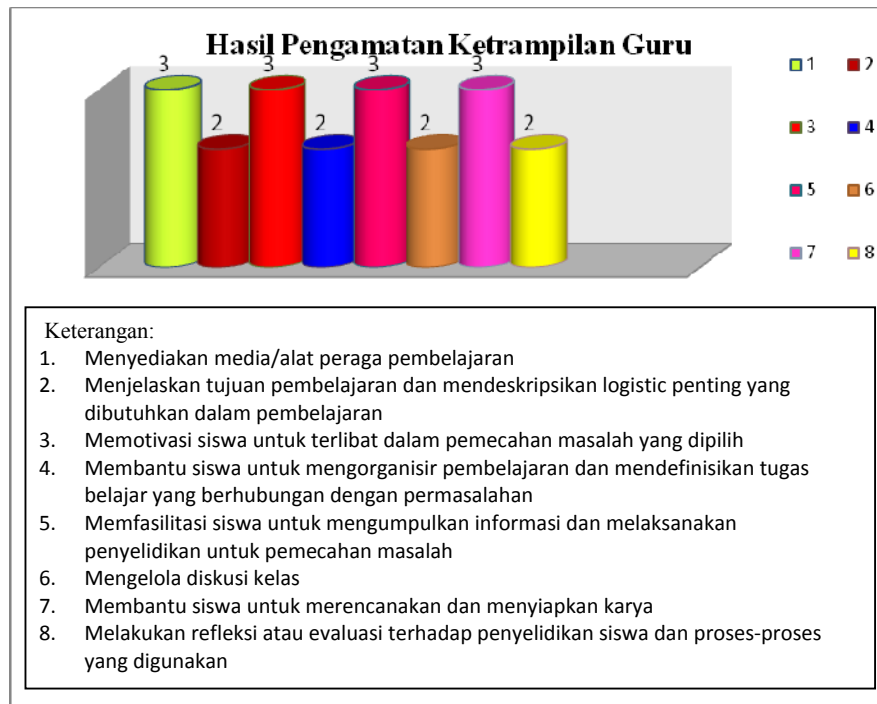
4.1.1.1. Deskripsi Pengamatan Keterampilan Guru

Hasil observasi keterampilan guru pada pelaksanaan pembelajaran IPA siklus I melalui pendekatan *Problem Based Instruction* dengan *Multimedia* didapatkan data sebagai berikut:

Tabel 4.2
Data Hasil Pengamatan Keterampilan Guru Siklus I

No.	Indikator Keterampilan Guru	Perolehan Skor	Persentase	Kriteria
1.	Penyediaan media /Alat peraga pembelajaran	3	75%	B
2.	Kemampuan menjelaskan tujuan pembelajaran dan mendeskripsikan logistik penting yang dibutuhkan dalam pembelajaran	2	50%	C
3.	Kemampuan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih	3	75%	B
4.	Ketrampilan membantu siswa untuk mengorganisir pembelajaran dan mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan permasalahan	2	50%	C
5.	Ketrampilan guru dalam memfasilitasi siswa untuk mengumpulkan informasi dan melaksanakan penyelidikan untuk pemecahan masalah	3	75%	B
6.	Ketrampilan guru dalam mengelola diskusi kelas	2	50%	C
7.	Ketrampilan guru dalam membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya	3	75%	B
8.	Keterampilan melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan	2	50%	C
Jumlah skor yang diperoleh		20	62,5%	B
Rata-rata Skor		2.5		

Berdasarkan tabel hasil pengamatan keterampilan guru siklus I dengan menggunakan pendekatan *Problem Based Instruction* dengan *Multimedia* dapat disajikan diagram berikut ini:



Gambar 4.2 Diagram Data Hasil Keterampilan Guru Siklus I

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer menunjukkan bahwa keterampilan guru pada siklus I memperoleh skor 28 dengan rata-rata skornya 2,8 dan termasuk dalam kriteria baik.

Pada indikator menyediakan media/alat peraga pembelajaran skor yang diperoleh adalah 3 dengan kategori baik. Hal ini didukung data catatan lingkungan yang berbunyi “guru dalam pembelajaran IPA siklus I ini sudah menyediakan media/alat peraga pembelajaran. Guru menampilkan *power point* dengan menggunakan LCD proyektor sehingga dapat dijangkau oleh seluruh siswa di dalam kelas. *Power point* dan gambar yang ditampilkan sudah sesuai dengan materi. Namun slide-slide *power point* dan gambar yang ditampilkan kurang membuat siswa antusias. Alat-alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan

seperti air, pasir/tanah, nampan, kipas dan gelas plastik mudah digunakan”. Selain data catatan lapangan hal ini juga didukung dengan data dokumentasi yang lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Pada indikator keterampilan menjelaskan tujuan pembelajaran dan mendeskripsikan logistik penting yang dibutuhkan dalam pembelajaran pada siklus I ini memperoleh skor 2 dengan kriteria cukup. Deskriptor yang muncul pada indikator ini adalah guru sudah mengemukakan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan indikator. Guru sudah melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari dan sesuai dengan materi yang akan dipelajari. Hal ini didukung dengan data catatan lapangan yang berbunyi “namun bahasa yang digunakan oleh guru kurang tertata dengan baik. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa: “siapaakah diantara kalian yang pernah hujan-hujan?”. Kemudian siswa menjawab: “saya bu”. Guru memberikan pertanyaan lanjutan: “coba ingat lagi apa yang terjadi ketika hujan!”. Dan siswapun menjawab: “ tanah, jalan, pohon dan baju saya jadi basah bu”. Guru menanyakan kepada siswa: “Adakah peristiwa yang lain yang kalian temukan ketika hujan?”. Siswa lainpun menjawab: “ada angin yang kencang bu”. Namun ketika guru memberikan pertanyaan –pertanyaan pancingan, masih terdapat beberapa siswa khususnya siswa yang berada di belakang yang tidak memperhatikan dan tidak menjawab pertanyaan dari guru. Hal ini terjadi karena kurang mapuan guru dalam mengkondisikan kelas”. Selain data catatan lapangan hal ini juga didukung dengan data dokumentasi yang lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Indikator keterampilan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih pada siklus I ini diperoleh skor 3 dengan kategori baik. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah guru sudah mengajukan pertanyaan sebagai permasalahan agar siswa termotivasi mengikuti pelajaran, guru sudah memberikan contoh masalah yang relevan dalam kehidupan sehari-hari, dan guru juga sudah menyajikan masalah dengan hal yang menarik. Hal ini didukung dengan data catatan lapangan yang berbunyi “guru menyodorkan masalah dengan menampilkan *power point* dan gambar tentang perubahan fisiklingkungan. Namun pada indikator ini, guru belum mampu mengajak seluruh siswa untuk terlibat dalam pembelajaran. Hal ini terbukti dengan adanya beberapa siswa yang belum termotivasi dan hanya beberapa siswa yang aktif menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru”. Selain data catatan lapangan hal ini juga didukung dengan data dokumentasi yang lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Indikator keterampilan membantu siswa untuk mengorganisir pembelajaran dan mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan permasalahan pada siklus I memperoleh skor 2 dengan kategori cukup. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah guru sudah membagi kelas ke dalam beberapa kelompok secara acak, guru sudah membagikan tugas belajar dengan menggunakan LKS. Hal ini didukung dengan data catatan lapangan yang berbunyi “guru membagi kelas menjadi enam kelompok dengan masing-masing kelompok terdiri dari 6 siswa. Kelompok dibentuk secara acak dengan cara pembagian permen. Guru membagikan 6 jenis permen dengan masing-masing jenis berjumlah 6. Tiap siswa

diminta mengambil 1 permen, siswa yang mendapat permen yang sama berkumpul dan membentuk sebuah kelompok. Guru memberikan LKS untuk dikerjakan siswa secara berkelompok”. Selain data catatan lapangan hal ini juga didukung dengan data dokumentasi yang lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Indikator keterampilan memfasilitasi siswa untuk mengumpulkan informasi dan melaksanakan penyelidikan untuk pemecahan masalah diperoleh skor 3 dengan kategori baik. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah guru sudah membimbing siswa untuk mencari informasi dari berbagai sumber, misalnya buku teks, catatan, dll. Guru sudah menyediakan fasilitas yang diperlukan dalam kegiatan penyelidikan. Kegiatan penyelidikan yang akan dilakukan sudah sesuai dengan permasalahan yang dirumuskan oleh guru. Hal ini didukung dengan data catatan lapangan yang berbunyi “guru sudah menyediakan fasilitas yang diperlukan dalam penyelidikan untuk seluruh kelompok, fasilitas yang disediakan oleh guru berupa nampan, pasir dan gelas plastik. Untuk air, siswa diminta mengisi sendiri dari kran di sekolah”. Selain data catatan lapangan hal ini juga didukung dengan data dokumentasi yang lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Pada pelaksanaan indikator keterampilan mengelola diskusi kelas diperoleh skor 2. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah guru sudah membimbing jalannya diskusi masing-masing kelompok. Guru sudah membimbing siswa dalam menarik simpulan hasil diskusi. Hal ini didukung dengan data catatan lapangan yang berbunyi “Pada saat diskusi berjalan guru sudah berkeliling pada tiap

kelompok untuk membimbing jalannya diskusi, namun guru belum membantu siswa untuk membagi tugas tiap anggota kelompok. Guru juga sudah membimbing siswa dalam menarik simpulan hasil percobaan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan pancingan sehingga siswa mampu menarik simpulan dengan benar”. Selain data catatan lapangan, hal ini juga didukung dengan data dokumentasi yang lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Indikator keterampilan dalam membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya diperoleh skor 3. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah guru sudah membimbing siswa dalam menyusun laporan hasil penyelidikan dan diskusi. Guru sudah menyediakan tempat untuk memamerkan hasil karya siswa. Guru sudah memberikan apresiasi terhadap hasil karya masing-masing kelompok. Hal ini didukung dengan data catatan lapangan yang berbunyi “guru sudah membimbing siswa dalam menyusun hasil penyelidikan dan diskusi dengan berkeliling pada masing-masing kelompok. Guru sudah menyediakan tempat untuk memamerkan hasil prakarya siswa. Pada siklus 1 prakarya siswa berupa laporan hasil percobaan yang di tempel pada tempat yang telah disediakan oleh guru. Prakarya ditempel setelah dipresentasikan didepan oleh perwakilan masing-masing kelompok. Guru sudah memberikan apresiasi terhadap hasil karya masing-masing kelompok dengan memajang hasil karya masing-masing kelompok dan memberikan tepuk tangan dan memberikan reward kepada kelompok dengan hasil prakarya terbaik”. Selain data catatan lapangan hal ini juga didukung dengan data dokumentasi yang lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Indikator keterampilan guru dalam melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan diperoleh skor 2. Deskriptor yang tampak diantaranya: mengadakan evaluasi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran. Memberikan umpan balik berupa tugas untuk mencari gambar-gambar banjir, erosi/tanah longsor, abrasi, kekeringan, kebakaran hutan,dll untuk dibawa pada pertemuan berikutnya.

4.1.1.2. Deskripsi Pengamatan Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa siklus I diperoleh dengan mengamati 12 siswa kelas IVA SDN Wonosari 02 Semarang yang mengikuti pembelajaran IPA pokok bahasan penyebab perubahan fisik lingkungan yaitu terdiri atas 7 siswa laki-laki dan 5 siswa perempuan. Aktivitas siswa dalam setiap indikator diamati dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas siswa.

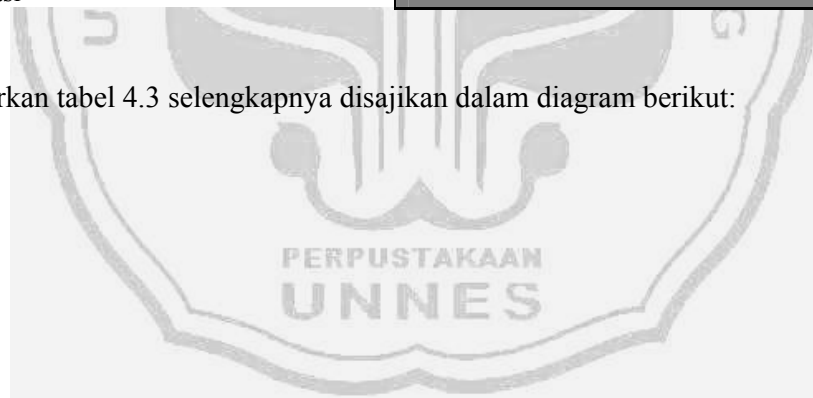
Berdasarkan pengamatan observer diperoleh data sebagai berikut:

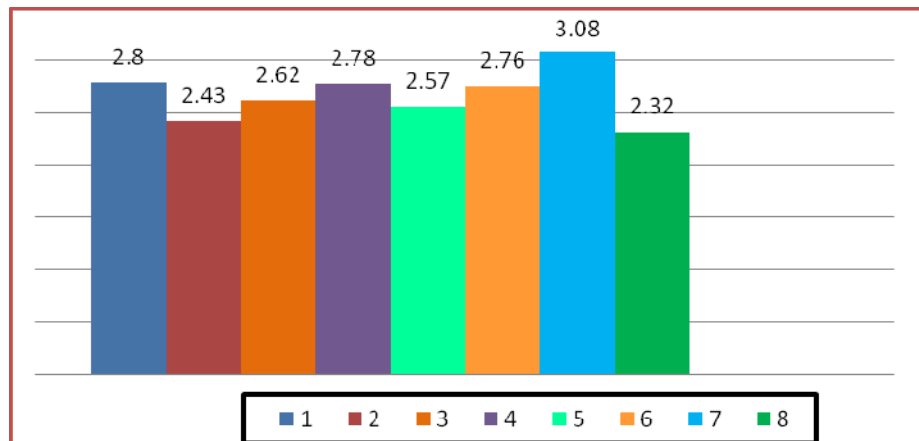
Tabel 4.3
Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I

No	Indikator Aktivitas Siswa	Perolehan Skor	Jumlah Total	Rata-rata	

		1	2	3	4	Skor	Skor		
1	Persiapan siswa sebelum mengikuti kegiatan belajar mengajar	3	10	13	11	106	2,86	71,62%	
2	Keantusiasan dalam menyimak informasi yang diberikan oleh guru	6	15	10	6	90	2,43	60,81%	
3	Motivasi siswa untuk belajar dengan model PBI	6	10	13	8	97	2,62	65,54%	
4	Kemampuan siswa untuk melaksanakan tugas pemecahan masalah secara berkelompok	5	10	10	12	103	2,78	69,59%	
5	Melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah.	3	18	8	8	95	2,57	64,19%	
6	Melaksanakan diskusi kelas	5	11	9	12	102	2,76	68,92%	
7	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	4	7	8	18	114	3,08	77,03%	
8	Melakukan refleksi dan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah	4	21	8	4	86	2,32	58,11%	
Jumlah skor yang diperoleh								793	
Persentase								67%	
Rata-rata skor								2,68	
Kualifikasi								Cukup	

Berdasarkan tabel 4.3 selengkapnya disajikan dalam diagram berikut:





Keterangan:

1. Persiapan siswa sebelum mengikuti kegiatan belajar mengajar
2. Keantusiasan siswa dalam menyimak informasi yang diberikan oleh guru
3. Motivasi siswa untuk belajar dengan model PBI
4. Kemampuan siswa untuk melaksanakan tugas pemecahan masalah secara berkelompok
5. Kemampuan siswa dalam melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah
6. Kemampuan siswa dalam melaksanakan diskusi kelas
7. Kemampuan mengembangkan dan menyajikan hasil karya
8. Kemampuan melakukan refleksi dan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah

Gambar 4.3 Diagram Data Hasil Aktivitas Siswa Siklus I

Berdasarkan diagram 4.3, dapat dilihat bahwa jumlah skor yang diperoleh siswa kelas IVA adalah 793 dan rata-rata skor per indikatornya 2,68 dan termasuk kriteria cukup. Perolehan skor aktivitas siswa pada setiap indikatornya berbeda-beda.

Persiapan siswa sebelum mengikuti kegiatan belajar mengajar cukup baik dengan jumlah skor 106, rata-rata skor 2,84 dengan kriteria baik. Hal ini terlihat ada 11 siswa yang memperoleh skor 4. Ketika guru masuk, siswa memberikan

ucapan salam pada guru. setelah itu guru membimbing siswa untuk mengikuti proses pembelajaran. Persiapan siswa ketika akan mengikuti proses pembelajaran diantaranya: siswa telah berada di dalam kelas, siswa telah duduk di kursinya masing-masing, siswa telah menyiapkan buku pelajaran dan meletakkannya di meja masing-masing, siswa terlebih dahulu telah mempelajari materi pembelajaran yang akan diajarkan.

Keantusiasan dalam menyimak informasi yang diberikan oleh guru memperoleh skor 90 dengan rata-rata skornya 2,43 termasuk dalam kriteria cukup. Dalam siklus I ini dari 37 siswa ada 6 siswa yang memperoleh skor 1, 15 siswa memperoleh skor 2, 10 siswa memperoleh skor 3, dan ada 6 siswa yang memperoleh skor 4. Pada saat guru menyampaikan apersepsi, dari 37 siswa hanya ada 6 orang yang antusias dalam menyimak informasi yang diberikan oleh guru. Mereka sudah tenang saat mendengarkan informasi, tidak mengantuk, mengajukan pertanyaan tentang informasi yang diberikan dan memberikan komentar tentang informasi yang diberikan. Sedangkan 31 siswa yang lain masih belum antusias dalam menyimak informasi yang diberikan oleh guru.

Motivasi siswa untuk belajar dengan model PBI memperoleh skor 97. Rata-rata skor yang diperoleh 2,62 termasuk dalam kriteria cukup. Sebanyak 6 siswa memperoleh skor 1, 10 siswa memperoleh skor 2, ada 13 siswa memperoleh skor 3, dan 8 siswa memperoleh skor 4. Dari 37 orang siswa hanya ada 8 siswa yang bermotivasi untuk belajar dengan model PBI. Siswa bersemangat dalam mengikuti pembelajaran, aktif dalam proses pembelajaran, tidak bosan dan berminat dengan permasalahan yang disodorkan oleh guru.

Aktivitas siswa dalam melaksanakan tugas pemecahan masalah secara berkelompok memperoleh skor 103 dengan rata-rata skor 2,78 termasuk dalam kriteria cukup. Dari 37 siswa ada 5 siswa yang memperoleh skor 1, 10 siswa memperoleh skor 2, 10 siswa memperoleh skor 3, dan ada 12 siswa yang memperoleh skor 4. Ketika guru menyodorkan suatu masalah, beberapa siswa hanya 12 siswa yang mampu belajar secara kelompok untuk mengerjakan LKS, setiap anggota kelompok berdiskusi memecahkan masalah, tiap anggota kelompok aktif menyumbangkan idea tau pendapat dalam pemecahan masalah. Guru menyodorkan masalah kepada siswa melalui tampilan media *power point*, masalah yang disodorkan adalah apakah benar hujan, angin, gelombang air laut dan cahaya matahari merupakan faktor penyebab perubahan fisik lingkungan?. Siswa bertugas untuk memecahkan masalah tersebut melalui percobaan dengan anggota kelompoknya.

Aktivitas siswa dalam melakukan percobaan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah. skor yang diperoleh sebanyak 95 termasuk dalam kriteria cukup dengan rata-rata skornya 2,57. Hal ini ditunjukkan dari 37 siswa ada 3 yang memperoleh skor 1, ada 18 siswa yang memperoleh skor 2, 8 siswa memperoleh skor 3, dan 8 siswa yang memperoleh skor 4. Pada saat kegiatan percobaan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah, siswa harus memahami langkah-langkah percobaan yang terdapat pada LKS. Siswa harus memiliki informasi yang lengkap mengenai permasalahan yang dibahas, siswa memiliki sikap-sikap ilmiah dalam melakukan penyelidikan, dan siswa melakukan kegiatan penyelidikan sesuai dengan permasalahan yang telah

dirumuskan. Dari 37 siswa hanya ada 8 siswa yang melakukan kegiatan percobaan untuk pemecahan masalah sesuai dengan langkah kerjanya. Siswa diminta untuk membuktikan beberapa penyebab perubahan fisik lingkungan diantaranya membuktikan bahwa angin dapat menyebabkan perubahan bentuk permukaan pasir dengan cara meniup pasir pada nampan. Selain itu siswa juga diminta untuk membuktikan bahwa hujan dapat mengubah tanah yang kering menjadi basah.

Aktivitas siswa dalam melaksanakan diskusi kelas memperoleh skor 102 dengan rata-rata skor 2,76 termasuk dalam kriteria cukup. Pada indikator ini, 5 siswa memperoleh skor 1, 11 siswa memperoleh skor 2, 9 siswa memperoleh skor 3, dan 12 siswa memperoleh skor 4.

Kemampuan siswa dalam mengembangkan dan menyajikan hasil karya termasuk dalam kriteria baik dengan perolehan skor 114, rata-rata skornya 3,08. Dari 37 siswa, ada 4 siswa memperoleh skor 1, 7 siswa memperoleh skor 2, 8 siswa memperoleh skor 3, dan 18 siswa memperoleh skor 4. Kegiatan siswa dalam mengembangkan dan menyajikan hasil karya diantaranya: mengembangkan hasil percobaan dari LKS menjadi hasil karya (produk) yang komunikatif, mempresentasikan laporan hasil percobaan dan diskusi kelompok, ikut andil dalam mempersiapkan laporan hasil percobaan, mendapatkan skor 9-12 dengan kategori baik. Dari 37 siswa, sudah ada 18 siswa yang sudah aktif mengembangkan dan menyajikan hasil karya, 19 siswa lainnya belum maksimal dalam kegiatan mengembangkan dan menyajikan hasil karya.

Aktivitas siswa dalam melakukan refleksi dan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah termasuk kriteria cukup dengan perolehan skor 86, skor rata-

ratanya 2,32. Ada 4 orang siswa yang mampu mencapai skor 1, 21 siswa memperoleh skor 2, 8 siswa memperoleh skor 3 dan 4 siswa memperoleh skor 4. Kegiatan yang dilaksanakan siswa pada saat melakukan refleksi dan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah diantaranya: menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru, memperhatikan penjelasan guru mengenai tahap-tahap pelajaran yang telah dilewati, merefleksikan pembelajaran yang telah dilaksanakan, dan mengerjakan soal evaluasi. Dari 37 siswa hanya ada 4 siswa yang mampu melakukan refleksi dan evaluasi proses pemecahan masalah. 33 siswa yang lainnya belum melakukan refleksi dan evaluasi proses pemecahan masalah dengan maksimal.

4.1.1.3. Deskripsi Pengamatan Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa pada siklus I diperoleh dari hasil evaluasi dengan menggunakan tes di akhir pembelajaran IPA pokok bahasan penyebab perubahan fisiklingkungan melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) dengan *Multimedia*. Siswa yang mengikuti kegiatan tes ini berjumlah 37 siswa. Hasil tes pada kegiatan pembelajaran IPA melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) dengan *Multimedia* dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.4
Hasil Belajar IPA Siklus I

No	Nilai	Frekuensi (f)	Nilai Tengah (xi)	f . xi	Frekuensi Relatif	Kategori
1.	38-44	2	41	82	5%	Tidak Tuntas
2.	45-51	2	48	96	5%	Tidak Tuntas
3.	52-58	4	55	220	11%	Tidak Tuntas
4.	59-65	3	62	186	8%	Tidak Tuntas
5.	66-72	5	69	345	14%	Tuntas
6.	73-79	4	76	304	11%	Tuntas
7.	80-86	8	83	664	22%	Tuntas
8.	87-93	6	90	540	16%	Tuntas
9.	94-100	3	97	291	8%	Tuntas
Jumlah		37		2728	100%	
Mean		74				
Median		77				
Modus		70				

Berdasarkan tabel 4.4 selengkapnya disajikan presentase ketuntasan belajar klasikal dalam diagram sebagai berikut:



Gambar 4.4 Gambar Ketuntasan Klasikal Siklus I

Dapat dilihat pada diagram 4.4 bahwa hasil belajar IPA melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) dengan *Multimedia* pada siswa kelas IVA diperoleh nilai rata-rata pada pembelajaran siklus I yaitu 74. Modus dari data nilai pada siklus I ini adalah 70, dan untuk mediannya adalah 77. Siswa

tuntas sebanyak 26 siswa dan yang belum tuntas sebanyak 11 siswa. Perolehan persentase ketuntasan belajar klasikal pada siklus I sebesar 71%. Berdasarkan perolehan hasil belajar pada siklus I ini dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran belum dapat dikatakan berhasil. Maka dari itu, untuk meningkatkan dan memperbaiki kualitas pembelajaran IPA perlu dilakukan penelitian selanjutnya.

4.1.1.4. Refleksi

Pada pelaksanaan siklus I terdapat berbagai permasalahan yang muncul. Adapun permasalahan yang ada dalam pembelajaran IPA pokok bahasan penyebab perubahan fisik lingkungan model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) dengan *Multimedia* adalah sebagai berikut

1. Keterampilan Guru

Hasil pengamatan pada siklus I menunjukkan bahwa keterampilan guru dalam pembelajaran memperoleh skor 20 dengan kriteria baik. Namun dalam pembelajaran masih terdapat kekurangan yang perlu diperbaiki, diantaranya:

- a. Dalam kegiatan pembelajaran guru belum maksimal dalam mengkondisikan kelas, karena pada saat kegiatan berlangsung terdapat 6 siswa yang mondar-mandir dan tidak mau duduk di tempat duduknya masing-masing, ada 3 siswa yang asyik bermain sendiri dan 2 siswa membuat kegaduhan di dalam kelas selama pembelajaran, sehingga mengganggu siswa lain.
- b. Pada saat kegiatan apersepsi guru mengajukan pertanyaan dengan bahasa yang kurang tertata dan kurang jelas, sehingga siswa kurang termotivasi dan kurang bisa mengembangkan pemikirannya sendiri.

- c. Suasana kelas yang kurang kondusif ketika pembagian kelompok dan kegiatan percobaan berlangsung.
- d. Guru kurang memperhatikan pengelolaan waktu saat mengajar
- e. Guru belum dapat memberikan pertanyaan lanjutan pada saat memberikan pertanyaan pada siswa
- f. Pada saat kegiatan diskusi guru membimbing kurang jelas, sehingga ada beberapa kelompok yang tidak paham terhadap materi.

2. Aktivitas Siswa

Berdasarkan data pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) dengan *Multimedia* memperoleh skor 793 dengan rata-rata skornya sebesar 2,68 sehingga termasuk dalam kriteria cukup. Kekurangan yang harus diperbaiki dari siklus I antara lain:

- a. Pada saat pembagian kelompok masih ada siswa yang tidak mau berkelompok.
- b. Dalam kelompok masih ada siswa yang pasif pada saat kegiatan percobaan dan masih bergantung pada temannya
- c. Terdapat kelompok yang melakukan percobaan tanpa melihat petunjuk/langkah kerja yang diberikan.
- d. Terdapat beberapa siswa yang kurang bertanggungjawab dengan tugasnya masing-masing dalam kelompok.

- e. Dalam presentasi kelompok, beberapa siswa masih malu-malu ketika maju di depan kelas.
- f. Terdapat beberapa siswa tidak memperhatikan siswa yang sedang mempresentasikan hasil diskusi/hasil prakaryanya.

3. Hasil Belajar

Setelah dilaksanakan diskusi dengan observer, ditemukan kekurangan dalam soal evaluasi, yaitu: jumlah soal evaluasi sudah cukup namun alokasi waktu yang digunakan untuk mengerjakan soal evaluasi masih kurang dan perlu ditambah. Sedangkan untuk ketuntasan klasikal hasil belajar siswa pada siklus I adalah, sebanyak 26 siswa mendapatkan nilai di atas KKM 66 dan 11 siswa masih mendapat nilai dibawah KKM. Hasil belajar siswa pada siklus I sudah mengalami peningkatan dari data awal ketidaktuntasan klasikal belajar siswa yaitu 62,2 % siswa atau 23 dari 37 siswa mendapatkan nilai dibawah KKM. Namun hasil belajar ini belum memenuhi indikator keberhasilan hasil belajar siswa sebesar 80%.

Dari berbagai permasalahan yang muncul pada pelaksanaan tindakan siklus I maka perlu diadakan langkah perbaikan siklus berikutnya pada siklus II.

4.1.1.5. Revisi

Rencana perbaikan untuk pelaksanaan tindakan siklus berikutnya yaitu siklus II adalah sebagai berikut:

1. Keterampilan Guru

Tindakan perbaikan yang perlu dilakukan untuk meningkatkan keterampilan guru pada siklus II adalah:

- a. Siswa yang mondar-mandir dan tidak duduk di tempat duduknya sendiri ditegur guru agar tidak mengganggu siswa lain.
- b. Dalam kegiatan apersepsi guru mengajukan pertanyaan dengan bahasa yang tertata dan jelas, agar siswa lebih termotivasi dan bisa mengembangkan pemikirannya sendiri.
- c. Guru mengembalikan suasana kelas yang kondusif dengan melakukan tepuk diam.
- d. Guru lebih memperhatikan waktu dalam mengajar
- e. Guru lebih banyak memberikan pertanyaan lanjutan pada siswa agar siswa memperoleh pengetahuan baru
- f. Seluruh kelompok dibimbing oleh guru sehingga seluruh kelompok paham terhadap materi penyebab perubahan fisik lingkungan.

2. Aktivitas Siswa

Tindakan perbaikan yang perlu dilakukan untuk meningkatkan aktivitas siswa pada siklus II, diantaranya sebagai berikut:

- a. Guru memberi motivasi siswa agar mau berkelompok untuk memecahkan masalah yang disodorkan oleh guru.
- b. Guru mengajak seluruh siswa untuk aktif dalam pembelajaran dengan cara guru tidak hanya di depan melainkan juga berjalan ke belakang.
- c. Guru menjelaskan kembali dan membimbing tiap kelompok untuk melakukan percobaan sesuai dengan petunjuk/langkah-langkah percobaan yang ada pada LKS.

- d. Dalam kegiatan pengamatan guru berkeliling kesemua kelompok untuk melihat percobaan dan tanggung jawab tiap anggota kelompok dalam melaksanakan tugasnya.
- e. Siswa diberi motivasi agar percaya diri dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, dan meminta siswa untuk memperkeras suaranya.
- f. Saat presentasi kelompok, guru mengajak seluruh siswa untuk mendengarkan sambil mencocokkan dengan hasil diskusi/prakarya kelompok masing-masing agar semua siswa memperhatikan temannya yang sedang presentasi..

3. Hasil Belajar

Tindakan perbaikan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada siklus II antara lain:

- a. Alokasi waktu mengerjakan soal evaluasi ditambah lagi.
- b. Melakukan perbaikan terhadap ketrampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar agar sesuai dengan indikator keberhasilan.

4.1.2. Deskripsi Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus II

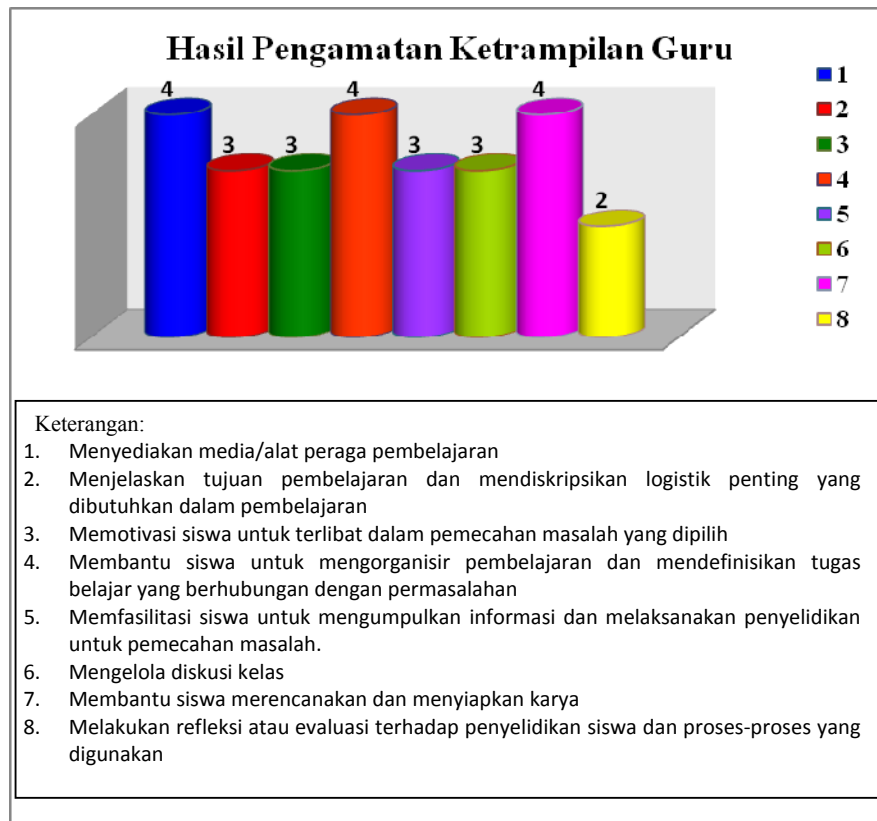
4.1.2.1. Deskripsi Pengamatan Keterampilan guru

Hasil observasi keterampilan guru pada pelaksanaan pembelajaran IPA siklus II melalui pendekatan *Problem Based Instruction* dengan *Multimedia* didapatkan data sebagai berikut:

Tabel 4.5
Hasil Pengamatan Keterampilan Guru Siklus II

No.	Indikator Keterampilan Guru	Perolehan Skor	Persentase	Kategori
1.	Penyediaan media /Alat peraga pembelajaran	4	100%	Sangat Baik
2.	Kemampuan menjelaskan tujuan pembelajaran dan mendeskripsikan logistik penting yang dibutuhkan dalam pembelajaran	3	75%	Baik
3.	Kemampuan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih	4	100%	Sangat Baik
4.	Ketrampilan membantu siswa untuk mengorganisir pembelajaran dan mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan permasalahan	3	75%	Baik
5.	Ketrampilan guru dalam memfasilitasi siswa untuk mengumpulkan informasi dan melaksanakan penyelidikan untuk pemecahan masalah	3	75%	Baik
6.	Ketrampilan guru dalam mengelola diskusi kelas	3	75%	Baik
7.	Ketrampilan guru dalam membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya	4	100%	Sangat Baik
8.	Keterampilan melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan	2	50%	Cukup
Jumlah skor yang diperoleh		26	81%	Baik
Rata-rata Skor		3,25		

Berdasarkan tabel hasil pengamatan keterampilan guru siklus II dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) dengan *Multimedia* dapat disajikan diagram berikut ini:



Gambar 4.5 Diagram Hasil Pengamatan Keterampilan Guru Siklus II

Berdasarkan diagram 4.5 dapat dilihat data hasil pelaksanaan tindakan siklus II. Skor keterampilan guru yang diperoleh adalah 26 dengan rata-rata skornya 3,25. Persentase ketuntasan klasikal adalah sebesar 81% dan termasuk dalam kriteria baik. Pada pelaksanaan siklus II ini keterampilan guru meningkat sebesar 18% dari 63% menjadi 81% pada siklus II.

Pada indikator keterampilan menyediakan media/alat peraga pembelajaran, skor yang diperoleh 4. Deskriptor yang muncul dalam keterampilan menyediakan media/alat peraga pembelajaran adalah guru sudah menyediakan media yang menjangkau seluruh siswa karena menggunakan LCD *proyektor* dan *sound active*, media dan sumber belajar sudah sesuai dengan materi, alat bantu pembelajaran

yang tersedia mudah digunakan, alat peraga yang disediakan membuat siswa antusias. Hal ini juga didukung dengan data catatan lapangan yang berbunyi “guru menampilkan video tentang banjir, abrasi, dan erosi, serta menampilkan beberapa gambar kebakaran hutan dan kekeringan”. Selain data catatan lapangan hal ini juga didukung dengan data dokumentasi yang lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Indikator keterampilan menjelaskan tujuan pembelajaran dan mendiskripsikan logistik penting yang dibutuhkan dalam pembelajaran memperoleh skor 3. Deskriptor yang muncul pada indikator ini adalah guru sudah mengemukakan tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator, mengemukakan apersepsi, menjelaskan logistik yang dibutuhkan dalam pembelajaran. Hal ini didukung dengan data catatan lapangan yang berbunyi “guru sudah menjelaskan logistik yang dibutuhkan, namun belum menjelaskan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan melalui PBI, sehingga siswa belum mengetahui apa saja langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan”. Selain data catatan lapangan hal ini juga didukung dengan data dokumentasi yang lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Pelaksanaan indikator keterampilan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih pada siklus II ini diperoleh skor 4. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah guru mengajukan pertanyaan sebagai permasalahan agar siswa termotivasi mengikuti pelajaran, mengajak seluruh siswa untuk terlibat dalam pembelajaran, memberikan contoh masalah yang relevan dalam kehidupan sehari-hari, menyajikan masalah dengan hal yang menarik. Hal

ini didukung dengan data catatan lapangan yang berbunyi “guru menyajikan masalah faktor penyebab banjir, erosi, dan abrasi yang sesuai dengan keadaan lingkungan tempat tinggal siswa yang memang rawan terjadi banjir. Guru menyajikan masalah pada slide power point yang sebelumnya guru sudah menampilkan beberapa video dan gambar tentang banjir, erosi, tanah longsor, kebakaran hutan, kekeringan, dan abrasi”. Selain data catatan lapangan hal ini juga didukung dengan data dokumentasi yang lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Indikator keterampilan membantu siswa untuk mengorganisir pembelajaran dan mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan permasalahan memperoleh skor 3. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah guru membagi kelas menjadi enam kelompok sesuai dengan kelompok yang terbentuk pada siklus I, membagikan tugas belajar dengan menggunakan LKS, guru juga sudah menjelaskan cara pengisian LKS. Hal ini juga didukung dengan data catatan lapangan yang berbunyi “guru berkeliling pada tiap kelompok untuk menjelaskan kembali dan memastikan seluruh kelompok sudah memahami cara pengisian LKS yang benar”. Selain data catatan lapangan hal ini juga didukung dengan data dokumentasi yang lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Indikator keterampilan memfasilitasi siswa untuk mengumpulkan informasi dan melaksanakan penyelidikan untuk pemecahan masalah diperoleh skor 3. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah membimbing siswa untuk mencari informasi dari berbagai sumber, misalnya buku teks, catatan dan lainnya, guru menyediakan fasilitas yang diperlukan dalam kegiatan penyelidikan, dan

kegiatan penyelidikan sudah sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan oleh guru. Hal ini didukung dengan data catatan lapangan yang berbunyi “guru meminta siswa untuk mengumpulkan gambar-gambar banjir, tanah longsor, abrasi, kebakaran hutan, kekeringan, pepohonan tumbang, dan bangunan yang hancur dari sumber internet”. Selain data catatan lapangan hal ini juga didukung dengan data dokumentasi yang lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Pada indikator keterampilan guru dalam mengelola diskusi kelas diperoleh skor 3. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah membimbing jalannya diskusi masing-masing kelompok, menjawab pertanyaan yang diajukan masing-masing kelompok jika terjadi kesulitan dalam diskusi, dan guru membimbing siswa dalam menarik simpulan hasil diskusi. akan tetapi guru belum mampu menjaga kondisi kelas agar tetap kondusif pada saat kegiatan penyelidikan berlangsung. Hal ini didukung dengan data catatan lapangan yang berbunyi “masih terdapat beberapa siswa yang mondar-mandir dan membuat gaduh pada saat diskusi untuk memecahkan masalah”. Selain data catatan lapangan hal ini juga didukung dengan data dokumentasi yang lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Indikator keterampilan dalam membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya diperoleh skor 4. Semua deskriptor pada indikator ini sudah tampak diantaranya adalah guru sudah membimbing siswa dalam menyusun laporan hasil penyelidikan dan diskusi, guru sudah memberikan contoh hasil karya yang akan dibuat oleh masing-masing kelompok, guru sudah menyediakan tempat untuk memamerkan hasil karya siswa, dan guru juga sudah memberikan

apresiasi terhadap hasil karya masing-masing. Hal ini didukung dengan data catatan lapangan yang berbunyi “guru memberikan apresiasi dengan memajang hasil karya siswa dan memberikan tepuk tangan serta stiker agar siswa lebih antusias dalam kegiatan belajar”. Selain data catatan lapangan hal ini juga didukung dengan data dokumentasi yang lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Indikator keterampilan guru dalam melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan diperoleh skor 2. Deskriptor yang tampak diantaranya: mengadakan evaluasi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran, dan guru juga memberikan umpan balik kepada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya. Hal ini didukung dengan data catatan lapangan yang berbunyi “guru memberikan tugas kepada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya tentang cara menanggulangi bencana atau kerusakan lingkungan dari buku pelajaran maupun dari sumber internet”. Selain data catatan lapangan hal ini juga didukung dengan data dokumentasi yang lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

4.1.2.2. Deskripsi Pengamatan Aktivitas Siswa

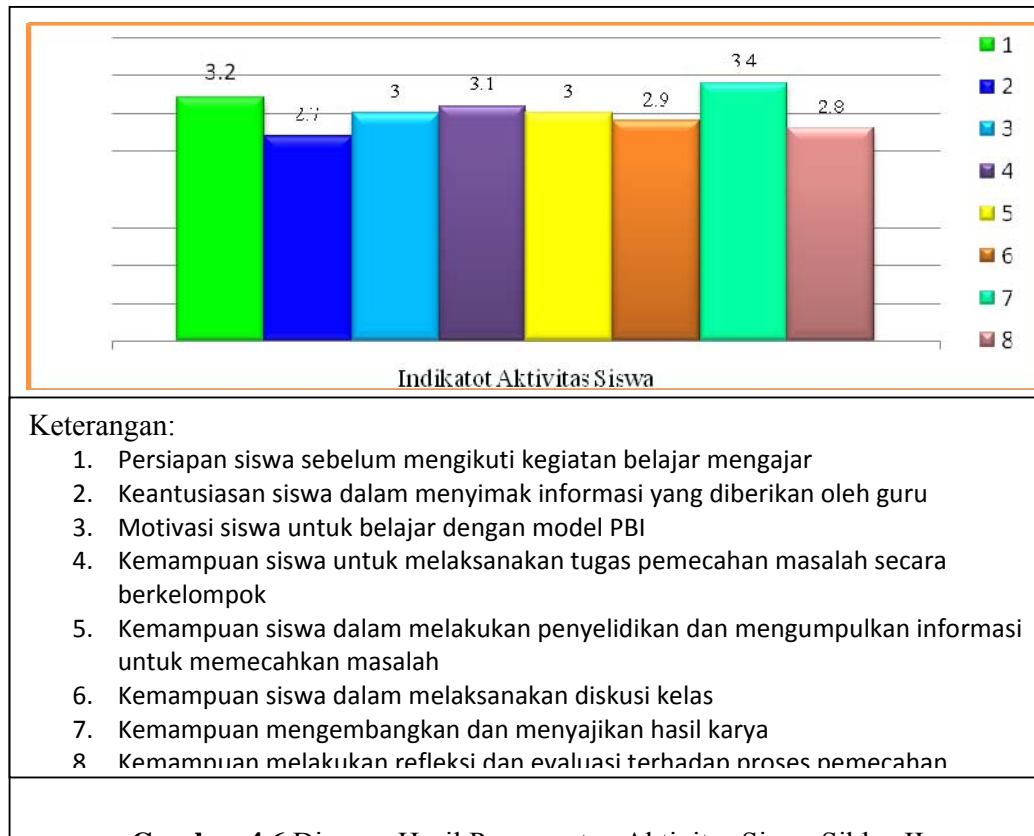
Aktivitas siswa siklus II diamati dengan menggunakan lembar pengamatan siswa. Hasil pengamatan aktivitas siswa diperoleh dengan mengamati siswa kelas IV SD N Wonosari 02 Semarang yang mengikuti pembelajaran IPA pokok bahasan penyebab perubahan fisik lingkungan yaitu sebanyak 37 siswa. Pada pelaksanaan siklus II ini setiap indikator aktivitas siswa diamati dan diperoleh

skor yang berbeda-beda. Berdasarkan pengamatan di kelas didapatkan data sebagai berikut:

Tabel 4.6
Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II

No	Indikator Aktivitas Siswa	Perolehan Skor				Total Skor	Rata-rata Skor	Presentase
		1	2	3	4			
1	Persiapan siswa sebelum mengikuti kegiatan belajar mengajar	0	8	13	16	119	3,21	80,4%
2	Keantusiasan dalam menyimak informasi yang diberikan oleh guru	2	13	15	7	101	2,73	68,24%
3	Motivasi siswa untuk belajar dengan model PBI	1	9	16	11	111	3,00	75%
4	Kemampuan siswa untuk melaksanakan tugas pemecahan masalah secara berkelompok	2	7	14	14	114	3,08	77,03%
5	Melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah.	0	10	17	10	111	3,00	75%
6	Melaksanakan diskusi kelas	2	10	15	10	107	2,89	72,3%
7	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	0	6	11	20	125	3,38	84,46%
8	Melakukan refleksi dan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah	2	12	15	8	103	2,78	69,59%
Jumlah skor yang diperoleh						891	24,07	602,02%
Rata-rata Skor							3,01	
Persentase						75,25%		
Kategori						Baik		

Berdasarkan tabel 4.6, selengkapnya disajikan dalam diagram berikut:



Gambar 4.6 Diagram Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II

Berdasarkan tabel 4.6 dan diagram 4.6, dapat dilihat bahwa jumlah skor yang diperoleh seluruh siswa di kelas IV sebanyak 37 siswa adalah 891 dengan rata-rata skornya 3,01 dan termasuk kriteria baik. Perolehan skor aktivitas siswa siklus II pada setiap indikatornya berbeda-beda.

Pada indikator persiapan siswa sebelum mengikuti kegiatan belajar mengajar memperoleh jumlah skor 119, rata-rata skor 3,21. Terdapat 16 siswa yang memperoleh skor 4, ada 13 siswa yang memperoleh skor 3 dan 8 siswa lainnya mendapat skor 2. Persiapan siswa sebelum mengikuti proses pembelajaran diantaranya: siswa telah berada di dalam kelas, duduk di kursinya masing-masing, menyiapkan buku pelajaran dan meletakkannya di meja masing-masing,

dan terlebih dahulu telah mempelajari materi pembelajaran yang akan diajarkan. Pada siklus II, semua siswa telah masuk di dalam kelas, namun ada 4 siswa yang masih mondar-mandir di depan. Masih terdapat 5 siswa yang sudah duduk di tempatnya masing-masing tetapi belum mengeluarkan buku pelajaran dan meletakkannya di atas meja.

Antusias siswa dalam menyimak informasi yang diberikan oleh guru memperoleh skor 101 dengan rata-rata skornya 2,73 termasuk dalam kriteria baik. Dalam siklus II ini dari 37 siswa ada 2 siswa yang memperoleh skor 1, 13 siswa memperoleh skor 2, 15 siswa memperoleh skor 3, dan ada 7 siswa yang memperoleh skor 4. Pada saat guru menyampaikan apersepsi, dari 37 siswa ada 5 siswa yang mengajukan pertanyaan t berkaitan dengan informasi yang diberikan oleh guru. Namun ketika guru menyampaikan informasi, masih terdapat 3 siswa yang ramai sendiri dan tidak memperhatikan informasi dari guru. Hal ini karena suara guru yang kurang keras sehingga siswa kurang mendengar informasi dari guru. Guru menyampaikan apersepsi pada siswa dengan menanyakan kembali materi sebelumnya yang sudah dipelajari bersama-sama. Selama guru menyampaikan apersepsi, siswa sudah cukup aktif menanggapi pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan oleh guru.

Motivasi siswa untuk belajar dengan model PBI memperoleh skor 111. Rata-rata skor yang diperoleh 3,0 termasuk dalam kriteria baik. Hanya ada 1 siswa yang memperoleh skor 1, 9 siswa memperoleh skor 2, ada 16 siswa memperoleh skor 3, dan 11 siswa lainnya memperoleh skor 4. Sebagian besar siswa sudah bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Siswa terlihat aktif dalam proses

pembelajaran, khususnya pada saat kegiatan pemecahan masalah (percobaan) dan kegiatan pembuatan suatu karya. Namun ada 4 siswa yang merasa bosan saat pembelajaran yang mengakibatkan mereka membuat gaduh di kelas.

Kemampuan siswa untuk melaksanakan tugas pemecahan masalah secara berkelompok memperoleh skor 114 dengan rata-rata skor 3.08 termasuk dalam kriteria baik. Dari 37 siswa ada 2 siswa yang memperoleh skor 1, 7 siswa memperoleh skor 2, 14 siswa memperoleh skor 3, dan ada 14 siswa yang memperoleh skor 4. Pada kegiatan pemecahan masalah semua siswa sudah belajar secara berkelompok mengerjakan LKS. Namun masih ada beberapa anggota kelompok yang pasif yang tidak menyumbangkan idea tau pendapat dalam pemecahan masalah. Semua kelompok sudah mampu memecahkan masalah dengan baik.

Kemampuan siswa dalam melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah memperoleh skor sebanyak 111 dengan rata-rata skornya 3,00. Dari 37 siswa tidak ada siswa yang memperoleh skor 1, ada 10 siswa yang memperoleh skor 2, 17 siswa memperoleh skor 3, dan 10 siswa yang memperoleh skor 4. Dalam kegiatan penyelidikan dan pengumpulan informasi untuk pemecahan masalah siswa seharusnya memahami langkah-langkah penyelidikan/eksperimen, memiliki informasi yang lengkap mengenai permasalahan yang dibahas, memiliki sikap-sikap ilmiah dalam melakukan penyelidikan, dan melakukan penyelidikan sesuai dengan permasalahan yang sudah dirumuskan. Sebagian besar siswa sudah memahami langkah-langkah

percobaan sesuai yang tertulis di LKS, dan apabila ada kesulitan siswa meminta bimbingan dari guru.

Kemampuan siswa dalam melakukan diskusi kelas memperoleh skor 107 dengan rata-rata skor 2,89. Pada indikator ini ada 2 siswa memperoleh skor 1, 10 siswa memperoleh skor 2, 15 siswa memperoleh skor 3, dan 10 siswa memperoleh skor 4. Selama kegiatan diskusi kelas sebagian besar siswa sudah mampu menyajikan hasil penyelidikan dengan benar, namun masih ada beberapa siswa yang kurang antusias untuk bertanya dan berkomentar terhadap penyajian kelompok lain. Masih ada 8 siswa yang belum mampu menanggapi pertanyaan dan komentar dari kelompok lain. Namun sebagian besar siswa sudah mampu menyimpulkan hasil diskusi bahwa hujan dapat menyebabkan banjir dan tanah longsor, angin dapat menumbangkan pohon dan merusak bangunan, sinar matahari dapat mengakibatkan kekeringan dan kebakaran hutan, dan gelombang air laut dapat menyebabkan terjadinya peristiwa abrasi.

Kemampuan siswa dalam mengembangkan dan menyajikan hasil karya memperoleh skor 125 dengan rata-rata 3,38. Dalam kegiatan menyajikan hasil karya hampir seluruh siswa sangat antusias, hal ini dibuktikan dengan dari 37 siswa, tidak ada siswa memperoleh skor 1, 6 siswa memperoleh skor 2, 11 siswa memperoleh skor 3, dan 20 siswa memperoleh skor 4. Seluruh siswa dalam kelompok sudah mampu mengembangkan hasil penyelidikan dari LKS menjadi hasil karya berupa kliping yang komunikatif. Namun ada beberapa wakil dari kelompok yang masih malu-malu dalam mempresentasikan laporan hasil penyelidikan dan diskusi kelompok. Masih ada beberapa siswa pada masing-

masing kelompok yang belum ikut andil dalam mempersiapkan laporan hasil penyelidikan.

Aktivitas siswa dalam melakukan refleksi dan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah memperoleh skor 103, skor rata-ratanya 2,78. Ada 2 siswa yang memperoleh skor 1, 12 siswa memperoleh skor 2, 15 siswa memperoleh skor 3 dan 8 siswa memperoleh skor 4. Kegiatan yang dilaksanakan siswa pada saat melakukan refleksi dan evaluasi diantaranya: menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru, memperhatikan penjelasan guru mengenai tahap-tahap pelajaran yang dilewati, merefleksi pembelajaran yang telah dilaksanakan, dan mengerjakan soal evaluasi.

Aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II dapat dikatakan meningkat. Pada siklus I jumlah skor yang diperoleh sebesar 793 dan rata-rata 2,68 dengan kriteria cukup, sedangkan pada siklus II skor yang diperoleh mencapai 891 dan rata-ratanya 3,01 dengan kriteria baik.

4.1.2.3. Deskripsi Pengamatan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil evaluasi pembelajaran IPA pokok bahasan perubahan fisik lingkungan melalui penerapan model *Problem Based Instruction* dengan *Multimedia* pada siswa kelas IV SDN Wonosari 02 Semarang pada siklus II dengan menggunakan tes tertulis diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.7
Hasil Belajar IPA Siklus II

No	Nilai	Frekuensi (f)	Nilai Tengah (xi)	f . xi	Frekuensi Relatif	Kategori
1.	38-44	0	41	0	0%	Tidak Tuntas
2.	45-51	5	48	240	13%	Tidak Tuntas
3.	52-58	3	55	165	8%	Tidak Tuntas
4.	59-65	1	62	62	3%	Tidak Tuntas
5.	66-72	8	69	552	22%	Tuntas
6.	73-79	1	76	76	3%	Tuntas
7.	80-86	6	83	498	16%	Tuntas
8.	87-93	6	90	540	16%	Tuntas
9.	94-100	7	97	679	19%	Tuntas
Jumlah		37		2812	100%	
Mean		76				
Median		79				
Modus		72				

Berdasarkan tabel 4.7 selengkapnya disajikan presentase ketuntasan belajar klasikal dalam diagram sebagai berikut:



Gambar 4.7 Diagram Ketuntasan Klasikal Siswa Siklus II

Berdasarkan diagram 4.7 dapat diketahui data yang diperoleh pada pelaksanaan tindakan siklus II. Dari diagram tersebut dapat dilihat bahwa hasil

belajar IPA melalui model *Problem Based Instruction dengan Multimedia* pada siswa kelas IVA diperoleh nilai rata-rata pada pembelajaran siklus II yaitu 76. Modus dari data nilai pada siklus II ini adalah 72 dan untuk mediannya adalah 79. Siswa tuntas sebanyak 28 siswa dan yang belum tuntas sebanyak 9 siswa. Perolehan persentase ketuntasan belajar klasikal pada siklus II sebesar 72%. Peningkatan yang diperoleh belum mencapai indikator keberhasilan 80% sehingga perlu dilaksanakan refleksi dan dilanjutkan tindakan perbaikan pelaksanaan siklus berikutnya.

4.1.2.4. Refleksi

Pada pelaksanaan siklus II terdapat berbagai permasalahan yang muncul. Adapun permasalahan yang ada dalam pembelajaran IPA pokok bahasan penyebab perubahan fisik lingkungan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dengan *Multimedia* adalah sebagai berikut:

1. Keterampilan Guru

Hasil pengamatan pada siklus II menunjukkan bahwa keterampilan guru dalam pembelajaran memperoleh skor 25 dengan kriteria baik. Namun dalam pembelajaran masih terdapat kekurangan yang perlu diperbaiki, diantaranya:

- a. Volume suara guru kurang keras dalam menyampaikan apersepsi maupun informasi.
- b. Pada saat kegiatan apersepsi guru mengajukan pertanyaan dengan bahasa yang kurang tertata dan kurang jelas, sehingga siswa kurang termotivasi dan kurang bisa mengembangkan pemikirannya sendiri.
- c. Suasana kelas yang kurang kondusif ketika kegiatan percobaan berlangsung.

d. Guru dalam kegiatan akhir masih belum menyampaikan tindak lanjut secara terperinci

2. Aktivitas Siswa

Berdasarkan data pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) dengan *Multimedia* pada siklus II memperoleh skor 891 dengan rata-rata skornya sebesar 3,01 sehingga termasuk dalam kriteria baik. Kekurangan yang harus diperbaiki dari siklus II antara lain:

- a. Dalam kelompok masih ada siswa yang pasif pada saat kegiatan percobaan dan masih bergantung dan malas-malasan pada temannya.
- b. Siswa belum memahami langkah-langkah percobaan yang akan dilakukan karena tidak membaca langkah kerja yang ada pada LKS
- c. Dalam presentasi kelompok, beberapa siswa masih malu-malu ketika maju di depan kelas.
- d. Terdapat beberapa siswa tidak memperhatikan siswa yang sedang mempresentasikan hasil diskusi/hasil prakaryanya.
- e. Ada siswa yang mencontek saat mengerjakan evaluasi.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar siswa memperoleh rata-rata 76 dengan presentasi ketuntasan klasikalnya 78% kriteria baik. Hasil ini belum sesuai dengan indikator keberhasilan yang sudah ditentukan yaitu 80%.

4.1.2.5. Revisi

Pengadaan perbaikan untuk pelaksanaan tindakan siklus berikutnya yaitu siklus III adalah sebagai berikut:

1. Keterampilan Guru

Tindakan perbaikan yang perlu dilakukan untuk meningkatkan keterampilan guru pada siklus berikutnya, yaitu:

- a. Menambah volume suara guru sehingga dapat didengar dengan jelas oleh semua siswa.
- b. Guru lebih memperhatikan kalimat yang digunakan agar dalam menyampaikan apersepsi menjadi lebih jelas dan menarik.
- c. Berkeliling pada tiap kelompok dan menegur siswa yang membuat gaduh.
- d. Guru memberikan tindak lanjut secara terperinci. Misalnya dengan memberikan pekerjaan rumah.

2. Aktivitas Siswa

Tindakan perbaikan yang perlu dilakukan untuk meningkatkan aktivitas siswa pada siklus III adalah:

- a. Guru menunjuk siswa yang kurang aktif dan menegur siswa yang bermalasan pada saat kegiatan pengamatan
- b. Guru menekankan padasiswa untuk membaca terlebih dahulu langkah kerja yang ada pada LKS sebelum mereka melakukan percobaan.
- c. Guru menumbuhkan rasa percaya diri siswa dan memberikan motivasi agar siswa yang presentasi tidak malu-malu lagi.
- d. Guru meminta siswa untuk memperhatikan kelompok yang presentasi di depan kelas, dan menegur siswa yang mondar-mandir.

e. Guru mengawasi siswa saat mengerjakan evaluasi dan menegur siswa yang mencontek.

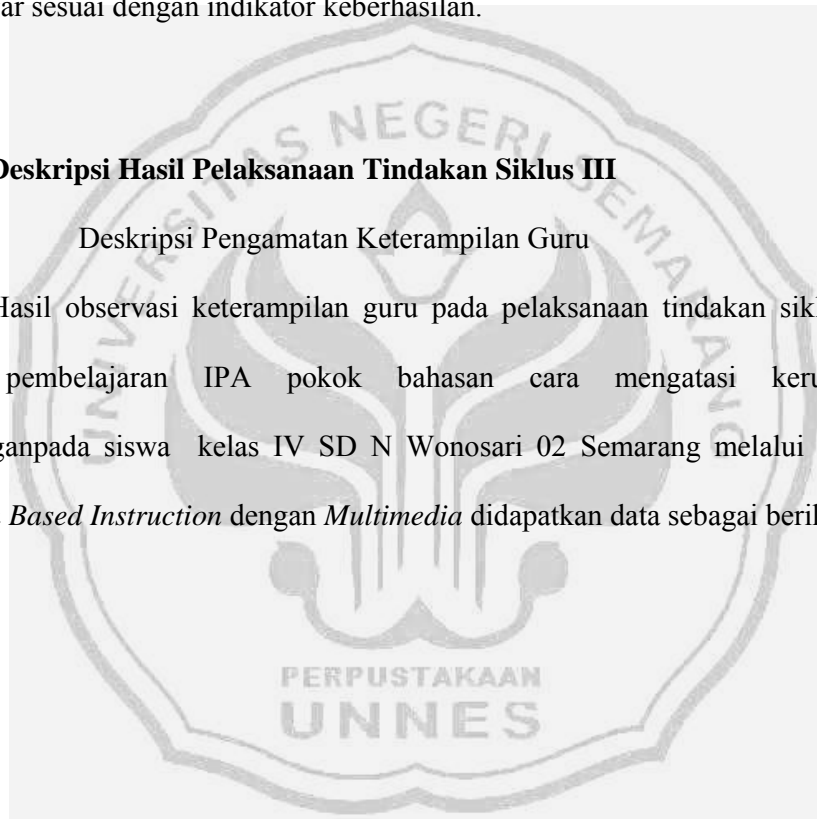
3. Hasil Belajar

Tindakan yang perlu dilakukan untuk memperbaiki hasil belajar siswa dalam siklus berikutnya adalah dengan memperbaiki dan meningkatkan hasil belajar siswa agar sesuai dengan indikator keberhasilan.

4.1.3. Deskripsi Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus III

4.1.3.1. Deskripsi Pengamatan Keterampilan Guru

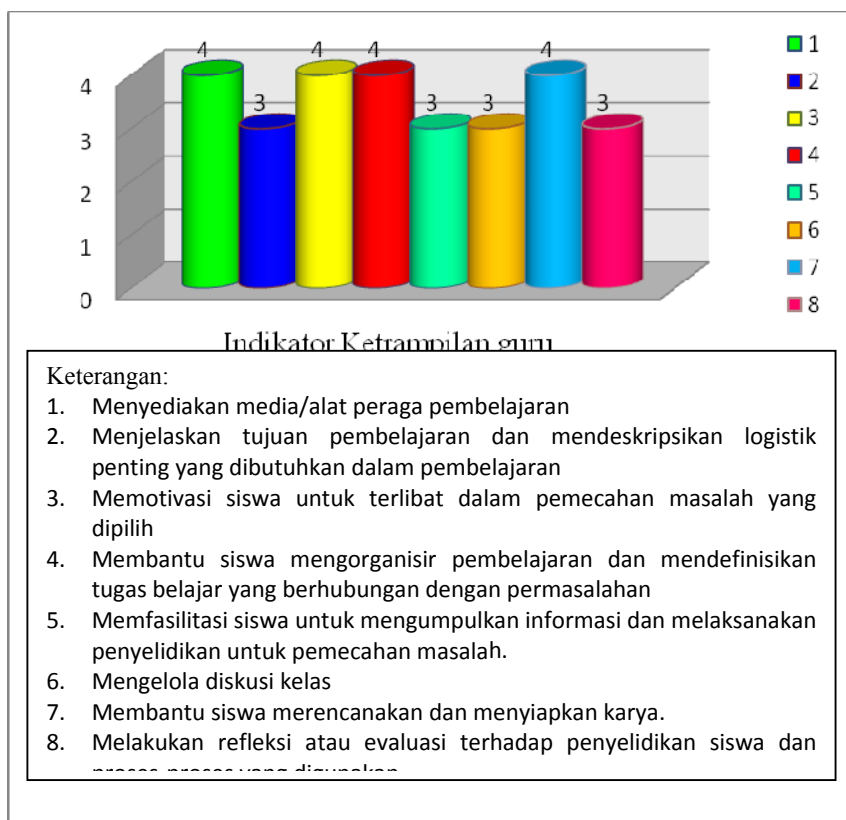
Hasil observasi keterampilan guru pada pelaksanaan tindakan siklus III dalam pembelajaran IPA pokok bahasan cara mengatasi kerusakan lingkungan pada siswa kelas IV SD N Wonosari 02 Semarang melalui model *Problem Based Instruction* dengan *Multimedia* didapatkan data sebagai berikut.



Tabel 4.8
Hasil Pengamatan Keterampilan Guru Siklus III

No.	Indikator Keterampilan Guru	Perolehan Skor	Persentase	Kriteria
1.	Penyediaan media /Alat peraga pembelajaran	4	100%	A
2.	Kemampuan menjelaskan tujuan pembelajaran dan mendeskripsikan logistik penting yang dibutuhkan dalam pembelajaran	3	75%	B
3.	Kemampuan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih	4	100%	A
4.	Ketrampilan membantu siswa untuk mengorganisir pembelajaran dan mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan permasalahan	4	100%	A
5.	Ketrampilan guru dalam memfasilitasi siswa untuk mengumpulkan informasi dan melaksanakan penyelidikan untuk pemecahan masalah	3	75%	B
6.	Ketrampilan guru dalam mengelola diskusi kelas	3	75%	B
7.	Ketrampilan guru dalam membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya	4	100%	A
8.	Keterampilan melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan	3	75%	B
Jumlah skor yang diperoleh		28	87,5%	A
Rata-rata Skor		3,5		

Tabel 4.8 menunjukkan bahwa hasil observasi keterampilan guru pada siklus III memperoleh skor 28 dengan kriteria sangat baik (A). Hasil observasi di atas dapat diperjelas ke dalam bentuk diagram sebagai berikut:



Gambar 4.8 Diagram Hasil Pengamatan Keterampilan Guru

Berdasarkan diagram 4.8 dapat dilihat data hasil pelaksanaan tindakan siklus III. Skor keterampilan guru yang diperoleh adalah 28 dengan rata-rata skornya 3,5, persentasenya 87,50 % dan termasuk dalam kriteria sangat baik. Berdasarkan diagram tersebut menunjukkan adanya peningkatan dari siklus I sebesar 62,5% menjadi 78% pada siklus II. Setelah pelaksanaan siklus III, keterampilan guru meningkat sebesar 9,50% dari 78,00% menjadi 87,50%.

Pelaksanaan tindakan siklus III ini pada indikator keterampilan penyediaan media/alat peraga pembelajaran, skor yang diperoleh 4. Deskriptor yang muncul dalam keterampilan menyediakan media/alat peraga pembelajaran adalah guru

sudah menyediakan media yang dapat dijangkau oleh seluruh siswa, menyediakan media dan sumber belajar yang sesuai dengan materi, menyediakan alat bantu pembelajaran yang mudah digunakan, dan menyediakan media yang membuat siswa menjadi antusias. Hal ini didukung dengan data catatan lapangan yang berbunyi “media yang digunakan berupa LCD *proyektor* untuk menampilkan *slide-slide power point* pada saat menampilkan gambar-gambar dan video tentang cara menanggulangi kerusakan lingkungan serta digunakan untuk menampilkan masalah. Guru menggunakan sound aktif agar seluruh siswa dapat mendengar suara video sehingga menjadikan siswa lebih antusias”. Selain data catatan lapangan hal ini juga didukung dengan data dokumentasi yang lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Indikator keterampilan menjelaskan tujuan pembelajaran dan mendeskripsikan logistik penting yang dibutuhkan dalam pembelajaran pada siklus III ini memperoleh skor 3. Deskriptor yang muncul pada indikator ini adalah guru sudah mengemukakan tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator, guru sudah melakukan apersepsi. Akan tetapi apersepsi yang disampaikan guru belum menarik perhatian siswa. Guru mengajukan pertanyaan pada siswa tentang pembelajaran sebelumnya. Guru bertanya “apakah kalian sudah paham tentang materi yang kemarin sudah dipelajari? Coba siapa yang yang masih ingat pelajaran kemarin tentang apa saja?”, siswa menjawab “masih, bu”, A mengacungkan jari kemudian menjawab” saya bu, kemarin sudah belajar tentang perubahan yang disebabkan oleh hujan, angin, cahaya matahari, dan gelombang air laut, bu”. Guru sudah menjelaskan logistik yang dibutuhkan dalam

pembelajaran yang berupa nampan, pasir/tanah, rumput, dan air. Namun guru belum menjelaskan dengan jelas kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan model PBI.

Pelaksanaan indikator keterampilan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih pada siklus III ini diperoleh skor 4. Semua deskriptor pada indikator ini sudah tampak yang meliputi mengajukan pertanyaan sebagai permasalahan agar siswa termotivasi mengikuti pelajaran, mengajak seluruh siswa untuk terlibat dalam pembelajaran, memberikan contoh masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari misalnya guru menyajikan masalah tentang banjir “anak-anak, di lingkungan tempat tinggal kalian apabila turun hujan secara terus-menerus apakah yang terjadi?”, kemudian beberapa siswa menjawab secara bersama-sama “banjir bu”. Kemudian guru mengajukan pertanyaan lagi “nah, apabila banjir melanda daerah tempat tinggal kalian, apa yang dilakukan orang-orang untuk menanggulangnya?”. Kemudian siswa menjawab “ membuat tanggul bu”, kemudian siswa lain menjawab “ membersihkan selokan, bu”.

Indikator keterampilan membantu siswa untuk mengorganisir pembelajaran dan mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan permasalahan pada siklus III memperoleh skor 4. Semua deskriptor pada indikator ini sudah tampak, indikator-indikator tersebut antarlain membagi kelas menjadi beberapa kelompok secara acak, membantu siswa dalam pembagian tugas tiap anggota kelompok, membagikan tugas belajar dengan menggunakan LKS, menjelaskan cara pengisian LKS kepada siswa. Hal ini didukung dengan data catatan lapangan yang berbunyi “dalam siklus ini pembagian kelompok sesuai dengan siklus II”. Selain

data catatan lapangan hal ini juga didukung dengan data dokumentasi, agar lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran.

Indikator keterampilan guru dalam memfasilitasi siswa untuk mengumpulkan informasi dan melaksanakan penyelidikan untuk pemecahan masalah pada siklus III memperoleh skor 3. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah gurur sudah membimbing siswa untuk mencari informasi dari berbagai sumber, misalnya buku teks, catatan, dll. Menyediakan fasilitas yang diperlukan dalam kegiatan penyelidikan, membimbing penyelidikan yang sesuai dengan permasalahan yang dirumuskan. Hal ini didukung dengan data dokumen agar lebih jelas dapat dilihat pada lampiran.

Pada pelaksanaan indikator keterampilan guru dalam mengelola diskusi kelas diperoleh skor 3. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah guru membimbing jalannya diskusi masing-masing kelompok, menjawab pertanyaan yang diajukan masing-masing kelompok jika terjadi kesulitan dalam diskusi, dan membimbing siswa dalam menarik simpulan hasil diskusi. Akan tetapi, guru masih kesulitan untuk mengkondisikan kelas. Hal ini didukung dengan data catatan lapangan yang berbunyi “masih ada sebagian kecil siswa yang ramai, mondar-mandir, dan tidak memperhatikan informasi yang diberikan oleh guru”. Selain data catatan lapangan, hal ini juga didukung dengan data dokumentasi. Agar lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran.

Indikator keterampilan guru dalam membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya diperoleh skor 4. Semua deskriptor pada indikator ini sudah tampak yaitu membimbing siswa dalam menyusun laporan hasil penyelidikan dan

diskusi, memberikan contoh hasil karya yang akan dibuat oleh masing-masing kelompok, menyediakan tempat untuk memamerkan hasil karya siswa, guru memberikan apresiasi terhadap hasil karya masing-masing kelompok. Hal ini didukung dengan data catatan lapangan yang berbunyi “karya yang akan dipajang sebelumnya sudah dipresentasikan oleh masing-masing wakil dari kelompok dan kemudian dipajang dengan cara ditempel pada tempat yang sudah disediakan oleh guru”. Selain data catatan lapangan, hal ini juga didukung dengan data dokumentasi. Agar lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran.

Indikator keterampilan melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan pada siklus III mendapat skor 3. Deskriptor yang tampak pada indikator ini adalah guru sudah memberikan pemantapan materi pada siswa dengan cara menanyakan kembali materi yang sudah dipelajari dan kemudian menyimpulkannya bersama-sama dengan siswa, mengadakan evaluasi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran, dan memberikan umpan balik. Akan tetapi pada siklus ini guru belum menjelaskan secara rinci tahap-tahap pelajaran yang sudah dilewati.

Berdasarkan penjabaran dari hasil data siklus III keterampilan guru dalam pembelajaran IPA, menunjukkan bahwa keterampilan guru mengalami peningkatan dibandingkan dengan pembelajaran pada siklus I dan siklus II. meningkat lagi pada siklus III dengan perolehan skor 28 (87,50%) termasuk dalam kriteria sangat baik.

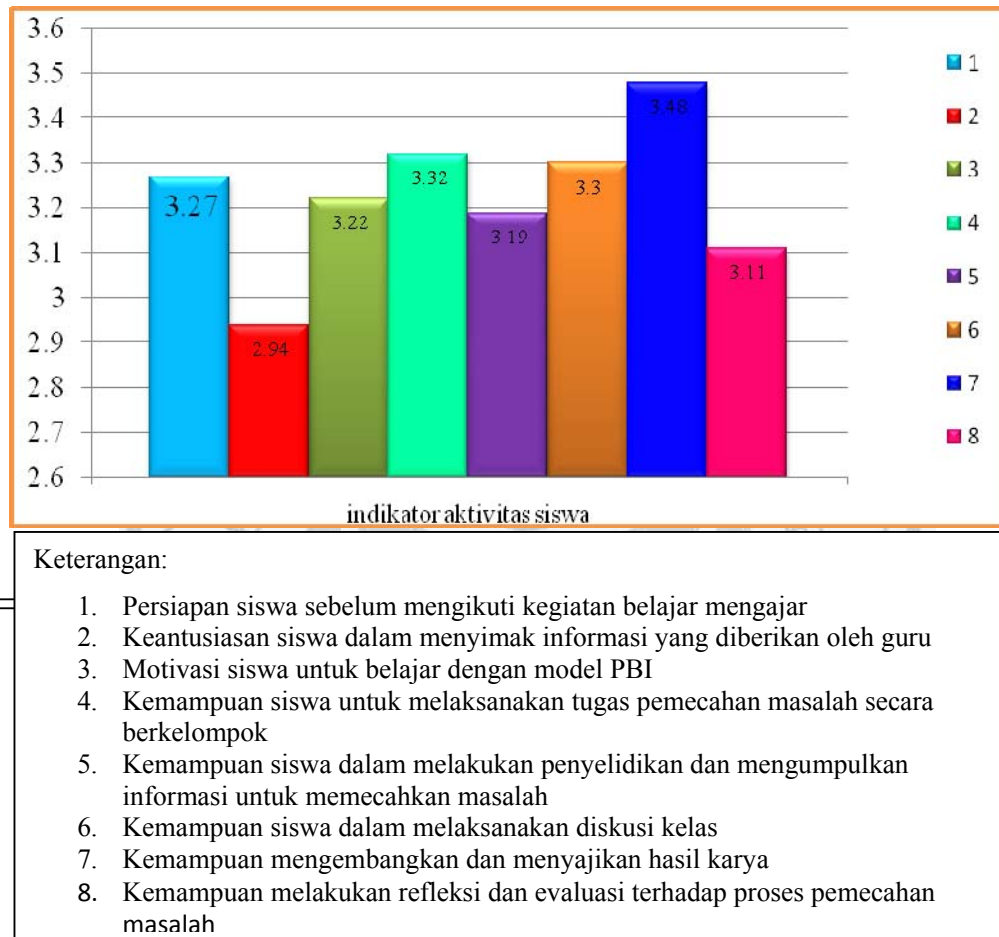
4.1.3.2.Deskripsi Pengamatan Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa diperoleh dengan mengamati siswa kelas IV SD N Wonosari 02 Semarang yang mengikuti pembelajaran IPA pokok bahasan cara menanggulangi kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh hujan, angin, cahaya matahari dan gelombang air laut yaitu sebanyak 37 siswa dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas siswa. Berikut adalah data hasil pengamatan aktivitas siswa kelas IV SD N Wonosari 02 Semarang:

Tabel 4.9
Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus III

No	Indikator Aktivitas Siswa	Perolehan Skor				Jumlah Total Skor	Rata-rata Skor	Presentase
		1	2	3	4			
1	Persiapan siswa sebelum mengikuti kegiatan belajar mengajar	0	6	15	16	121	3,27	81,8%
2	Keantusiasan dalam menyimak informasi yang diberikan oleh guru	1	11	14	11	109	2,94	73,6%
3	Motivasi siswa untuk belajar dengan model PBI	0	7	15	15	119	3,22	80,4%
4	Kemampuan siswa untuk melaksanakan tugas pemecahan masalah secara berkelompok	2	5	9	21	123	3,32	83,1%
5	Melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah.	0	8	14	15	118	3,19	79,7%
6	Melaksanakan diskusi kelas	2	3	14	18	122	3,30	82,4%
7	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	0	5	9	23	129	3,48	87,2%
8	Melakukan refleksi dan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah	3	3	18	13	115	3,11	77,7%
Jumlah skor yang diperoleh		956						
Rata-rata skor total		25,84						
Rata-rata skor		3,23						
Presentase kualifikasi		80,7% Sangat baik						

Perolehan data aktivitas siswa pada tabel 4.9 dapat dilihat gambaran perolehan skor pada diagram berikut



Gambar 4.9 Diagram Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus III

Berdasarkan data hasil pengamatan aktivitas siswa, jumlah skor yang diperoleh seluruh siswa di kelas IVA pada siklus III adalah 956 dengan rata-rata skornya 3,23 dan termasuk dalam kriteria sangat baik.

Pada indikator persiapan siswa sebelum mengikuti kegiatan belajar mengajar memperoleh jumlah skor 121, rata-rata skor 3,27. Terdapat 16 siswa yang memperoleh skor 4, ada 15 siswa yang memperoleh skor 3 dan 6 siswa lainnya

mendapat skor 2. Persiapan siswa sebelum mengikuti proses pembelajaran diantaranya: siswa telah berada di dalam kelas, duduk di kursinya masing-masing, menyiapkan buku pelajaran dan meletakkannya di meja masing-masing, dan terlebih dahulu telah mempelajari materi pembelajaran yang akan diajarkan. Pada siklus II, semua siswa telah masuk di dalam kelas. Semua siswa telah duduk di tempatnya masing-masing, namun masih ada siswa yang bergurau dengan teman sebangkunya

Antusias siswa dalam menyimak informasi yang diberikan oleh guru memperoleh skor 109 dengan rata-rata skornya 2,94 termasuk dalam kriteria baik. Dalam siklus III ini dari 37 siswa ada 1 siswa yang memperoleh skor 1, 11 siswa memperoleh skor 2, 14 siswa memperoleh skor 3, dan ada 11 siswa yang memperoleh skor 4. Pada saat guru menyampaikan apersepsi, hampir seluruh siswa sudah tenang dan memperhatikan informasi yang diberikan oleh guru. Selama guru menyampaikan apersepsi, siswa sudah cukup aktif menanggapi pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan oleh guru. Guru menanyakan tentang cara menaggulangi bencana banjir di daerah tempat tinggal masing-masing siswa.

Motivasi siswa untuk belajar dengan model PBI memperoleh skor 119. Rata-rata skor yang diperoleh 3,22 termasuk dalam kriteria baik. Tidak ada siswa yang memperoleh skor 1, ada 7 siswa yang memperoleh skor 2, ada 15 siswa memperoleh skor 3, dan ada 15 siswa yang memperoleh skor 4. Sebagian besar siswa sudah bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Siswa terlihat aktif dalam proses pembelajaran, khususnya pada saat kegiatan pemecahan masalah

(percobaan) dan kegiatan pembuatan suatu karya. Siswa yang biasanya membuat gaduh sudah mulai tenang karena teguran dari guru.

Kemampuan siswa untuk melaksanakan tugas pemecahan masalah secara berkelompok memperoleh skor 123 dengan rata-rata skor 3.32 termasuk dalam kriteria baik. Dari 37 siswa ada 2 siswa yang memperoleh skor 1, 5 siswa memperoleh skor 2, 9 siswa memperoleh skor 3, dan ada 21 siswa yang memperoleh skor 4. Pada kegiatan pemecahan masalah semua siswa sudah belajar secara berkelompok untuk mengerjakan LKS. Semua kelompok sudah mampu memecahkan masalah yang diberikan oleh guru. Namun masih saja ada beberapa anggota kelompok yang pasif yang tidak menyumbangkan idea tau pendapat dalam pemecahan masalah.

Kemampuan siswa dalam melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah memperoleh skor sebanyak 118 dengan rata-rata skornya 3,19. Dari 37 siswa tidak ada siswa yang memperoleh skor 1, ada 8 siswa yang memperoleh skor 2, 14 siswa memperoleh skor 3, dan ada 15 siswa yang memperoleh skor 4. Dalam kegiatan penyelidikan dan pengumpulan informasi untuk pemecahan masalah siswa harus sudah memahami langkah-langkah penyelidikan/eksperimen, memiliki informasi yang lengkap mengenai permasalahan yang dibahas, memiliki sikap-sikap ilmiah dalam melakukan penyelidikan, dan melakukan penyelidikan sesuai dengan permasalahan yang sudah dirumuskan. Setiap kelompok sudah membaca petunjuk/langkah kerja pada LKS, namun apabila ada kesulitan siswa meminta bimbingan dari guru.

Kemampuan siswa dalam melakukan diskusi kelas memperoleh skor 122 dengan rata-rata skor 2,30. Pada indikator ini ada 2 siswa memperoleh skor 1, 3 siswa memperoleh skor 2, 14 siswa memperoleh skor 3, dan 18 siswa memperoleh skor 4. Selama kegiatan diskusi kelas sebagian besar siswa sudah mampu menyajikan hasil penyelidikan dengan benar, hampir semua siswa antusias untuk bertanya dan berkomentar terhadap penyajian kelompok lain. Sebagian besar siswa sudah mampu menyimpulkan hasil diskusi bahwa banjir dapat dicegah dengan tidak membuang sampah sembarangan, membersihkan saluran air, membuat lubang resapan, dll. Abrasi dapat dicegah dengan menanam pohon bakau disepanjang bibir pantai dan membuat tembok beton sebagai pemecah ombak. Sedangkan cara mencegah erosi dan tanah longsor adalah dengan melakukan reboisasi dan membuat sengkedan pada lahan miring.

Kemampuan siswa dalam mengembangkan dan menyajikan hasil karya memperoleh skor 129 dengan rata-rata 3,48. Dalam kegiatan menyajikan hasil karya seluruh siswa sangat antusias, hal ini dibuktikan dengan dari 37 siswa tidak ada siswa memperoleh skor 1, 5 siswa memperoleh skor 2, 9 siswa memperoleh skor 3, dan 23 siswa memperoleh skor 4. Seluruh siswa dalam kelompok sudah mampu mengembangkan hasil penyelidikan dari LKS menjadi hasil karya berupa bagan yang komunikatif dan sesuai dengan contoh. Hampir semua perwakilan kelompok sudah tidak malu-malu dalam mempresentasikan laporan hasil penyelidikan dan diskusi kelompok.

Aktivitas siswa dalam melakukan refleksi dan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah memperoleh skor 115, skor rata-ratanya 3,11. Ada 3 siswa

yang memperoleh skor 1, 3 siswa memperoleh skor 2, 18 siswa memperoleh skor 3 dan 13 siswa memperoleh skor 4. Kegiatan yang dilaksanakan siswa pada saat melakukan refleksi dan evaluasi diantaranya: menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru, memperhatikan penjelasan guru mengenai tahap-tahap pelajaran yang dilewati, merefleksikan pembelajaran yang telah dilaksanakan, dan mengerjakan soal evaluasi.

Berdasarkan perolehan rata-rata aktivitas siswa pada pembelajaran IPA melalui model *Problem Based Instruction* dengan *Multimedia*, dapat dilihat bahwa aktivitas siswa mengalami peningkatan dari siklus I, siklus II, dan siklus III. Pada siklus I aktivitas siswa memperoleh skor 793 dan rata-rata 2,68 dengan kriteria cukup, pada siklus II memperoleh skor 891 dan rata-rata 3,01 dengan kriteria baik, dan pada siklus III skor meningkat menjadi 956 dan rata-rata 3,23 dengan kriteria sangat baik.

4.1.3.3. Deskripsi Pengamatan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil evaluasi pembelajaran IPA pokok bahasan cara mengatasi/menanggulangi kerusakan fisik lingkungan melalui model *Problem Based Instruction* dengan *Multimedia* pada siswa kelas IVA SDN Wonosari 02 Semarang pada siklus III dengan menggunakan tes tertulis diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.10.

Hasil Belajar IPA Siklus III

No	Nilai	Frekuensi (f)	Nilai Tengah (xi)	f . xi	Frekuensi Relatif	Kategori
1.	38-44	0	41	0	0%	Tidak Tuntas
2.	45-51	0	48	0	0%	Tidak Tuntas
3.	52-58	1	55	55	3%	Tidak Tuntas
4.	59-65	2	62	124	5%	Tidak Tuntas
5.	66-72	3	69	207	8%	Tuntas
6.	73-79	1	76	76	3%	Tuntas
7.	80-86	11	83	913	30%	Tuntas
8.	87-93	4	90	360	11%	Tuntas
7.	94-100	15	97	1455	40%	Tuntas
Jumlah		37		3190	100%	
Mean		86,54				
Median		87				
Modus		86				

Berdasarkan tabel 4.10 selengkapnya disajikan presentase ketuntasan belajar klasikal dalam diagram sebagai berikut:

**Gambar 4.10** Diagram Ketuntasan Klasikal Siswa Siklus III

Berdasarkan diagram 4.10 dapat diketahui data yang diperoleh pada pelaksanaan tindakan siklus III. Dari diagram tersebut dapat dilihat bahwa hasil belajar IPA melalui model *Problem Based Instruction* dengan *Multimedia* pada siswa kelas IVA diperoleh nilai rata-rata pada pembelajaran siklus III yaitu 86,54.

Modus dari data nilai pada siklus III ini adalah 86, dan untuk mediannya adalah 87. Siswa tuntas sebanyak 34 siswa dan yang belum tuntas sebanyak 3 siswa. Perolehan persentase ketuntasan belajar klasikal pada siklus III sebesar 92%.

4.1.3.4. Refleksi

Hasil refleksi pada pelaksanaan tindakan siklus III adalah sebagai berikut:

1. Keterampilan guru meningkat dibandingkan dengan siklus I dan siklus II dengan perolehan skor 28, persentasenya sebesar 87,50% dan termasuk dalam kriteria sangat baik dan telah mencapai indikator keberhasilan.
2. Aktivitas siswa juga meningkat dengan perolehan skor total 956, dengan rata-rata skor setiap siswa 3,23 termasuk dalam kriteria sangat baik serta telah mencapai indikator keberhasilan.
3. Hasil belajar yang diperoleh adalah nilai terendah 58 dan tertinggi 100 dengan rata-rata kelas 86,54 dan persentase ketuntasan klasikal 92% dan telah mencapai indikator keberhasilan yaitu sekurang-kurangnya ketuntasan klasikal 80%.

Berdasarkan hasil refleksi tersebut dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Instruction* dengan *Multimedia* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pokok bahasan penyebab perubahan fisik lingkungan yang meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa dan sesuai dengan indikator keberhasilan yang sudah ditetapkan. Sehingga peneliti menetapkan bahwa penelitian tindakan kelas ini dicukupkan pada siklus III. Namun penelitian tindakan kelas masih dimungkinkan untuk dilanjutkan dengan memperhatikan hal-hal sebagai berikut : 1) menciptakan suasana yang kondusif

sehingga pembelajaran dapat berlangsung dengan lancar; 2) lebih memperhatikan siswa untuk memberikan bantuan dan bimbingan secara individu; 3) selalu memotivasi siswa untuk percaya diri terhadap jawaban maupun pendapat yang dimiliki.

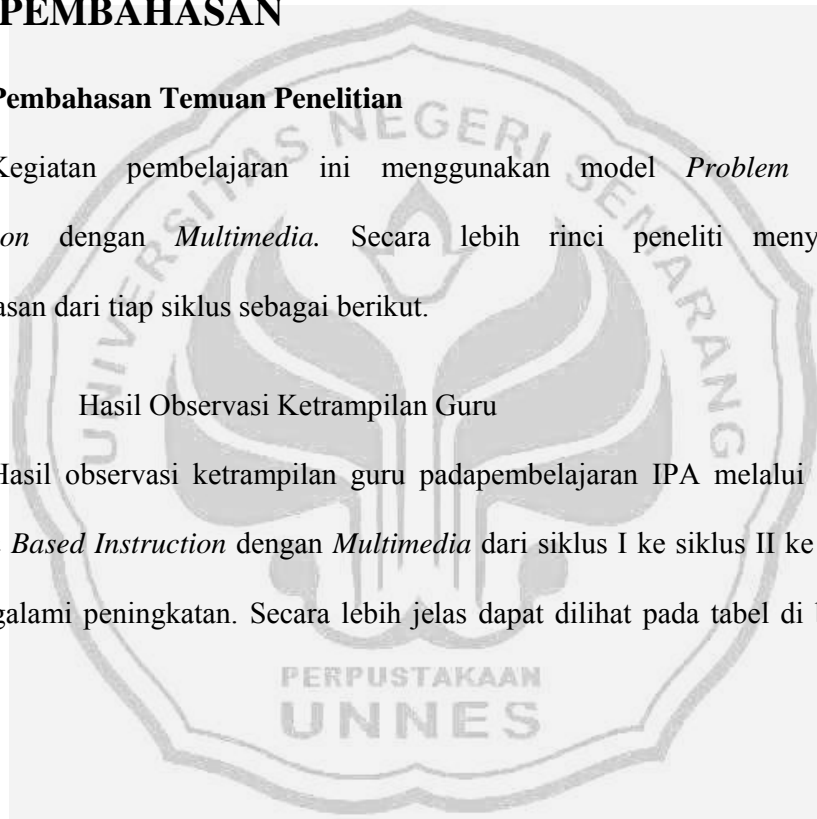
4.2. PEMBAHASAN

4.2.1. Pembahasan Temuan Penelitian

Kegiatan pembelajaran ini menggunakan model *Problem Based Instruction* dengan *Multimedia*. Secara lebih rinci peneliti menyajikan pembahasan dari tiap siklus sebagai berikut.

4.2.1.1. Hasil Observasi Ketrampilan Guru

Hasil observasi ketrampilan guru pada pembelajaran IPA melalui model *Problem Based Instruction* dengan *Multimedia* dari siklus I ke siklus II ke siklus III mengalami peningkatan. Secara lebih jelas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

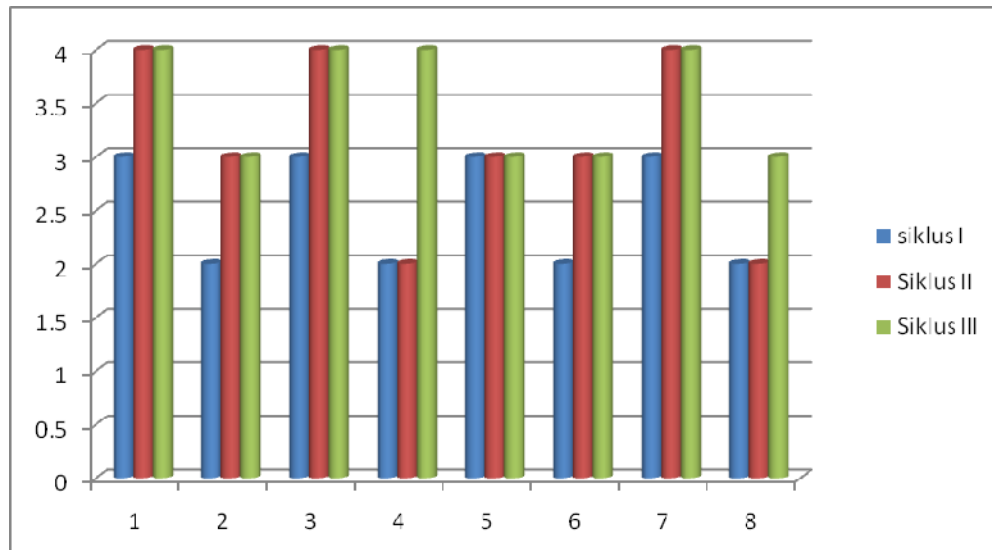


Tabel 4.11

Peningkatan Ketrampilan Guru pada Siklus I, II dan III

No	Indikator	Siklus I	Siklus II	Siklus III
1	Menyediakan media/alat peraga pembelajaran	3	4	4
2	Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mendiskripsikan logistik penting yang dibutuhkan dalam pembelajaran	2	3	3
3	Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih	3	4	4
4	Membantu siswa untuk mengorganisir pembelajaran dan mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan permasalahan	2	2	4
5	Memfasilitasi siswa untuk mengumpulkan informasi dan melaksanakan penyelidikan untuk pemecahan masalah.	3	3	3
6	Mengelola diskusi kelas	2	3	3
7	Membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya	3	4	4
8	Melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan	2	2	3
Jumlah		20	25	28
Rata-rata skor		2,5	3,1	3,5
Persentase		62,5%	78%	87,5%
Kategori		Baik	Baik	Sangat baik

Berdasarkan tabel 4.11 Selengkapnya akan disajikan dalam diagram sebagai berikut:



1. Menyediakan media/alat peraga pembelajaran
2. Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mendiskripsikan logistik penting yang dibutuhkan dalam pembelajaran
3. Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih
4. Membantu siswa untuk mengorganisir pembelajaran dan mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan permasalahan
5. Memfasilitasi siswa untuk mengumpulkan informasi dan melaksanakan penyelidikan untuk pemecahan masalah.
6. Mengelola diskusi kelas
7. Membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya
8. Melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan

Gambar 4.11 Diagram Peningkatan ketrampilan guru pada siklus I, siklus II dan siklus III

Hasil observasi keterampilan guru tersebut sebagai penilaian indikator keberhasilan penelitian melalui model *Problem Based Instruction* dengan *Multimedia* untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di kelas IVA SD N Wonosari 02 Semarang, kerampilan guru yang diamati pada penelitian ini

mengacu kepada delapan keterampilan guru. Secara rinci tiap indikator disajikan sebagai berikut.

a. Menyediakan alat peraga

Berdasarkan tabel ketrampilan guru, ketrampilan menyediakan alat peraga pada siklus I mendapat skor 3 dengan kategori baik, pada siklus II meningkat menjadi 4 dengan kategori sangat baik, dan pada siklus III skor yang diperoleh 4 dengan kategori sangat baik. Peningkatan ketrampilan guru dalam menyediakan alat peraga disebabkan karena guru bersama kolaborator mempelajari kelemahan-kelemahan yang ada pada alat peraga yang digunakan pada tiap siklus. Guru sudah menyediakan media yang dapat dijangkau oleh seluruh siswa, guru juga sudah menyediakan media dan sumber belajar yang sesuai dengan materi, dan guru juga sudah menyediakan alat bantu pembelajaran yang mudah digunakan. Alat peraga dalam pembelajaran IPA sangat berguna untuk menarik minat siswa untuk belajar. Hal ini didukung dengan data catatan lapangan yang berbunyi “yaitu dengan menggunakan LCD *projector* dan *sound active* yang dipasang di depan agar siswa dapat melihat dan mendengarkan video yang ditampilkan “. Selain data catatan lapangan, hal ini juga didukung dengan data dokumentasi. Agar lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran. Hal ini sesuai dengan pendapat Suparman, yang mengemukakan bahwa media atau alat peraga dapat menghadirkan benda/materi yang jauh dari subyek belajar (siswa), dan dengan media peristiwa yang rumit, kompleks, dan berlangsung sangat cepat menjadi sistematis dan sederhana dan mudah diikuti (Rifa'i dan Anni, 2010: 196).

Keterampilan guru yang tampak dalam mempersiapkan pembelajaran sesuai dengan pendapat Mulyasa yang mengemukakan bahwa membuka pelajaran bertujuan untuk menciptakan kesiapan mental dan menarik perhatian peserta didik secara optimal agar terpusat sepenuhnya untuk belajar (Mulyasa, 2009:181)

b. Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mendeskripsikan logistik penting yang dibutuhkan dalam pembelajaran

Berdasarkan tabel ketrampilan guru, ketrampilan menjelaskan tujuan pembelajaran dan mendeskripsikan logistik penting yang dibutuhkan dalam pembelajaran pada siklus I mendapat skor 2 dengan kategori cukup, pada siklus II meningkat menjadi 3 dengan kategori baik, dan pada siklus III mendapat skor 3 dengan kategori baik. Peningkatan ketrampilan guru dalam menjelaskan tujuan pembelajaran dan mendeskripsikan logistik penting yang dibutuhkan dalam pembelajaran disebabkan karena guru telah merumuskan tujuan pembelajaran terlebih dahulu yang sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar. Guru selalu mencoba melakukan perbaikan dari siklus ke siklus sehingga guru sudah mampu mengemukakan tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator, guru sudah mengemukakan apersepsi, dan menjelaskan logistik yang dibutuhkan dalam pembelajaran khususnya logistik yang dibutuhkan pada saat kegiatan penyelidikan. Hal ini juga didukung dengan data catatan lapangan yang berbunyi “bahasa yang digunakan guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran dengan bahasa yang baik dan tertata”. Selain data catatan lapangan tersebut, hal ini juga diperkuat dengan data dokumentasi. Agar lebih jelas dapat dilihat pada lampiran.

Hal ini sesuai dengan pendapat Sanjaya (2011: 68 – 69) yang menyatakan bahwa sebelum memulai proses pembelajaran, guru perlu merumuskan tujuan pembelajaran yang harus dikuasai oleh siswa setelah mengikuti pembelajaran. Pendapat lain juga dikemukakan oleh Asril (2011: 69-86) bahwa jika seorang guru pada awal pembelajaran tidak mampu menarik perhatian peserta didik, maka proses tujuan pembelajaran tidak akan tercapai dengan baik.

c. Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih

Berdasarkan tabel ketrampilan guru, ketrampilan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih pada siklus I mendapat skor 3 dengan kategori baik, pada siklus II meningkat menjadi 4 dengan kategori sangat baik, dan pada siklus III mendapat skor 4 dengan kategori baik. Hal tersebut karena guru selalu melakukan refleksi atau evaluasi diri dan memperbaiki kelemahan-kelemahan dari siklus I sampai dengan siklus III. Hal ini terbukti dengan bertambahnya minat dan antusias siswa dalam melakukan pembelajaran IPA dengan model PBI. Guru mengajukan pertanyaan sebagai permasalahan agar siswa termotivasi mengikuti pembelajaran, mengajak siswa untuk terlibat dalam pembelajaran, memberikan contoh masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, dan menyajikan masalah dengan hal yang menarik. Hal ini didukung dengan data catatan lapangan yang berbunyi “pertanyaan yang diajukan oleh guru berhubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa”. Selain data catatan lapangan, hal ini juga didukung dengan data dokumentasi yang diambil pada saat pengambilan data. Agar lebih jelas dapat dilihat pada lampiran. Komponen keterampilan membuka pelajaran meliputi: menarik perhatian siswa,

menimbulkan motivasi, memberi acuan melalui berbagai usaha, dan membuat kaitan atau hubungan di antara materi-materi yang akan dipelajari dengan pengalaman dan pengetahuan yang telah dikuasai siswa (Anitah2010:7.2)

Hal ini sesuai dengan pendapat Turney (dalam Anitah,2007:43) yaitu memberikan perhatian terhadap kebutuhan siswa yang berbeda –beda sehingga dapat meningkatkan keterlibatannya dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini juga didukung oleh pendapat Usman (2009:74) bahwa bertanya harus dengan pertanyaan yang tersusun dengan baik dan teknik pelontaran yang tepat.

d. Membantu siswa untuk mengorganisir pembelajaran dan mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan permasalahan

Berdasarkan tabel ketrampilan guru, ketrampilan membantu siswa untuk mengorganisir pembelajaran dan mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan permasalahan pada siklus I mendapat skor 2 dengan kategori cukup, pada siklus II belum ada peningkatan dengan skor 2 dengan kategori cukup, dan pada siklus III skor yang diperoleh meningkat menjadi 4 dengan kategori sangat baik. Hal ini terjadi karena guru selalu melakukan refleksi dan berusaha memperbaiki teknik mengorganisasi pembelajaran di kelas. Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok secara acak, membagi tugas belajar dengan menggunakan LKS yang menarik agar siswa lebih antusias, dan menjelaskan cara pengisian LKS kepada siswa. Hal ini juga didukung dengan data catatan lapangan yang berbunyi “untuk membagi kelompok, guru membagi permen pada masing-masing siswa dan siswa yang mendapatkan permen dengan warna yang sama akan dijadikan satu kelompok”. Selain data catatan lapangan, hal ini juga diperkuat

dengan data dokumentasi yang diambil pada saat pengambilan data tiap siklus. Agar lebih jelas dapat dilihat pada lampiran.

Asril (2011: 69) yang menyatakan bahwa guru dituntut untuk dapat mengorganisasikan komponen-komponen yang terlibat dalam proses belajar mengajar, sehingga diharapkan terjadi proses pengajaran yang optimal. Hal ini juga didukung pendapat Sardiman (2011:144) yang menyatakan bahwa peranan guru sebagai organisator yang berperan dalam pengorganisasian komponen pembelajaran dapat mencapai efektivitas dan efisiensi dalam belajar pada diri siswa.

e. Memfasilitasi siswa untuk mengumpulkan informasi dan melaksanakan penyelidikan untuk pemecahan masalah.

Berdasarkan tabel ketrampilan guru, ketrampilan memfasilitasi siswa untuk mengumpulkan informasi dan melaksanakan penyelidikan untuk pemecahan masalah pada siklus I mendapat skor 3 dengan kategori baik, pada siklus II belum ada peningkatan dengan skor 3 dengan kategori baik, dan pada siklus III skor yang diperoleh sebanyak 3 dengan kategori baik. Hal tersebut disebabkan karena guru selalu berusaha memperbaiki keterampilan mengajar dengan merefleksi dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran serta lebih menyadari peran guru di kelas bukan hanya sebagai transformator (penyalur ilmu pengetahuan) tetapi juga sebagai fasilitator. Pada indikator ini, guru lebih berperan sebagai seorang fasilitator. Guru membimbing siswa untuk mencari informasi dari berbagai sumber, misalnya buku teks, catatan, dan internet. Guru juga berperan menyediakan fasilitas yang diperlukan dalam kegiatan penyelidikan. Penyelidikan

yang dilaksanakan pada pembelajaran ini adalah kegiatan mencari tahu tentang pertanyaan yang telah dirumuskan (masalah) dengan melaksanakan seperangkat kegiatan percobaan, Penyelidikan ini akan mendorong siswa menemukan sendiri konsep-konsep IPA yang banyak ditemui di alam sekitar siswa. Hal ini diperkuat dengan data dokumentasi yang diambil pada tiap siklus, agar lebih jelas dapat dilihat pada lampiran.

Sesuai dengan prinsip inkuiri IPA yang dikemukakan oleh Muslich (2006) yaitu anak pada dasarnya memiliki rasa ingin tahu yang besar, sedang alam sekitar penuh dengan fakta atau fenomena yang dapat merangsang siswa ingin tahu lebih banyak. Inkuiri diawali dari pengamatan terhadap fenomena, dilanjutkan dengan kegiatan bermakna untuk menghasilkan temuan yang diperoleh sendiri oleh siswa. Dengan demikian, pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa tidak dari hasil mengingat seperangkat fakta, tetapi hasil menemukan sendiri dari fakta yang dihadapinya. dan guru juga membimbing penyelidikan dengan cara berkeliling pada masing-masing kelompok agar sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan.

Hal ini terbukti dengan pernyataan Dewey (dalam Sudjana 2001: 19) belajar berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dengan respons, merupakan hubungan antara dua arah belajar dengan lingkungan. Lingkungan memberi masukan kepada siswa berupa bantuan dan masalah.

f. Mengelola diskusi kelas

Berdasarkan tabel ketrampilan guru, ketrampilan mengelola diskusi kelas pada siklus I mendapat skor 2 dengan kategori cukup, pada siklus II skor yang

diperoleh meningkat menjadi 3 dengan kategori baik, dan pada siklus III skor yang diperoleh sebanyak 3 dengan kategori baik. Hal tersebut karena guru selalu melakukan refleksi dan berusaha memperbaiki teknik mengelola kelas, guru telah membimbing jalannya diskusi masing-masing kelompok, menjaga kondisi kelas agar tetap kondusif, dan membimbing siswa dalam menarik simpulan hasil diskusi. Hal ini juga didukung dengan data catatan lapangan yang berbunyi “cara guru mengkondisikan siswa salah satunya dengan mengajak siswa untuk melakukan tepuk diam”. Selain data catatan lapangan, hal ini juga diperkuat dengan data dokumentasi yang diambil pada tiap siklus penelitian. Agar lebih jelas dapat dilihat pada lampiran.

Hal ini seperti yang dinyatakan oleh Marno (2010:83) yaitu melalui kegiatan diskusi kelompok kecil siswa terdorong untuk menguasai suatu konsep atau memecahkan suatu masalah melalui suatu proses yang memberi kesempatan berfikir, berinteraksi sosial serta berlatih bersikap positif. Hal ini juga didukung dengan pendapat Usman (2009:97) yang menyatakan bahwa Pengelolaan kelas merupakan keterampilan guru untuk menciptakan dan memelihara kondisi belajar yang optimal dan mengembalikannya bila terjadi gangguan. Pada pembelajaran IPA melalui model PBI, diskusi yang berlangsung adalah diskusi kelompok dan diskusi kelas sedangkan guru berperan sebagai moderator yang mengatur jalannya diskusi.

g. Membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya

Berdasarkan tabel ketrampilan guru, ketrampilan membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya pada siklus I mendapat skor 3 dengan

kategori baik, pada siklus II skor yang diperoleh meningkat menjadi 4 dengan kategori sangatbaik, dan pada siklus III skor yang diperoleh sebanyak 4 dengan kategori sangat baik. Peningkatan ketrampilan guru dalam membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya disebabkan karena guru bersama dengan kolaborator melakukan refleksi dan mempelajari kekurangan-kekurangan yang adapada siklusI sampai siklus III. Guru telah membimbing siswa dalam menyusun laporan hasil penyelidikan dan diskusi, menyediakan tempat untuk memamerkan hasil karya setelah selesai dipresentasikan, dan guru juga memberi apresiasi terhadap hasil karya masing-masing kelompok. Hal ini juga didukung dengan data catatan lapangan yang berbunyi “cara guru mengapresiasi hasil karya siswa salah satunya dengan cara memajang atau memamerkan hasil karya masing-masing kelompok”. Selain catatan lapangan, hal ini juga diperkuat dengan dokumentasi yang diambil pada tiap siklus penelitian. Agar lebih jelas dapat dilihat pada lampiran.

Hal ini sesuai dengan hasil penyelidikan Paul B. Diedirch (dalam Hamalik, 2009:21), bahwa kegiatan menggambar meliputi menggambar, membuat grafik, chart, diagram, peta, pola.

h. Melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan

Berdasarkan tabel ketrampilan guru, ketrampilan melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan pada siklus I mendapat skor 2 dengan kategori cukup, pada siklus II belum ada peningkatan skor yaitu 2 dengan kategori cukup, dan pada siklus III skor yang

diperoleh meningkat menjadi 3 dengan kategori baik. Peningkatan ketrampilan guru dalam melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan disebabkan karena guru selalu berusaha memperbaiki kelemahan-kelemahan guru yang muncul dari siklus ke siklus. Guru telah memberikan pemantapan materi kepada siswa, mengadakan evaluasi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran, dan memberikan umpan balik. Hal ini juga didukung dengan data catatan lapangan yang berbunyi “umpan balik guru berupa tugas atau PR yang salah satunya adalah mencari gambar-gambar kerusakan lingkungan di internet”. Selain catatan lapangan, hal ini juga diperkuat dengan dokumentasi yang diambil pada tiap siklus penelitian. Agar lebih jelas dapat dilihat pada lampiran.

Sesuai dengan pendapat Mulyasa (2009:185) bahwa dalam kegiatan penutup guru berupaya mengetahui pembentukan kompetensi dan pencapaian tujuan pembelajaran serta pemahaman peserta didik mengenai materi yang dipahami

Berdasarkan hasil observasi ketrampilan guru diatas, maka dalam kegiatan pembelajaran guru tidak hanya sebagai transformator tetapi mampu sebagai fasilitator, motivator dan evaluator. Hal tersebut menghadapkan siswa pada pengalaman kongkrit sehingga siswa dapat mengembangkan ketrampilan berpikir kritis, termotivasi untuk terlibat langsung dan memudahkan siswa dalam menggunakan pendekatan inkuiri berbasis lingkungan. Dengan demikian pembelajaran yang dikehendaki pada kurikulum KTSP IPA menekankan keterlibatan siswa secara aktif dapat terlaksana.

Hal ini sesuai dengan pendapat muslikah (2010:12) bahwa Guru efektif merupakan guru yang memiliki kompetensi profesional yang tinggi, serta pengalaman dan pengetahuan yang luas.

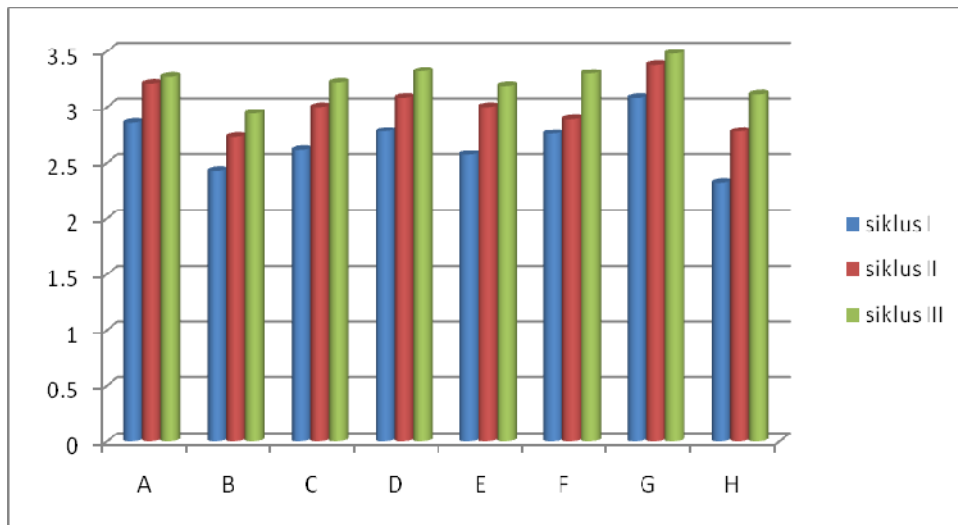
4.2.1.2. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Hasil observasi aktivitas siswa pada pembelajaran IPA melalui model *problem based instruction* dengan *multimedia* dari siklus I ke siklus II ke siklus III mengalami peningkatan. Secara lebih jelas, peningkatan tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.12
Peningkatan Aktivitas Siswa Siklus I, II, dan III

No	Indikator Aktivitas Siswa	Rata-rata skor		
		Siklus I	Siklus II	Siklus III
1	Persiapan siswa sebelum mengikuti kegiatan belajar mengajar	2,86	3,21	3,27
2	Keantusiasan dalam menyimak informasi yang diberikan oleh guru	2,43	2,73	2,94
3	Motivasi siswa untuk belajar dengan model PBI	2,62	3,00	3,22
4	Kemampuan siswa untuk melaksanakan tugas pemecahan masalah secara berkelompok	2,78	3,08	3,32
5	Melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah.	2,57	3,00	3,19
6	Melaksanakan diskusi kelas	2,76	2,89	3,30
7	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	3,08	3,38	3,48
8	Melakukan refleksi dan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah	2,32	2,78	3,11
Rata-rata skor		2,68	3,01	3,23
Kategori		cukup	baik	Sangat baik

Berdasarkan tabel 4.12 selengkapnya akan disajikan dalam diagram berikut ini:



Keterangan:

- A. Persiapan siswa sebelum mengikuti kegiatan belajar mengajar
- B. Keantusiasan siswa dalam menyimak informasi yang diberikan oleh guru
- C. Motivasi siswa untuk belajar dengan model PBI
- D. Kemampuan siswa untuk melaksanakan tugas pemecahan masalah secara berkelompok
- E. Kemampuan siswa dalam melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah
- F. Kemampuan siswa dalam melaksanakan diskusi kelas
- G. Kemampuan mengembangkan dan menyajikan hasil karya
- H. Kemampuan melakukan refleksi dan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah

Gambar 4.12 Diagram Peningkatan Aktivitas Siswa dari Siklus I, II dan III

a. Persiapan siswa sebelum mengikuti kegiatan belajar mengajar

Berdasarkan tabel aktivitas siswa, kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran pada siklus I mendapat rata-rata skor 2,68 dengan kategori cukup, pada siklus II meningkat menjadi 3,01 dengan kategori baik, dan pada siklus III meningkat dengan rata-rata skor yang diperoleh 3,23 dengan kategori sangat baik. Hal tersebut karena siswa sudah memasuki kelas dan duduk teratur ditempat duduknya masing-masing dengan tenang. Siswa juga menyiapkan peralatan belajar yang hendak digunakan. Hal ini juga didukung dengan data catatan

lapangan dan dokumentasi yang diambil pada tiap siklus penelitian. Agar lebih jelas, dapat dilihat pada lampiran.

Sesuai pendapat pendapat Diedrich dalam (Hamalik, 2010: 11) menyatakan bahwa “kesiapan belajar adalah kondisi-kondisi yang mendahului kegiatan belajar itu sendiri. Tanpa kesiapan atau kesediaan ini, proses belajar tidak akan terjadi”. Pernyataan tersebut menerangkan perilaku atau hal-hal yang dilakukan siswa sebelum terjadinya proses belajar, hal tersebut dilakukan oleh siswa agar lebih mendukung proses belajar yang lebih optimal.

b. Keantusiasan siswa dalam menyimak informasi yang diberikan oleh guru

Berdasarkan tabel aktivitas siswa, keantusiasan siswa dalam menyimak informasi dari guru pada siklus I memperoleh rata-rata skor 2,43 dengan kategori cukup, pada siklus II memperoleh rata-rata skor 2,73 dengan kategori baik dan siklus III memperoleh rata-rata skor 2,94 dengan kategori baik. Hal tersebut karenasiswa sudah bisa tenang saat mendengarkan informasi dari guru, siswa tidak mengantuk ketika menyimak informasi dari guru, dan siswa juga mengajukan pertanyaan terhadap informasi yang diberikan. Hal ini juga didukung dengan data catatan lapangan dan diperkuat dengan dokumentasi yang diambil pada tiap siklus penelitian. Agar lebih jelas, dapat dilihat pada lampiran.

Hal ini sesuai pendapat Sardiman (2011:101) yang termasuk *listening activities* adalah mendengarkan, uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.

c. Motivasi siswa untuk belajar dengan model PBI

Berdasarkan tabel aktivitas siswa, motivasi siswa untuk belajar dengan model PBI pada siklus I memperoleh rata-rata skor 2,62, pada siklus II meningkat dengan rata-rata skor 3,00, dan pada siklus III meningkat dengan memperoleh rata-rata skor 3,22 dengan kategori sangat baik. Hal ini juga didukung dengan data catatan lapangan yang berbunyi “, siswa tidak bosan dan berminat dengan permasalahan yang disodorkan oleh guru”. Hal ini juga diperkuat dengan dokumentasi yang diambil pada tiap siklus penelitian. Agar lebih jelas, dapat dilihat pada lampiran.

Hal ini sesuai dengan pendapat Diedrich dalam (Hamalik, 2010: 11) bahwa motivasi merupakan kondisi psikologis yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Bagi siswa yang selalu memperhatikan materi pelajaran yang diberikan itu karena di dalam diri siswa tersebut ada motivasi, yaitu motivasi intrinsik. Siswa yang demikian biasanya dengan kesadaran sendiri memperhatikan penjelasan guru. Rasa ingin tahunya lebih banyak terhadap materi pelajaran yang diberikan.

d. Kemampuan siswa untuk melaksanakan tugas pemecahan masalah secara berkelompok

Berdasarkan tabel aktivitas siswa, kemampuan siswa untuk melaksanakan tugas pemecahan masalah secara berkelompok pada siklus I memperoleh rata-rata skor 2,78 dengan kategori cukup, pada siklus II rata-rata skor meningkat menjadi 3,08 dengan kategori baik, dan pada siklus III memperoleh rata-rata skor sebesar 3,32 dengan kategori sangat baik. Hal tersebut karena sebagian besar siswa sudah belajar secara berkelompok untuk mengerjakan LKS, setiap anggota kelompok

berdiskusi memecahkan masalah, dan kelompok berhasil memecahkan masalah. Hal ini juga didukung dengan data catatan lapangan yang berbunyi “masalah yang sodorkan oleh guru dapat dipecahkan oleh seluruh kelompok dengan bimbingan guru”. Selain catatan lapangan, hal ini diperkuat dengan dokumentasi yang diambil pada tiap siklus penelitian. Agar lebih jelas dapat dilihat pada lampiran.

Hal ini terbukti bahwa salah satu prinsip pembelajaran IPA atau sains yang efektif adalah mengembangkan kemampuan sosial. Interaksi memungkinkan terjadinya perbaikan terhadap pemahaman siswa melalui diskusi, saling bertanya, dan saling menjelaskan. Interaksi ini dapat dilakukan dengan membentuk kelompok-kelompok belajar (Depdiknas, 2003:2).

e. Kemampuan siswa dalam melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah

Berdasarkan tabel aktivitas siswa, kemampuan siswa dalam melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah pada siklus I memperoleh rata-rata skor 2,57 dengan kategori cukup, pada siklus II rata-rata skor meningkat menjadi 3,00 dengan kategori baik, dan pada siklus III memperoleh rata-rata skor sebesar 3,19 dengan kategori sangat baik. Hal tersebut karena sebagian besar siswa sudah memahami langkah-langkah penyelidikan/eksperimen yang sesuai dengan petunjuk pada LKS, memiliki sikap-sikap ilmiah dalam melakukan penyelidikan, dan melakukan penyelidikan sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan. Hal ini juga didukung

dengan dokumentasi yang diambil pada tiap siklus penelitian. Agar lebih jelas dapat dilihat pada lampiran.

Sesuai dengan pendapat Hamalik (2007:170) bahwa kerja kelompok dilaksanakan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam bekerja sama, rasa solidaritas, toleransi, dan rasa tanggung jawab. Jadi pada saat siswa berdiskusi merumuskan sesuatu secara berkelompok, mereka akan terbiasa untuk saling bertukar pendapat, mengatasi pertentangan atau perbedaan keinginan di antara mereka, dan mampu menerima perbedaan itu sebagai proses menuju terbangunnya kesepakatan bersama.

f. Kemampuan siswa dalam melaksanakan diskusi kelas

Berdasarkan tabel aktivitas siswa, kemampuan siswa dalam melaksanakan diskusi kelas pada siklus I memperoleh rata-rata skor 2,76 dengan kategori cukup, pada siklus II rata-rata skor meningkat menjadi 2,89 dengan kategori baik, dan pada siklus III memperoleh rata-rata skor sebesar 3,30 dengan kategori sangat baik. Hal tersebut karena sebagian besar siswa sudah mampu menyajikan hasil penyelidikan dengan lancar dan benar, siswa mampu menanggapi pertanyaan ataupun komentar dari kelompok lain, dan siswa mampu menyimpulkan hasil diskusi. Hal ini juga didukung dengan data catatan lapangan yang berbunyi “perwakilan tiap kelompok maju untuk mempresentasikan hasil penyelidikan”. Selain catatan lapangan, hal ini juga diperkuat dengan dokumentasi yang diambil pada tiap siklus penelitian.

Penelitian ini juga sesuai dengan aktivitas siswa yang dikemukakan oleh Sardiman (2011:101) yaitu *Emotional activities*, seperti misalnya: menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, dan gugup.

g. Kemampuan mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Berdasarkan tabel aktivitas siswa, kemampuan siswa dalam mengembangkan dan menyajikan hasil karya pada siklus I memperoleh rata-rata skor 3,08 dengan kategori baik, pada siklus II rata-rata skor meningkat menjadi 3,38 dengan kategori sangat baik, dan pada siklus III memperoleh rata-rata skor sebesar 3,48 dengan kategori sangat baik. Hal tersebut karena sebagian besar siswa sudah mampu mengembangkan hasil penyelidikan dari LKS menjadi hasil karya (produk) yang komunikatif, siswa mampu mempresentasikan laporan hasil penyelidikan dan diskusi kelompok, dan tiap anggota kelompok ikut andil dalam mempersiapkan laporan hasil penyelidikan. Hal ini juga didukung dengan data catatan lapangan yang berbunyi “setiap kelompok sudah mampu menyajikan hasil karya yang berupa kliping”. Selain catatan lapangan, hal ini juga diperkuat dengan dokumentasi yang diambil pada tiap siklus penelitian.

Hal ini sesuai dengan hasil penyelidikan Paul B. Diedirch (dalam Hamalik, 2009:21), bahwa kegiatan menggambar meliputi menggambar, membuat grafik, chart, diagram, peta, pola.

h. Kemampuan melakukan refleksi dan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah

Berdasarkan tabel aktivitas siswa, kemampuan siswa dalam melakukan refleksi dan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah pada siklus I

memperoleh rata-rata skor 2,32 dengan kategori cukup, pada siklus II rata-rata skor meningkat menjadi 2,78 dengan kategori baik, dan pada siklus III memperoleh rata-rata skor sebesar 3,11 dengan kategori baik. Hal tersebut karena sebagian besar siswa sudah mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru, memperhatikan penjelasan guru mengenai tahap-tahap pelajaran yang telah dilewati dan siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru.

Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sudjana dalam (Sadida: 2011) tentang tahapan pelaksanaan proses belajar mengajar dimana tahap terakhir dalam pembelajaran yaitu tahap evaluasi dan tindak lanjut. Dalam tahap ini siswa mengerjakan soal evaluasi, hal ini dilakukan untuk mengukur kemampuan belajar siswa setelah menyelesaikan suatu tahap pelajaran.

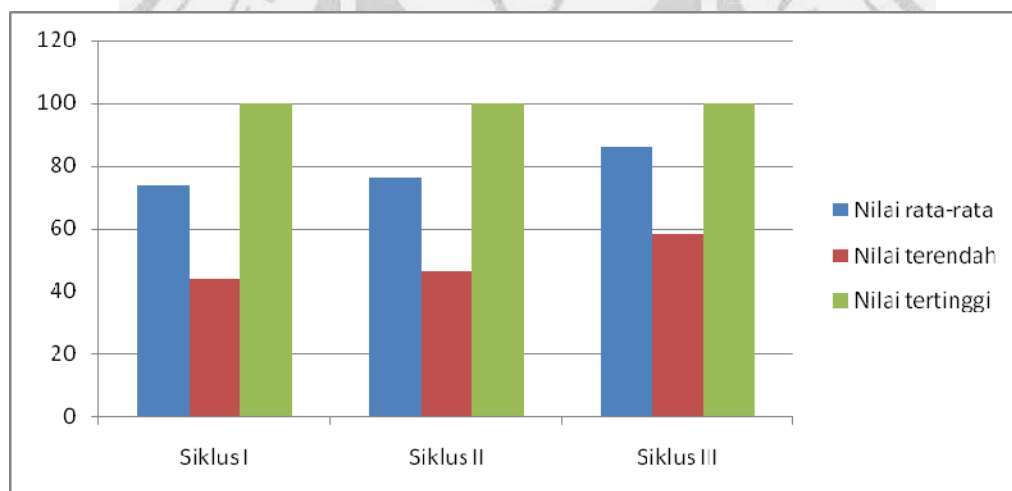
Ditinjau dari hasil di atas bahwa pembelajaran IPA melalui model *Problem Based Instruction* dengan *Multimedia* mampu meningkatkan aktivitas siswa dari siklus I dengan rata-rata skor sebesar 2,68 dengan kategoricukup, meningkat pada siklus II menjadi 3,01 dengan kategori baik, dan pada siklus III diperoleh skor rata-rata sebanyak 3,23. Hal ini terbukti bahwa prinsip-prinsip belajar dalam upaya pembelajaran salah satunya mencakup keaktifan (dalam Dimiyati, 2009:42). Dalam setiap proses belajar, siswa selalu menampilkan keaktifan. Keaktifan itu beraneka ragam bentuknya. Mulai dari kegiatan fisik yang mudah kita amati sampai kegiatan psikis yang susah diamati. Kegiatan fisik bisa berupa membaca, mendengar, menulis, berlatih keterampilan-keterampilan, dan sebagainya.

4.2.1.3. Hasil Observasi Hasil Belajar Siswa

Tabel 4.13.**Peningkatan Hasil Belajar Siklus I Siklus II, dan III**

No	Pencapaian	Data siklus I	Data siklus II	Data siklus III
1	Nilai tertinggi	100	100	100
2	Nilai terendah	44	46	58
3	Rata-rata	74	76	86
4	Tuntas belajar	26	28	34
5	Tidak tuntas belajar	11	9	3

Berikut ini disajikan diagram tentang perolehan data hasil belajar seperti dibawah ini :



Gambar 4.13.Diagram Peningkatan Hasil Belajar Siklus I, Siklus II, dan Siklus III

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa pada siklus I menunjukkan rata-rata nilai siswa sebesar 74 dengan nilai terendah 44 dan nilai tertinggi 100, siswa yang belum tuntas pada siklus I sebanyak 11 siswa dan yang

sudah tuntas sebanyak 26 siswa, pada siklus I presentase ketuntasan belajar adalah sebesar 71 %.

Pada siklus II rata-rata nilai siswa mengalami kenaikan menjadi 76 dengan nilai terendah 46 dan nilai tertinggi 100, siswa yang belum tuntas pada pertemuan pertama sebanyak 9 siswa dan yang sudah tuntas sebanyak 28 siswa, dengan prosentase ketuntasan belajar adalah sebesar 74 %.

Kemudian pada siklus III menunjukkan peningkatan rata-rata nilai siswa sebesar 86 dengan nilai terendah 58 dan nilai tertinggi 100, siswa yang belum tuntas pada siklus III sebanyak 3 siswa dan yang sudah tuntas sebanyak 34 siswa, pada siklus III ini prosentase ketuntasan belajar adalah sebesar 92 %. Pada siklus III sudah tercapai indikator keberhasilan dimana siswa mengalami ketuntasan belajar minimal 85%.

Menurut data di atas terdapat kenaikan belajar dan kenaikan ketuntasan belajar klasikal dari siklus I ke siklus II, siklus II ke siklus III. Terjadi kenaikan tersebut karena dalam tahap pembelajaran guru melakukan kegiatan secara terencana dan sistematis. Dalam pelaksanaan pembelajaran, hal ini terbukti Arends (1997:157) bahwa Pengajaran Berdasarkan Masalah (*Problem Based Instruction*) merupakan suatu pendekatan pembelajaran di mana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berfikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri. Hal ini juga sesuai dengan pendapat Hamdani (2011:244) bahwa media pembelajaran juga dapat membantu

siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi.

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus III sudah baik, aktivitas siswa dalam pembelajaran dikategorikan sangat baik, keterampilan guru dalam pembelajaran dikategorikan sangat baik, dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA dengan model *Problem Based Instruction* dengan *Multimedia* dengan ketuntasan klasikal sebesar 92% telah mencapai indikator. Maka kegiatan pembelajaran pada siklus III dirasa cukup dan penelitian berhenti di siklus III.

Dari hasil penelitian dapat diperoleh data ketrampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa meningkat. Berikut ini rekapitulasi hasil aktivitas siswa, keterampilan guru, dan hasil belajar pada siklus I, siklus II dan siklus III.

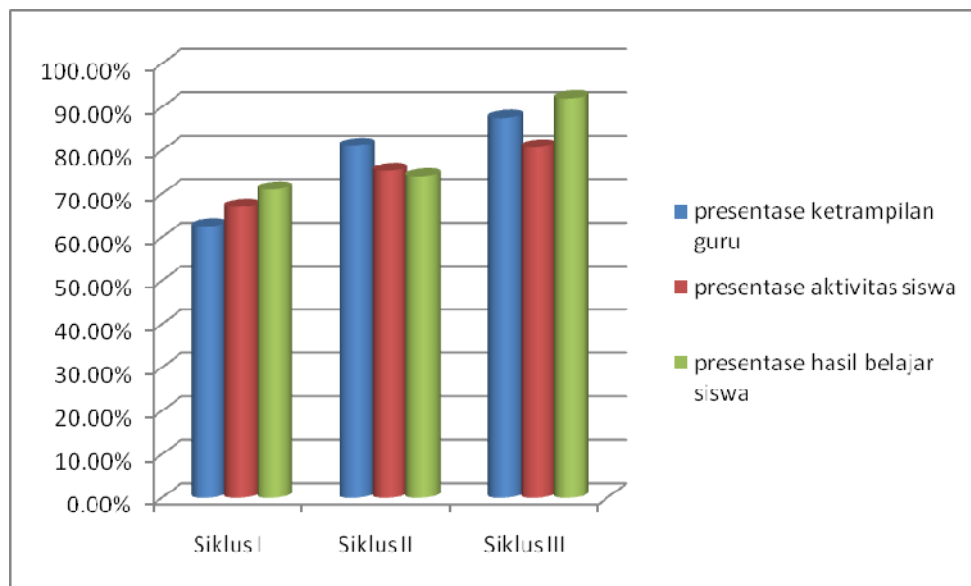
Tabel 4.14.

Rekapitulasi Keterampilan Guru, Aktivitas siswa, dan Hasil Belajar Siklus I, Siklus II, dan Siklus III

No.	Indikator	Siklus I	Siklus II	Siklus III
1	Persentase rata-rata skor ketrampilan guru	62,5%	81%	87,5%
2	Persentase rata-rata skor aktivitas siswa	67%	75,3%	80,7%
3	Persentase rata-rata ketuntasan hasil belajar	71 %	74 %	92%

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa persentase rata-rata skor ketrampilan guru yang diperoleh pada siklus I adalah 62,5% dengan kategori cukup, pada Siklus II mengalami peningkatan sebesar 81% dengan kategori baik, dan pada siklus III sebesar 87,5 dengan kategori sangat baik. Sedangkan persentase rata-rata skor aktivitas siswa pada siklus I adalah 67% dengan kategori cukup. Siklus II mengalami peningkatan sebesar 75,3% dengan kategori baik, dan

pada siklus III meningkat menjadi 80,7 dengan kategori baik. Persentase rata-rata ketuntasan hasil belajar pada siklus I adalah 71%, pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 74% dan siklus III mengalami peningkatan lagi menjadi 92%. Adapun aktivitas siswa, keterampilan guru dan hasil belajar dapat dilihat pada diagram sebagai berikut:



Gambar 4.14. Diagram Rekapitulasi Aktivitas Siswa, Keterampilan Guru, dan Hasil Belajar Siklus I, II, dan III.

Dari diagram dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa, keterampilan guru dan hasil belajar IPA melalui model *Problem Based Instruction* dengan *Multimedia* dapat meningkat.

4.3 IMPLIKASI HASIL PENELITIAN

Implikasi hasil penelitian ini yaitu adanya peningkatan kualitas pembelajaran IPA yang meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar melalui model *Problem Based Instruction* dengan *Multimedia* pada siswa kelas IVA SD N Wonosari 02 Semarang. Selain itu Implikasi yang di dapat dari penelitian ini ada tiga hal, yaitu implikasi teoritis, implikasi praktis, dan implikasi paedagogis.

Implikasi teoritis dari penelitian ini adalah adanya temuan-temuan positif ke arah perbaikan dalam kualitas pembelajaran IPA. Penelitian ini menambah pengetahuan pendidik/guru terhadap model *Problem Based Instruction* dengan *Multimedia*.

Implikasi praktis dari penelitian ini adalah untuk menambah ilmu pengetahuan tentang Penelitian Tindakan Kelas, sehingga dapat memacu pendidik/guru dan peneliti lain untuk melakukan penelitian sejenis demi meningkatkan kualitas pembelajaran. Karena PTK ini merupakan upaya untuk perbaikan kualitas pendidikan.

Implikasi paedagogis dari penelitian ini adalah sesuai peranan guru selain sebagai pendidik, yaitu antara lain sebagai korektor, inspirator, informator, organisator, motivator, inisiator, pembimbing, demonstrator, pengelola kelas, mediator, supervisor dan evaluator. Dalam penelitian ini guru dituntut untuk mampu melaksanakan tugasnya sesuai dengan peranan guru. Peranan tersebut harus dilaksanakan guru dalam pembelajaran demi meningkatkan kualitas pendidikan.

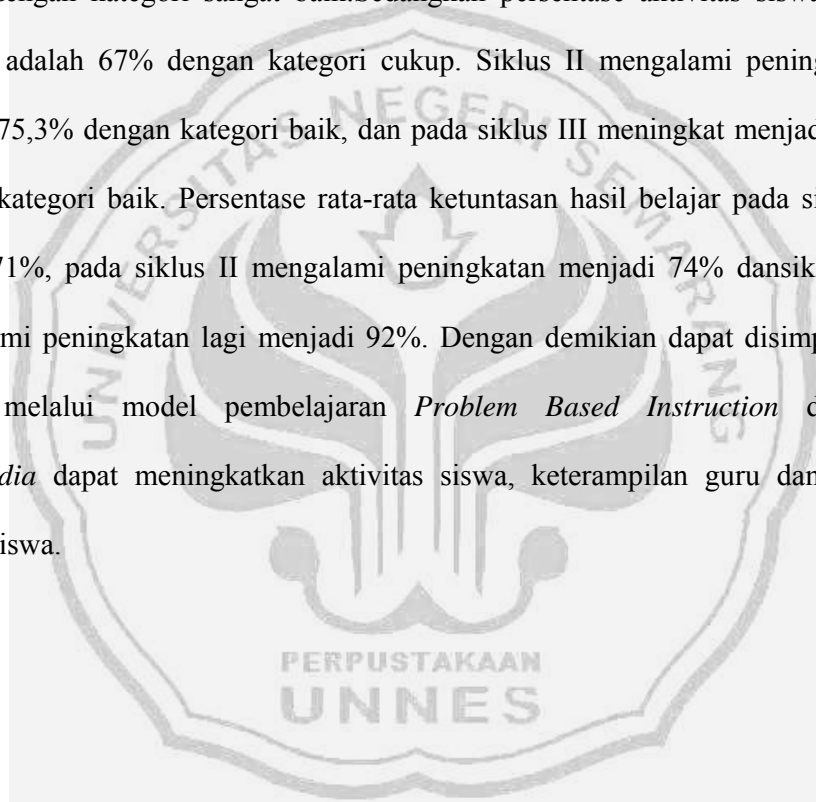
Model Pembelajaran *Problem Based Instruction*

dengan *Multimedia* memberikan kesempatan siswa untuk melakukan diskusi kelompok untuk memecahkan masalah. Setiap siswa juga bertanggung jawab atas hasil diskusi kelompoknya. Masing-masing kelompok dituntut untuk membuat sebuah karya yang komunikatif sesuai dengan tujuan pembelajaran yang selanjutnya dipresentasikan dan dipajang di tempat yang telah dipersiapkan oleh guru. Dengan adanya diskusi yang terorganisir dengan baik akan terjadi interaksi yang bersifat progresif dalam proses pembelajaran, saling kerjasama disertai tanggung jawab dalam berdiskusi membuat siswa merasa senang dan mudah dalam menjawab lembar pertanyaan dari guru. *Multimedia* digunakan untuk mempengaruhi peserta didik memperoleh kemudahan dalam belajar, serta dapat membuat peserta didik memberikan respon aktif dalam pembelajaran. Penyampaian materi dan masalah dalam bentuk *Multimedia* ini dikemas secara menarik yang berupa *Power point*, *video*, dan gambar membantu siswa dalam memahami materi dan menyelesaikan permasalahan pembelajaran IPA.

Dalam proses pembelajaran ini guru berperan sebagai fasilitator, mediator, pembimbing kegiatan pembelajaran yang membantu agar proses belajar siswa berjalan dengan baik. Guru mengkondisikan kelas dengan baik dari awal pembelajaran hingga akhir pembelajaran. Keterampilan guru seperti ini dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil evaluasi yang dilaksanakan di kelas IVA SDN Wonosari 02 Semarang diperoleh kesimpulan bahwa melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction* dengan *Multimedia*, kualitas pembelajaran IPA pada siswa

kelas IVA SDN Wonosari 02 Semarang dapat meningkat. Hal ini dapat diketahui pada persentase keterampilan guru yang diperoleh pada siklus I adalah 62,5% dengan kategori cukup, setelah dilakukan perbaikan pada Siklus II mengalami peningkatan sehingga diperoleh presentase sebesar 81% dengan kategori baik, dan pada siklus III mengalami peningkatan lagi sehingga diperoleh presentase sebesar 87,5% dengan kategori sangat baik. Sedangkan persentase aktivitas siswa pada siklus I adalah 67% dengan kategori cukup. Siklus II mengalami peningkatan sebesar 75,3% dengan kategori baik, dan pada siklus III meningkat menjadi 80,7 dengan kategori baik. Persentase rata-rata ketuntasan hasil belajar pada siklus I adalah 71%, pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 74% dan siklus III mengalami peningkatan lagi menjadi 92%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction* dengan *Multimedia* dapat meningkatkan aktivitas siswa, keterampilan guru dan hasil belajar siswa.



BABV

PENUTUP

5.1. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas IVA SDN Wonosari 02 Semarang melalui penerapan model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan *Multimedia*, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Keterampilan guru dalam pembelajaran IPA dengan menerapkan model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan *Multimedia* menunjukkan adanya peningkatan. Skor yang diperoleh pada siklus I adalah 20 dengan kategori baik, dan pada siklus II meningkat dengan skor 25 dengan kategori baik, dan pada siklus III meningkat menjadi 28 dengan kategori sangat baik. Hasil penelitian tersebut telah mencapai indikator keberhasilan yaitu keterampilan guru meningkat dengan skor sekurang-kurangnya 20 dengan kategori baik.
- b. Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA dengan menerapkan model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan *Multimedia* menunjukkan adanya peningkatan. Rata-rata skor pada siklus I adalah 21,4 dengan kategori cukup, pada siklus II meningkat dengan rata-rata 24,1 dengan kategori baik, dan pada siklus III meningkat dengan rata-rata 25,84 dengan kategori sangat baik. Hasil penelitian tersebut telah mencapai indikator keberhasilan yaitu aktivitas siswa meningkat dengan skor sekurang-kurangnya 23 dengan kategori baik.
- c. Hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA dengan menerapkan model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan *Multimedia* menunjukkan adanya

peningkatan. Rata-rata ketuntasan klasikal pada siklus I adalah 71 % dengan rata-rata nilai 74. Kemudian pada siklus II diperoleh rata-rata ketuntasan hasil belajar klasikal sebesar 74 % dengan rata-rata nilai 76. Dan pada siklus III diperoleh rata-rata ketuntasan hasil belajar klasikal sebesar 92% dengan rata-rata nilai 86. Hasil penelitian tersebut telah mencapai indikator keberhasilan yaitu 75% siswa mengalami ketuntasan hasil belajar individual sebesar ≥ 66 .

Berdasarkan simpulan tersebut dapat diketahui bahwa hipotesis tindakan dalam penelitian ini terbukti, yaitu melalui model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan *Multimedia* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada siswa kelas IVA SDN Wonosari 02 Semarang.

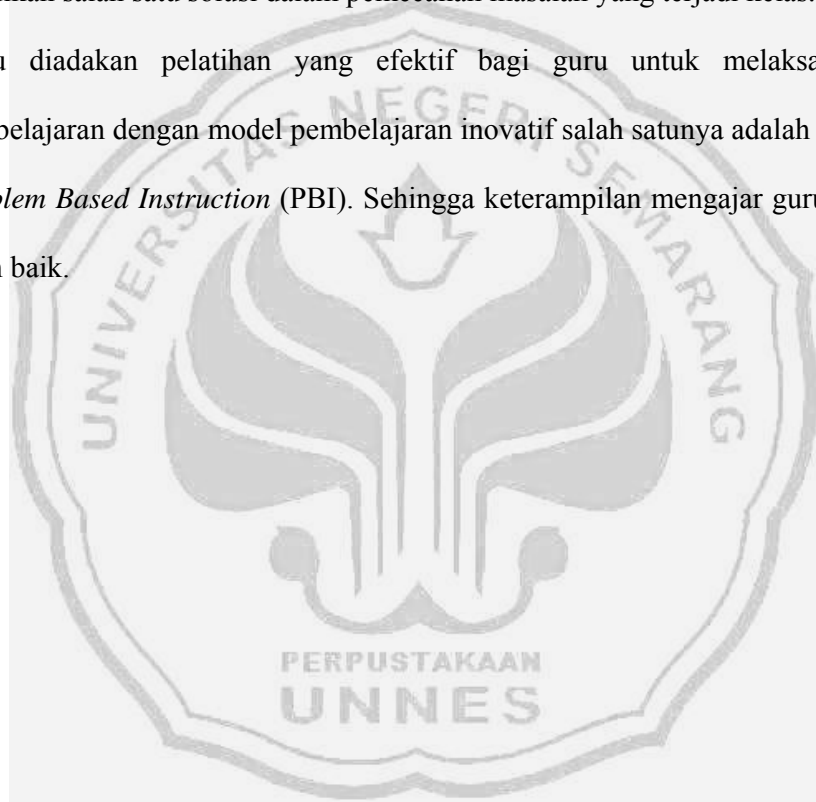
5.2. SARAN

Berdasarkan simpulan dalam pembelajaran IPA menggunakan model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan *Multimedia* peneliti memberikan saran sebagai berikut:

- a. Bagi guru, Agar pelaksanaan pembelajaran yang menggunakan model *Problem Based Instruction* (PBI) dapat berjalan dengan maksimal, hendaknya guru melakukan persiapan dan perencanaan yang mantap disesuaikan dengan kondisi sekolah untuk menyajikan kegiatan pembelajaran. Dengan demikian guru dapat menciptakan suasana belajar yang efektif, menyenangkan, dan menanamkan sifat ilmiah dalam pemecahan masalah.
- b. Sekolah hendaknya menyediakan sarana maupun media yang diperlukan untuk menunjang terlaksanakannya pembelajaran yang inovatif sehingga

pembelajaran dapat berjalan dengan lebih bermakna. Penelitian pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inovatif salah satunya dengan model *Problem Based Instruction* dengan *Multimedia* dapat dijadikan sebagai upaya yang dapat menumbuhkan keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar yang berdampak positif pada kualitas pembelajaran di sekolah serta dapat dijadikan salah satu solusi dalam pemecahan masalah yang terjadi kelas.

- c. Perlu diadakan pelatihan yang efektif bagi guru untuk melaksanakan pembelajaran dengan model pembelajaran inovatif salah satunya adalah model *Problem Based Instruction* (PBI). Sehingga keterampilan mengajar guru akan lebih baik.



DAFTAR PUSTAKA

- Abimanyu, Soli, dkk. 2008. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik* (Ed. rev., cet. 14). Jakarta: Rineka Cipta
- Aly, Abdullah dan Eny Rahma. 2010. *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Anitah, Sri. 2008. *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Anni, Catharina Tri, dkk. 2007. *Psikologi Belajar*. Semarang: UPT MKK UNNES.
- Arends, Richard I. 1997. *Classroom Instruction and Management*. New York: Mac Millan Publishing.
- Arends, Richard I. (2007). *Learning To Teach*. diterjemahkan oleh Prajitno Soetjipto & Sri Mulyantini Sutjipto. (2008). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Aqib, Zaenal, dkk. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru SD, SLB, dan TK*. Bandung : Yrama Widya.
- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. (Ed. 1, Cet. 15). Jakarta: Rajawali Pers.
- BNSP. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sekolah Dasar*. Departemen Pendidikan Nasional. Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Burhan, Siska Andriyani. 2011. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Pendekatan Problem Based Instruction (PBI) Berindikator MASTER di Kelas IV SDN Pecuk I Mijen Demak*. Skripsi. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Semarang.
- Dananjaya, Utomo. 2010. *Media Pembelajaran Aktif*. Bandung: Nuansa.
- Darmawan, Deni. 2012. *Inovasi Pendidikan Pendekatan Praktik Teknologi Multimedia dan Pembelajaran Online*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Depdiknas. 2007. *Standar Isi Tingkat SD/MI*. Jakarta: Depdiknas.
- Devi, Poppy K. & Sri Anggraeni. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam: untuk SD/MI Kelas IV [BSE]*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Depdiknas
- Dikti. 2004. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas

- Djamarah, Syaiful Bahri. 2010. *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djojosoediro, Wasih. 2010. *Hakikat IPA dan Pembelajaran IPA SD*. [online]. Tersedia di <http://www.scribd.com/doc/47939487/1/IPA-SEBAGAI-PROSES>. [diunduh tanggal 31 Januari 2012].
- Eddy Wibowo, Mungin dkk. 2007. *Panduan Penulisan Karya Ilmiah*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Hamalik, Oemar. 2009. *Pendekatan Baru Strategi Belajar-Mengajar Berdasarkan CBSA*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- Hamsa, Alief. 2009. *Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. [online]. Tersedia di : <http://www.alief-hamsa.blogspot.com/> [diakses tanggal 2 Februari 2013].
- Herryanto, Nar dan H.M Akib Hamid. 2008. *Statistika Dasar*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Huda, Miftahul. 2011. *Cooperative Learning (Metode, Teknik, Struktur, dan Model Terapan)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Indah F. 2011. *Pengertian dan Definisi Pembelajaran Menurut Para Ahli*. [online]. Tersedia di : http://carapedia.com/pengertian_definisi_pembelajaran_menurut_para_ahli_info507.html. [diunduh tanggal 30 Januari 2013].
- Indrawati dan Wanwan Setiawan. 2009. *Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan*. Jakarta: PPPPTK IPA.
- Isjoni. 2011. *Cooperative Learning Mengembangkan Kemampuan Belajar Kelompok*. Bandung: Alfabeta.
- Iskandar, Sri M. 2001. *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Bandung: CV. Maulana.
- Kurnia, Ingridwati dkk. 2007. *Perkembangan Belajar Peserta Didik*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas.
- Mariana, Made Alit dan Wandy Praginda. 2009. *Hakikat IPA dan Pendidikan IPA Untuk Guru SD*. Bandung: PPPPTK IPA

- Mergendoller, J.R., dkk. 2000. *The Effectiveness Of Problem Based Instruction*. *Journal Of Education Research*. Tersedia di : [http://projects.coe.uga.edu/epltt/index.php?title=Proble Based Instruction](http://projects.coe.uga.edu/epltt/index.php?title=Proble%20Based%20Instruction)[diunduh tanggal 2 Februari 2013].
- Munadi, Yudhi. 2010. *Media Pembelajaran (Sebuah Pendekatan Baru)*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Munir. 2012. *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Nur, Mohammad. 2011. *Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: Pusat Sains Dan Matematika Sekolah Unesa.
- Patta Bundu. (2006). *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas.
- Poerwanti, Endang, dkk. 2008. *Asesmen Pembelajaran SD*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Purnomo. 2011. *Revisi Taksonomi Bloom*. [online]. Tersedia di : <http://infocahaya.blogspot.com/2011/02/taksonomi-bloom-terbaru.html>. [diunduh tanggal 7 Februari 2012].
- Rifa'I, Ahmad dan Catharina Tri Anni. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: UNNES Press.
- Rohani, Ahmad. 2010. *Pengelolaan Pembelajaran (Sebuah Pengantar Menuju Guru Profesionl)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rositawaty, S. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4: Untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah Kelas IV*. [BSE]. Jakarta: Pusat Perbukuan, Depdiknas
- Rusman. 2011. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Ed. 1 Cet. 3). Jakarta. Rajawali Pers.
- Santyasa, I Wayan. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Makalah. Disajikan dalam pelatihan tentang Penelitian Tindakan Kelas bagi Guru-Guru SMP dan SMA, Tanggal 29 Juni s.d 1 Juli 2007, Di Nusa Penida.
- Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sedubun, Lisa. 2011. *Upaya meningkatkan pembelajaran IPA menggunakan model Problem Based Instruction (PBI) siswa kelas IV SDN Madyopuro V Kecamatan*

- Kedungkandang Kota Malang*. Skripsi. Universitas Negeri Malang. Tersedia di : <http://library.um.ac.id> [diunduh pada tanggal 15 Februari 2012].
- Siregar, Eveline. 2011. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, Robert E. 1994. *Educational Psychology Theory and Practice*. Massachusetts: Paramount.
- Sugihartono, dkk. 2007. *Psikologi Pendidikan* (Ed. 1, Cet A). Yogyakarta: UNY Press.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suryana. 2007. *Statistika Terapan, Teori & Aplikasi Statistika*. [online]. Tersedia di <http://statistikaterapan.wordpress.com/> [diunduh tanggal 2 Maret 2011].
- Sudjana, Nana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Thohari, Nursah. 2011. *Strategi Pembelajaran PBI (Problem Based Instruction) untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa dalam Pembelajaran IPA SD Negeri 03 Lempong Jenawi Karanganyar*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Tersedia di <http://etd.eprints.ums.ac.id/13965/>. [diunduh pada tanggal 15 Februari 2012].
- Tim Dewan Skripsi. 2010. *Panduan Penyusunan Skripsi Mahasiswa S1 PGSD*. Semarang : Jurusan PGSD UNNES.
- Tim Puskur. 2007. *Naskah Akademik Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran IPA*. Jakarta : Depdiknas.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, Dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)* (Ed 1, Cet Ke-2). Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Undang-Undang Permendiknas No 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi.
- Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Uno, Hamzah. 2011. *Model Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

Wikipedia. 2012. Ilmu Alam. [online]. Tersedia di : http://id.wikipedia.org/wiki/Ilmu_alam. [diunduh tanggal 2 Februari 2013].

_____. 2011. *Hakekat Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. [online]. Tersedia di : <http://www.sekolahdasar.net/2011/05/hakekat-pembelajaran-ipa-di-sekolah.html>. [diunduh tanggal 30 Januari 2013].

_____. 2011. *Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar*. [online]. Tersedia di : <http://www.sekolahdasar.net/2011/06/hasil-belajar-ipa-di-sekolah-dasar.html>. [diunduh tanggal 30 Januari 2013].

_____. 2011. *Prinsip-prinsip Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. [online]. Tersedia di : <http://www.sekolahdasar.net/2011/06/hasil-belajar-ipa-di-sekolah-dasar.html>. [diunduh tanggal 30 Januari 2013]





**LAMPIRAN 1
KISI-KISI INSTRUMEN**

KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN

Judul:

Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Penerapan Model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan *Multimedia* pada Siswa Kelas IVA SDN Wonosari 02 Semarang

PERMASALAHAN	TUJUAN	VARIABEL	DEFINISI		INDIKATOR	INSTRUMEN	SUMBER DATA
			KONSEPTUAL	OPERASIONAL			
Umum : Bagaimanakah cara meningkatkan kualitas pembelajaran IPA melalui penerapan model <i>Problem Based Instruction</i> (PBI) dengan <i>Multimedia</i> pada siswa kelas IVA SDN Wonosari 02 Semarang?	Umum: Meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada siswa kelas IVA SDN Wonosari 02 melalui model <i>Problem Based Instruction</i> (PBI) dengan <i>Multimedia</i>	Variabel umum: kualitas pembelajaran IPA	Memahami Keadaan tentang bagaimana kualitas pembelajaran IPA di SDN Wonosari 02 Semarang dengan penerapan model <i>Problem Based Instruction</i> (PBI) dengan <i>Multimedia</i> .	<ul style="list-style-type: none"> - Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan model PBI - Penampilan aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan penerapan model PBI - Hasil belajar tingkat penguasaan mempelajari materi IPA 	Komponen-komponen pembelajaran IPA dengan model <i>Problem Based Instruction</i> (PBI) dengan <i>Multimedia</i> .	Pedoman wawancara guru, RPP siklus 1, II, dan III, soal tes	Siswa kelas IV SDN Wonosari 02 Semarang
Khusus : 1. Apakah melalui model <i>Problem</i>	Khusus : Mendeskripsikan peningkatan	Keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui		Keterampilan guru dalam menerapkan perannya sesuai dengan langkah-langkah model	Komponen-komponen keterampilan guru dalam	Lembar pengamatanketerampilan guru (instrument 1)	<ul style="list-style-type: none"> a. Guru b. Catatan lapangan

<p><i>Based Instruction</i> (PBI) dengan <i>Multimedia</i> dapat meningkatkan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA kelas IV SDN Wonosari 02 Semarang?</p>	<p>keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model <i>Problem Based Instruction</i> (PBI) dengan <i>Multimedia</i></p>	<p>model <i>Problem Based Instruction</i> (PBI) dengan <i>Multimedia</i>.</p>		<p>pembelajaran <i>Problem Based Instruction</i> (PBI) meliputi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penyediaan media pembelajaran dan sumber belajar - menjelaskan tujuan pembelajaran dan mendeskripsikan logistik penting yang dibutuhkan dalam pembelajaran - memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih - membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisir tugas belajar yang berhubungan dengan permasalahan - memfasilitasi siswa untuk mengumpulkan 	<p>pembelajaran IPA menggunakan model <i>Problem Based Instruction</i> (PBI) dengan <i>Multimedia</i>.</p>		
---	---	---	--	---	--	--	--

				<p>informasi dan melaksanakan penyelidikan untuk pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> - mengelola diskusi kelas - membantu siswa merencanakan dan menyiapkan prakarya - melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan 			
<p>Khusus :</p> <p>2. Apakah melalui model <i>Problem Based Instruction</i> (PBI) dengan <i>Multimedia</i> dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran</p>	<p>Khusus :</p> <p>Mendeskripsikan peningkatan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui model <i>Problem Based</i></p>	<p>Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model inkuiri berbantuan media audiovisual.</p>		<p>Aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan penerapan model <i>Problem Based Instruction</i> (PBI) dengan <i>Multimedia</i> meliputi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Persiapan siswa sebelum mengikuti kegiatan belajar mengajar - Antusias dalam menyimak 	<p>Komponen-komponen aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan model <i>Problem Based Instruction</i> (PBI) dengan <i>Multimedia</i></p>	<p>a. Lembar pengamatan aktivitas siswa (instrument 2)</p> <p>b. Catatan lapangan</p>	<p>c. Siswa</p> <p>d. Catatan lapangan</p>

IPA kelas IV SDN Wonosari 02 Semarang?	<i>Instruction</i> (PBI) dengan <i>Multimedia</i>			<p>informasi yang diberikan oleh guru</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motivasi siswa untuk belajar - Melaksanakan tugas pemecahan masalah secara berkelompok - Melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah - Melaksanakan diskusi kelas - Mengembangkan dan menyajikan hasil karya - Melakukan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah 			
3. Apakah melalui model <i>Problem Based Instruction</i> (PBI) dengan <i>Multimedia</i> dapat meningkatkan	Meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui model <i>Problem</i>	Hasil belajar IPA		Hasil belajar berupa tingkat penguasaan siswa dalam mempelajari materi IPA yang dinyatakan dalam bentuk skor yang diperoleh dari tes yang telah disusun dan	Hasil belajar IPA	Soal tes	Siswa

hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA kelas IV SDN Wonosari 02 Semarang?	<i>Based Instruction (PBI) dengan Multimedia</i>			dikembangkan peneliti.			
---	--	--	--	------------------------	--	--	--



LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN GURU
Pertemuan..... Siklus

Nama Guru : Fenti Mulyani Rahmawati
 Nama SD : SDN Wonosari 02
 Kelas : IVA
 Hari/Tanggal :

Petunjuk:

1. Bacalah dengan cermat setiap indikator yang ada dalam lembar pengamatan ini!
2. Dalam melakukan penilaian setiap indikator mengacu pada deskriptor.
3. Berilah tanda check (√) pada kolom tampak jika deskriptor a, b, c atau d yang tertulis tampak.
4. Skala penilaian yang digunakan yaitu:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

No	Indikator	Deskriptor	Tampak	Jumlah Skor
1.	Penyediaan media /Alat peraga pembelajaran (Ketrampilan membuka pelajaran, Ketrampilan mengelola kelas)	a. Media dapat menjangkau seluruh siswa		
		b. Media dan sumber belajar sesuai dengan materi		
		c. Alat bantu pembelajaran yang tersedia mudah digunakan		
		d. Alat peraga membuat siswa antusias		
2.	Kemampuan menjelaskan tujuan pembelajaran dan mendeskripsikan logistik penting yang dibutuhkan dalam pembelajaran (Ketrampilan membuka pelajaran, Ketrampilan Menjelaskan)	a. Guru mengemukakan tujuan pembelajaran sesuai dengan indicator		
		b. Guru mengemukakan apersepsi		
		c. Guru menjelaskan logistik yang dibutuhkan dalam pembelajaran		
		d. Guru menjelaskan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan melalui PBI		
3.	Kemampuan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih (Ketrampilan bertanya, Ketrampilan menjelaskan,)	a. Guru mengajukan pertanyaan sebagai permasalahan agar siswa termotivasi mengikuti pelajaran.		
		b. Guru mengajak seluruh siswa untuk terlibat dalam pembelajaran.		
		c. Guru memberikan contoh masalah yang relevan dalam kehidupan sehari-hari		

		d. Guru menyajikan masalah dengan hal yang menarik		
4.	Ketrampilan membantu siswa untuk mengorganisir pembelajaran dan mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan permasalahan (<i>Ketrampilan mengelola kelas, Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil, Ketrampilan Menjelaskan</i>)	a. Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok secara acak.		
		b. Guru membantu siswa dalam pembagian tugas tiap anggota kelompok.		
		c. Guru membagikan tugas belajar dengan menggunakan LKS		
		d. Guru menjelaskan cara pengisian LKS kepada siswa		
5.	Ketrampilan guru dalam memfasilitasi siswa untuk mengumpulkan informasi dan melaksanakan penyelidikan untuk pemecahan masalah (<i>Ketrampilan mengadakan variasi, Ketrampilan Memimpin Diskusi Kelompok dan Perorangan</i>)	a. Guru menyediakan sumber belajar yang diperlukan		
		b. Guru membimbing siswa untuk mencari informasi dari berbagai sumber, misalnya buku teks, catatan, dll.		
		c. Guru menyediakan fasilitas yang diperlukan dalam kegiatan penyelidikan		
		d. Kegiatan penyelidikan sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan		
6.	Ketrampilan guru dalam mengelola diskusi kelas (<i>Ketrampilan mengelola kelas, Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil, Ketrampilan Memimpin Diskusi Kelompok dan Perorangan</i>)	a. Guru membimbing jalannya diskusi masing-masing kelompok		
		b. Guru menjaga kondisi kelas sehingga tetap kondusif		
		c. Menjawab pertanyaan yang diajukan masing-masing kelompok jika terjadi kesulitan dalam diskusi.		
		d. Guru membimbing siswa dalam menarik simpulan hasil diskusi		
7.	Ketrampilan guru dalam membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya (<i>Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil, Ketrampilan mengadakan variasi, Ketrampilan</i>	a. Guru membimbing siswa dalam menyusun laporan hasil penyelidikan dan diskusi		
		b. Guru memberikan contoh hasil karya yang akan dibuat oleh masing-masing kelompok.		
		c. Guru menyediakan tempat untuk memamerkan hasil karya siswa		

	<i>memberikan penguatan)</i>	d. Guru memberikan apresiasi terhadap hasil karya masing-masing kelompok.		
8	Keterampilan melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan (<i>Ketrampilan bertanya, Ketrampilan menjelaskan, Ketrampilan menutup pelajaran</i>)	a. Guru memberikan pemantapan materi kepada siswa		
		b. Guru menjelaskan secara rinci tahap-tahap pelajaran yang telah dilewati		
		c. Guru mengadakan evaluasi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran		
		d. Guru memberikan umpan balik		
Jumlah Skor keseluruhan				

Skor maksimal : 32

Skor minimal : 0

$$n = (32 - 0) + 1$$

$$= 33$$

$$\text{Letak } Q1 = \frac{1}{4}(n + 2)$$

$$= \frac{1}{4}(33 + 2)$$

$$= 8,75$$

jadi nilai Q1 adalah 9

$$\text{Letak } Q2 = \frac{2}{4}(n + 1)$$

$$= \frac{2}{4}(33 + 1)$$

$$= 17$$

jadi nilai Q2 adalah 17

$$\text{Letak } Q3 = \frac{3}{4}(3n + 2)$$

$$= \frac{3}{4}(3 \cdot 33 + 2)$$

$$= 25,25$$

jadi nilai Q3 adalah 25

Kriteria ketuntasan	Kategori
$25 \leq \text{skor} \leq 32$	Sangat baik
$17 \leq \text{skor} < 25$	Baik
$9 \leq \text{skor} < 17$	Cukup
$0 \leq \text{skor} < 9$	Kurang

Jumlah skor = ... kategori....

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA
Pertemuan..... Siklus

Nama Guru : Fenti Mulyani Rahmawati
 Nama SD : SDN Wonosari 02
 Kelas : IVA
 Hari/Tanggal :

Petunjuk:

1. Bacalah dengan cermat setiap indikator yang ada dalam lembar pengamatan ini!
2. Dalam melakukan penilaian setiap indikator mengacu pada deskriptor.
3. Berilah tanda check (√) pada kolom tampak jika deskriptor a, b, c atau d yang tertulis tampak.

Skala penilaian yang digunakan yaitu:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

No	Indikator	Deskriptor	Tampak	Jumlah Skor
1.	Persiapan siswa sebelum mengikuti kegiatan belajar mengajar (<i>Kegiatan Mental dan Kegiatan Emosional</i>)	a. Siswa telah berada didalam kelas		
		b. Siswa telah duduk dikursinya masing-masing		
		c. Siswa telah menyiapkan buku pelajaran dan meletakkannya di meja masing-masing		
		d. Siswa terlebih dahulu telah mempelajari materi pembelajaran yang akan diajarkan		
2.	Keantusiasan siswa dalam menyimak informasi yang diberikan oleh guru (<i>Kegiatan Mendengarkan, Kegiatan visual, Kegiatan Berbicara</i>)	a. Siswa tenang saat mendengarkan informasi dari guru		
		b. Siswa tidak mengantuk ketika menyimak informasi dari guru		
		c. Siswa mengajukan pertanyaan terhadap informasi yang diberikan		
		d. Siswa memberikan komentar terhadap		

		informasi yang diberikan		
3.	Motivasi siswa untuk belajar dengan model PBI (<i>Kegiatan Mental dan Kegiatan Emosional</i>)	a. Siswa bersemangat dalam mengikuti pembelajaran		
		b. Siswa terlihat aktif dalam proses pembelajaran		
		c. Siswa tidak merasa bosan saat pembelajaran		
		d. Siswa berminat dengan permasalahan yang disodorkan oleh guru		
4.	Kemampuan siswa untuk melaksanakan tugas pemecahan masalah secara berkelompok (<i>Kegiatan Mendengarkan, Kegiatan Berbicara, Kegiatan Menulis, Kegiatan Mental</i>)	a. Siswa belajar secara kelompok untuk mengerjakan LKS		
		b. Setiap anggota kelompok berdiskusi memecahkan masalah		
		c. Masing-masing anggota kelompok aktif menyumbangkan ide atau pendapat dalam pemecahan masalah.		
		d. Kelompok berhasil memecahkan masalah.		
5.	Kemampuan siswa dalam melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah (<i>Kegiatan Visual, Kegiatan Motorik, Kegiatan Mental, dan Kegiatan Emosional</i>)	a. Siswa memahami langkah-langkah penyelidikan/eksperimen		
		b. Siswa memiliki informasi yang lengkap mengenai permasalahan yang dibahas		
		c. Siswa memiliki sikap-sikap ilmiah dalam melakukan penyelidikan		
		d. Kegiatan penyelidikan sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan		
6.	Kemampuan siswa dalam melaksanakan diskusi kelas (<i>Kegiatan berbicara, Kegiatan Mendengarkan, Kegiatan Emosional</i>)	a. Siswa mampu menyajikan hasil penyelidikan dengan lancar dan benar		
		b. Siswa antusias untuk bertanya dan berkomentar terhadap		

		penyajian kelompok lain		
		c. Siswa mampu menanggapi pertanyaan ataupun komentar dari kelompok lain		
		d. Siswa mampu menyimpulkan hasil diskusi kelas		
7.	Kemampuan mengembangkan dan menyajikan hasil karya (produk) (<i>Kegiatan Berbicara, Kegiatan Menulis, Kegiatan Menggambar, Kegiatan Motorik</i>)	a. Siswa mampu mengembangkan hasil penyelidikan dari LKS menjadi hasil karya (produk) yang komunikatif		
		b. Siswa mampu mempresentasikan laporan hasil penyelidikan dan diskusi kelompok		
		c. Tiap anggota kelompok ikut andil dalam mempersiapkan laporan hasil penyelidikan		
		d. Kelompok mendapatkan Skor 9 – 12 dengan kategori baik		
8	Kemampuan melakukan refleksi dan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah (<i>Kegiatan Berbicara, Kegiatan Mendengarkan, Kegiatan Mental</i>)	a. Siswa mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru		
		b. Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai tahap-tahap pelajaran yang telah dilewati		
		c. Siswa merefleksi pembelajaran yang telah dilaksanakan		
		d. Siswa mengerjakan soal evaluasi		
	Jumlah Skor			

Skor maksimal : 32

Skor minimal : 0

$$n = (32 - 0) + 1$$

= 33

$$\begin{aligned}\text{Letak } Q1 &= \frac{1}{4}(n + 2) \\ &= \frac{1}{4}(33 + 2) \\ &= 8,75\end{aligned}$$

jadi nilai Q1 adalah 9

$$\begin{aligned}\text{Letak } Q2 &= \frac{2}{4}(n + 1) \\ &= \frac{2}{4}(33 + 1) \\ &= 17\end{aligned}$$

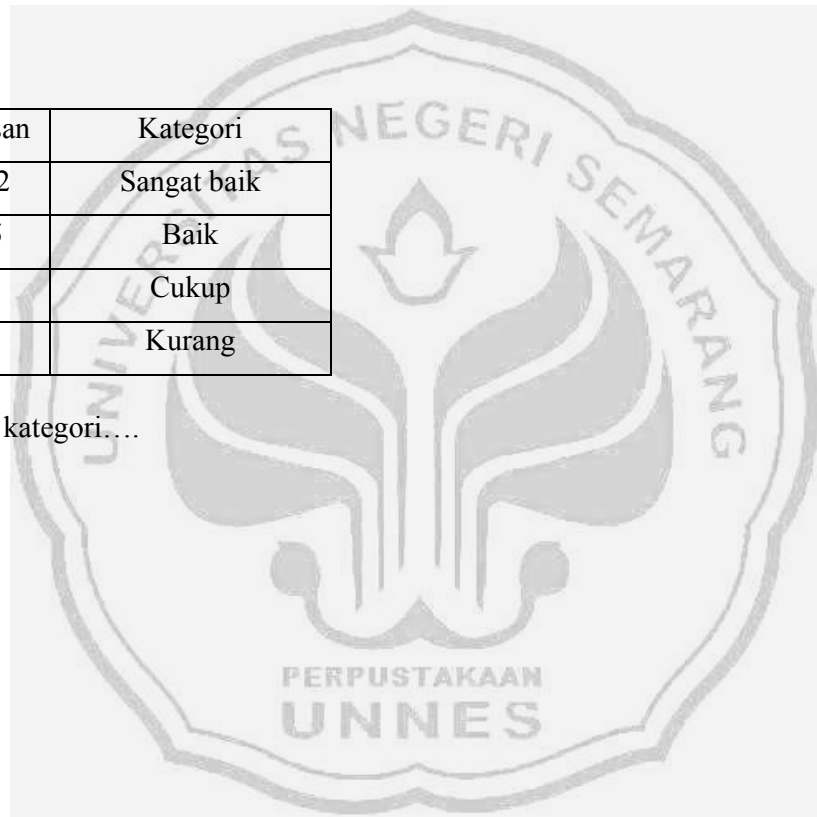
jadi nilai Q2 adalah 17

$$\begin{aligned}\text{Letak } Q3 &= \frac{1}{4}(3n + 2) \\ &= \frac{1}{4}(3 \cdot 33 + 2) \\ &= 25,25\end{aligned}$$

jadi nilai Q3 adalah 25

Kriteria ketuntasan	Kategori
$25 \leq \text{skor} \leq 32$	Sangat baik
$17 \leq \text{skor} < 25$	Baik
$9 \leq \text{skor} < 17$	Cukup
$0 \leq \text{skor} < 9$	Kurang

Jumlah skor = ... kategori....



LAMPIRAN 2
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)



PERANGKAT PEMBELAJARAN SIKLUS 1
MATA PELAJARAN IPA KELAS IV A SEMESTER 2

1. Penggalan Silabus
2. RPP
3. Bahan Ajar
4. Media Pembelajaran
5. Kisi-Kisi Soal

6. Lembar Evaluasi
7. Kunci Jawaban
8. Pedoman Penilaian

Oleh:

FENTI MULYANI RAHMAWATI (1401409239)



A. Penggalan Silabus

PENGALAN SILABUS

No	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Media dan Model
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan	10.1 mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut)	1. Mendeskripsikan hujan sebagai penyebab perubahan lingkungan fisik. 2. mendeskripsikan angin sebagai penyebab perubahan lingkungan fisik 3. Mendeskripsikan cahaya matahari sebagai penyebab perubahan lingkungan fisik 4. Mendeskripsikan gelombang air laut	Penyebab perubahan lingkungan fisik	1. Prosedur Penilaian a) Penilaian Proses : ranah sikap dan psikomotor b) Penilaian Akhir : ranah kognitif 2. Teknik Penilaian a) Tes : Tes tertulis b) Non tes : Tes produk 3. Instrumen Penilaian Soal Evaluasi	3x35 menit		<i>Power point, gambar, nampan, kipas, pasir, air.</i>

			sebagai penyebab perubahan lingkungan fisik		(Terlampir)			
			5. Membuktikan bahwa hujan merupakan penyebab perubahan lingkungan fisik.					
			6. Membuktikan bahwa angin merupakan penyebab perubahan lingkungan fisik.					
			7. Membuktikan bahwa gelombang air laut merupakan penyebab perubahan lingkungan fisik.					

B. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
Siklus 1

Nama Sekolah : SDN wonosari 02
Mata pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas / semester : IV (Empat) / 2 (Dua)
Alokasi waktu : 3 x 35 menit (1 x pertemuan)

II. Standar Kompetensi

10 Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan

III. Kompetensi Dasar

10.1 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut)

IV. Indikator

1. Mendeskripsikan hujan sebagai penyebab perubahan lingkungan fisik.
2. mendeskripsikan angin sebagai penyebab perubahan lingkungan fisik
3. Mendeskripsikan cahaya matahari sebagai penyebab perubahan lingkungan fisik
4. Mendeskripsikan gelombang air laut sebagai penyebab perubahan lingkungan fisik
5. Membuktikan bahwa hujan merupakan penyebab perubahan lingkungan fisik.
6. Membuktikan bahwa angin merupakan penyebab perubahan lingkungan fisik.
7. Membuktikan bahwa gelombang air laut merupakan penyebab perubahan lingkungan fisik.
8. Membuat karya berupa laporan hasil percobaan

V. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan mengamati slide-slide power point pada LCD proyektor tentang berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik, siswa dapat mendeskripsikan bahwa hujan merupakan penyebab perubahan lingkungan fisik dengan benar.

2. Dengan mengamati slide-slide power point pada LCD proyektor tentang berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik , siswa dapat mendeskripsikan bahwa angin merupakan penyebab perubahan lingkungan fisik dengan benar
3. Dengan mengamati slide-slide power point pada LCD proyektor tentang berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik , siswa dapat mendeskripsikan bahwa cahaya matahari merupakan penyebab perubahan lingkungan fisik dengan benar
4. Dengan mengamati slide-slide power point pada LCD proyektor tentang berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik , siswa dapat mendeskripsikan bahwa gelombang air laut merupakan penyebab perubahan lingkungan fisik dengan benar.
5. Dengan melakukan percobaan bersama kelompoknya, siswa dapat membuktikan bahwa hujan merupakan penyebab perubahan lingkungan fisik dengan benar.
6. Dengan melakukan percobaan bersama kelompoknya, siswa dapat membuktikan bahwa angin merupakan penyebab perubahan lingkungan fisik dengan benar.
7. Dengan melakukan percobaan bersama kelompoknya, siswa dapat membuktikan bahwa cahaya matahari merupakan penyebab perubahan lingkungan fisik dengan benar
8. Dengan melakukan percobaan bersama kelompoknya, siswa dapat membuktikan bahwa gelombang air laut merupakan penyebab perubahan lingkungan fisik dengan benar.
9. Dengan melakukan kerja kelompok, siswa mampu membuat karya berupa laporan hasil percobaan dengan baik.

Karakter yang diharapkan: kedisiplinan, kerjasama, keberanian, percaya diri.

VI. Materi Pembelajaran

Penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut) (terlampir)

VII. Media Pembelajaran

- Bak persegi dari papan
- Gelas plastik
- Air

- Nampan
- Tanah
- Kipas
- *Power point*
- Gambar

VIII. Metode Pembelajaran

- Tanya jawab
- Diskusi kelompok
- Percobaan

IX. Model Pembelajaran

Pembelajaran Berdasarkan Masalah (*Problem Based Instruction*)

X. Langkah-langkah pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
<p>1. Kegiatan Awal (10 menit)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Salam, berdoa, presensi 2) Apersepsi dan motivasi: <ul style="list-style-type: none"> -Siapakah di antara kalian yang pernah hujan-hujan? -Coba sebutkan peristiwa alam apa saja yang terjadi ketika hujan! 3) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Salam, berdoa, presensi 2) Apersepsi dan motivasi: <ol style="list-style-type: none"> b) Siswa secara klasikal menjawab pertanyaan dari guru c) Siswa menjawab pertanyaan dari guru 3) Siswa memperhatikan informasi dari guru mengenai tujuan pembelajaran
<p>2. Kegiatan Inti</p> <p>Guru melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model PBI dengan tahapan sebagai berikut :</p> <p>Eksplorasi(15 menit)</p> <p>Tahap 1 : Orientasi siswa pada masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru membahas kembali tentang apersepsi yang telah diberikan pada kegiatan awal tadi supaya siswa memiliki konsep awal yang kuat mengenai materi pembelajaran yang akan dibahas 2) Guru menggambarkan 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai apersepsi yang telah disampaikan pada kegiatan awal pembelajaran agar siswa memiliki dasar yang kuat mengenai materi 2) Siswa memperhatikan power point tentang berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin,

<p>permasalahan dengan menampilkan power point tentang berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut)</p> <p>3) Guru mengajukan suatu permasalahan melalui pertanyaan-pertanyaan seputar cerita yang telah disajikan</p> <p>Elaborasi (50 menit) Tahap 2 : Mengorganisasi siswa untuk belajar</p> <p>4) Guru membagi kelas ke dalam beberapa kelompok untuk melaksanakan tugas</p> <p>5) Guru membagikan LKS sebagai permasalahan yang harus dipecahkan oleh siswa secara berkelompok kepada masing-masing kelompok</p> <p>6) Guru menjelaskan tugas-tugas pemecahan masalah yang harus dikerjakan oleh siswa secara berkelompok</p> <p>Tahap 3 : Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok</p> <p>7) Guru membimbing siswa untuk mengaitkan masalah yang ada di LKS dengan cerita yang disajikan oleh guru</p> <p>8) Guru memberikan kesempatan seluas-luasnya bagi siswa untuk memecahkan masalah yang terdapat dalam LKS</p> <p>9) Guru memperkuat pemahaman, siswa dengan memfasilitasi penyelidikan terhadap berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut)</p> <p>10) Guru membimbing siswa mengisi LKS sesuai dengan hasil penyelidikan dan diskusi yang telah dilaksanakan oleh masing-masing kelompok</p> <p>Tahap 4 : Mengembangkan dan</p>	<p>hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut)</p> <p>3) Siswa memperhatikan pertanyaan yang diberikan guru, untuk dipikirkan dan tidak langsung dijawab</p> <p>4) Siswa berkelompok sesuai dengan instruksi guru</p> <p>5) Tiap kelompok siswa menerima LKS sebagai permasalahan yang harus dipecahkan</p> <p>6) Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai tugas yang akan dikerjakan secara berkelompok</p> <p>7) Siswa mengaitkan masalah yang ada di LKS dengan cerita yang disajikan oleh guru</p> <p>8) Siswa mempelajari materi dari berbagai sumber belajar, misalnya dari buku paket maupun bahan materi yang telah dipersiapkan oleh guru</p> <p>9) Untuk memperkuat pemahaman, siswa melakukan penyelidikan terhadap berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut)</p> <p>10) Siswa mengisi LKS sesuai dengan hasil penyelidikan dan diskusi yang telah dilaksanakan oleh masing-masing kelompok</p>
---	---

<p>menyajikan hasil karya</p> <p>11) Guru membimbing siswa membuat sebuah karya berupa laporan hasil pengamatan</p> <p>12) Guru menginstruksikan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil karya mereka dan memberi kesempatan masing-masing kelompok untuk mengajukan pertanyaan kepada kelompok yang mempresentasikan hasil karyanya.</p> <p>13) Guru meminta siswa memajang hasil karya mereka di tempat yang sudah disediakan</p> <p>Konfirmasi(10 menit) Tahap 5 : Analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah</p> <p>14) Guru mengkonfirmasi jawaban dan pertanyaan yang muncul dalam diskusi</p> <p>15) Guru mengevaluasi proses dengan pertanyaan seputar permasalahan yang telah dibahas</p> <p>16) Guru meminta siswa untuk merekonstruksi pemikiran mereka dengan menjelaskan lagi secara rinci tahap-tahap pembelajaran yang telah dilewati dengan kalimat siswa sendiri.</p>	<p>11) Siswa secara berkelompok membuat sebuah karya berupa laporan hasil percobaan</p> <p>12) Siswa mempresentasikan hasil karyanya, dan siswa yang lain mengajukan pertanyaan untuk dijawab oleh kelompok yang presentasi.</p> <p>13) Siswa memajang hasil karya mereka di tempat yang sudah disediakan</p> <p>14) Siswa bersama dengan guru mengkonfirmasi jawaban dan pertanyaan yang muncul dalam diskusi</p> <p>15) Siswa menjawab pertanyaan dari guru seputar permasalahan yang sedang dibahas</p> <p>16) siswa merekonstruksi pemikiran mereka dengan menjelaskan lagi secara rinci tahap-tahap pembel-ajaran yang telah dilewati dengan kalimat siswa sendiri.</p>
<p>3. Kegiatan Akhir (20 menit)</p> <p>1) Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dibahas</p> <p>2) Guru membagikan soal evaluasi untuk dikerjakan siswa</p> <p>3) Guru menjelaskan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya, siswa diminta untuk membawa gambar-gambar dari internet maupun media cetak tentang banjir, erosi, abrasi, tanah</p>	<p>1) Siswa membuat catatan sebagai simpulan materi di buku catatan masing-masing</p> <p>2) Siswa mengerjakan soal evaluasi</p> <p>3) Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya</p>

longsor, kekeringan, dll untuk dibawa pada pertemuan berikutnya. 4) Salam penutup	4) Salam penutup
--	------------------

XI. Sumber Belajar

1. KTSP
2. Silabus
3. Devi, Poppy K. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional halaman 162-168
4. Rositawaty, S. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional halaman 159-165
5. Sumber belajar lain dari Internet

XII. Penilaian

4. Prosedur Penilaian
 - a) Penilaian Proses : ranah sikap dan psikomotor
 - b) Penilaian Akhir : ranah kognitif
5. Teknik Penilaian
 - c) Tes : Tes tertulis
 - d) Non tes : Tes produk
6. Instrumen Penilaian
Soal Evaluasi (Terlampir)

Observer,

Semarang, 2013
Peneliti,

Sri Yatmiji, S.Pd. SD
NIP.197106171998032006

Fenti Mulyani rahmawati
NIM.1401409239

C. Bahan Ajar

Faktor Penyebab Perubahan Lingkungan Fisik

1. Faktor Hujan

Turunnya hujan sangat menyenangkan para petani. Karena dengan hujan petani dapat mengairi kebun dan sawahnya. Dapatkah kamu bayangkan apabila hujan turun dengan lebat dan terus menerus? Ya, hujan yang besar dapat menimbulkan banjir yang sangat merugikan bagi makhluk hidup. Rumah-rumah terendam, sawah yang tidak bisa dipanen karena terendam banjir, jalanan yang macet dan lain lain. Selain itu banjir dapat merusak lapisan tanah. Tanah yang gundul tidak akan mampu menahan aliran air, sehingga terjadilah erosi atau pengikisan tanah. Tanah yang terkikis terbawa oleh aliran air dan diendapkan pada suatu tempat, peristiwa itu dinamakan sedimentasi. Daerah pinggir sungai yang tidak ditumbuhi tanaman lebih mudah terkikis oleh arus sungai. Pengikisan oleh air sungai tetap terjadi meskipun pinggir sungai ditanami tumbuhan. Hanya pengikisan yang terjadi lebih sedikit!

2. Faktor Angin

Tentunya kamu pernah merasakan hembusan angin bukan? Rasanya sangat segar terasa di badan! Angin mempunyai manfaat yang banyak untuk manusia. Misalnya mengeringkan pakaian yang basah, atau membantu penyerbukan pada bunga.

Bagaimana kalau angin itu berhembus sangat kencang? Angin yang berhembus kencang biasanya menyertai cuaca buruk. Angin yang kencang dapat merugikan manusia, misalnya angin topan. Angin topan dapat menghancurkan benda-benda yang dilaluinya. Daratan yang terkena angin topan banyak mengalami kerusakan seperti pohon-pohon yang tercabut atau tumbang dan banyak bangunan yang runtuh.

Angin yang kencang dapat mengikis daratan yang dilaluinya. Tanah dan bebatuan dapat terkikis oleh angin. Batuan yang terkikis oleh angin dapat berubah menjadi batuan yang berlubang-lubang, sehingga batuan berbentuk seperti jamur. Pengikisan tanah oleh angin dapat dicegah dengan menanam tanah dengan pepohonan.

3. Faktor Cahaya Matahari

Matahari yang telah diciptakan Tuhan mempunyai peran yang sangat penting bagi kehidupan. Semua makhluk hidup memerlukan sinar matahari. Dapat kamu bayangkan dunia yang dingin dan gelap gulita tanpa cahaya matahari, mengerikan bukan? Tumbuhan sangat membutuhkan sinar matahari untuk membuat makanannya melalui proses fotosintesis. Hewan juga membutuhkan sinar matahari untuk kehidupannya. Manusia memanfaatkan cahaya matahari untuk keperluan hidupnya. Mulai dari menjemur pakaian sampai membuat pembangkit listrik tenaga surya. Namun, cahaya matahari juga dapat membawa dampak yang tidak diharapkan oleh manusia. Ketika musim kemarau yang panjang, cahaya matahari dapat menyebabkan keretakan pada tanah dan batuan. Cahaya matahari pun dapat membakar pepohonan atau rerumputan yang kering. Sehingga terjadilah kebakaran hutan. Bagaimana kebakaran dapat merubah daratan? Coba kamu bayangkan jika yang terbakar adalah hutan belantara yang sangat luas! Daratan yang tadinya hijau ditumbuhi pepohonan yang rindang, kemudian berubah menjadi daratan yang gundul dan tandus.

4. Faktor Gelombang Laut

Pernahkah kamu pergi berwisata ke pantai? Coba kamu perhatikan gelombang yang ada di laut! Gelombang laut kadang-kadang berupa gelombang yang sangat besar. Gelombang besar dapat mengubah penampakan daratan. Pengikisan pantai oleh ombak dan gelombang laut disebut abrasi. Lihatlah batu karang yang kokoh dan kuat di pinggir pantai! Batu karang itupun dapat terkikis oleh gelombang laut. Pada gambar dapat terlihat adanya kerusakan daratan akibat terkikis oleh gelombang laut.

d) Nampan yang di isi dengan tanah



e) Air dan gelas plastik



f) Power point

g) Gambar



E. Lembar Kerja Siswa



LEMBAR KERJA SISWA

Mapel : IPA

Kelas : IV Semester 2

SK : Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan

KD : Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut)

Lakukanlah Percobaan Berikut!

PERCOBAAN 1

Tujuan: Membuktikan angin dapat menyebabkan perubahan bentuk permukaan gurun pasir

Alat dan Bahan:

- Tanah kering, Pasir, Kipas, Nampan

Langkah Kerja:

- Buatlah gundukan tanah atau pasir.
- Kemudian kipaslah secara perlahan-lahan! **Berhati-hatilah jangan sampai matamu terkena tanah atau pasir!**
- Amatilah, apa yang terjadi pada gundukan tanah tersebut.
- Tulislah hasil pengamatanmu!

PERCOBAAN 2

Tujuan: Melihat gelombang laut yang dapat mengikis daratan

Alat dan Bahan:

- Bak pasir dari triplek, Tanah berpasir, Air

Langkah Kerja:

- Masukkan pasir ke dalam bak!
- Buatlah gundukan tanah pada kedua sudut! Buatlah gundukan tanah yang satu lebih tinggi dibandingkan yang lain.
- Masukkan air ke dalam bak sampai mengenai gundukan tanah yang rendah!
- Masukkan kembali air sampai mengenai gundukan tanah yang lebih tinggi, buatlah gelombang pada nampan tersebut !
- Amati apakah gundukan tanah itu terkikis oleh air?
- Tulislah laporan hasil pengamatanmu!

PERCOBAAN 3

Tujuan:

Mengetahui terjadinya erosi.

Alat dan Bahan:

- Dua buah bak dari persegi dari papan/triplek
- Tanah
- Tanaman rumput

- Air

Langkah Kerja :

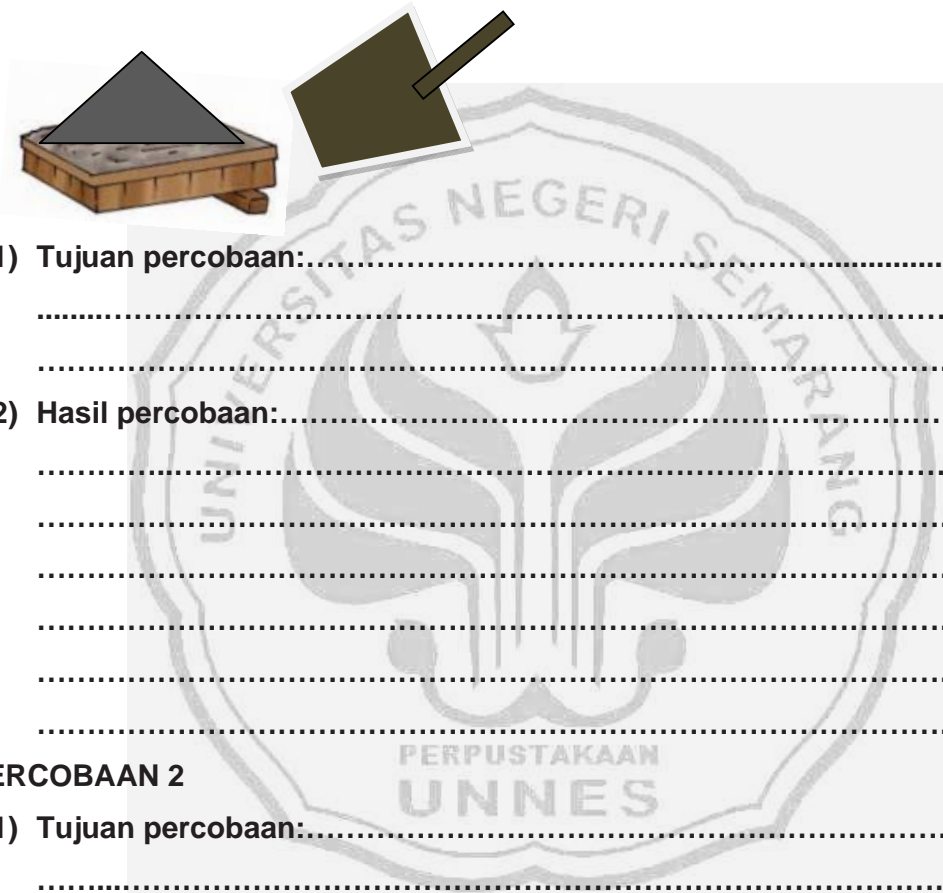
- Lakukan secara berkelompok
- Masukkan tanah ke dalam bak pertama!
- Masukkan tanah ke dalam bak kedua, kemudian tanamilah dengan rumput-rumputan!
- Siram tanah pada kedua bak tersebut dengan air!
- Amatilah bak mana yang lebih banyak mengalami pengikisan tanah oleh air?
- Buat laporan pada buku tugasmu!



LEMBAR LAPORAN HASIL PERCOBAAN

Nama anggota kelompok:
1).....2).....3).....
4).....5).....6).....

PERCOBAAN 1



- 1) Tujuan percobaan:.....
.....
.....
- 2) Hasil percobaan:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

PERCOBAAN 2

- 1) Tujuan percobaan:.....
.....
.....
- 2) Hasil percobaan:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

PERCOBAAN 3

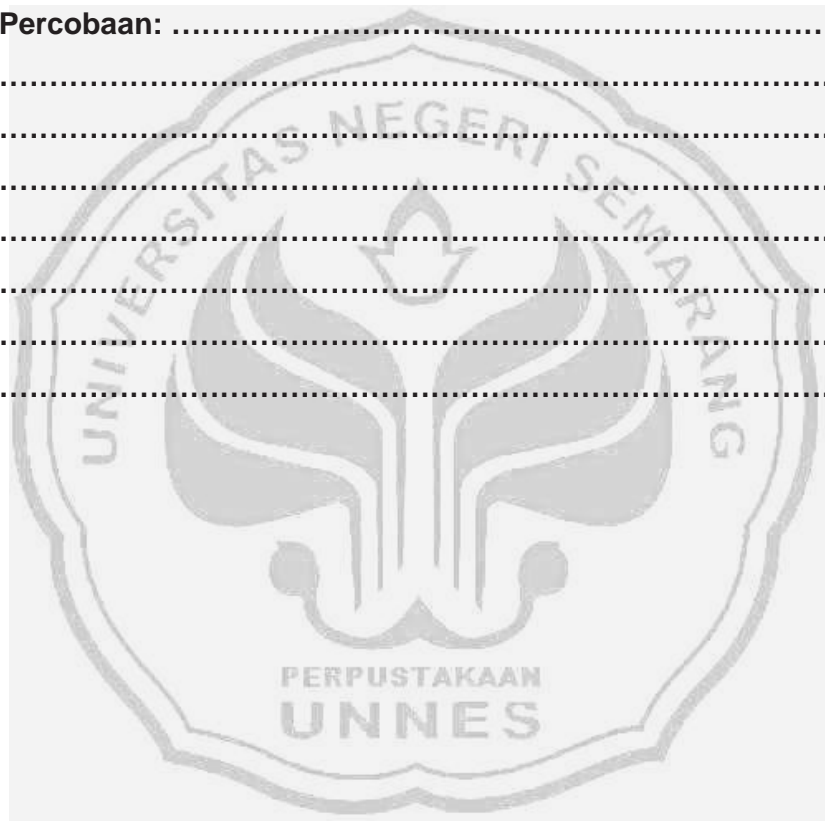


1) Tujuan percobaan:.....

.....
.....

2) Hasil Percobaan:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



F. Kisi-Kisi Soal Evaluasi

Kisi-Kisi Penulisan Soal Evaluasi Siklus I**Sekolah** : SDN Wonosari 02**Mata Pelajaran** : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)**Kelas/Semester** : IV/2**Standar Kompetensi** : 10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.**Jumlah Soal** : 10

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Penilaian			
			Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Ranah	Nomor Soal
10.1 Mendiskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut)	Penyebab perubahan lingkungan fisik	1. Mendeskripsikan hujan sebagai penyebab perubahan lingkungan fisik.	Tes Tertulis	<ul style="list-style-type: none"> • Pilihan ganda • Uraian 	C1, C2,	A1-A5
		2. Mendeskripsikan angin sebagai penyebab perubahan lingkungan fisik				B1-B3
		3. Mendeskripsikan cahaya matahari sebagai penyebab perubahan lingkungan fisik	Tes Tertulis	<ul style="list-style-type: none"> • Uraian 	C6	B4, B5
		4. Mendeskripsikan gelombang air laut sebagai penyebab perubahan lingkungan fisik				

		<p>5. Membuktikan bahwa hujan merupakan penyebab perubahan lingkungan fisik.</p> <p>6. Membuktikan bahwa angin merupakan penyebab perubahan lingkungan fisik.</p> <p>7. Membuktikan bahwa gelombang air laut merupakan penyebab perubahan lingkungan fisik.</p>				
--	--	---	--	--	--	--



G. Lembar Evaluasi

Siklus I Pertemuan 1**I. Pilihlah jawaban a, b, c, atau d dengan memberikan tanda silang (x) yang menurutmu paling benar!**

1. Hujan dapat menyebabkan
 - a. Banjir
 - b. Tanah tandus
 - c. Abrasi
 - d. Kebakaran hutan
2. Berikut ini merupakan penyebab terjadinya perubahan lingkungan fisik, *kecuali* . .
 - a. Hujan
 - b. Matahari
 - c. Angin
 - d. Manusia
3. Gundukan pasir apabila dikipasi akan berpindah tempat, hal ini membuktikan bahwa merupakan penyebab terjadinya perubahan lingkungan fisik.
 - a. Hujan
 - b. Matahari
 - c. Angin
 - d. Manusia
4. Pada musim kemarau, kebakaran hutan sering terjadi, hal ini membuktikan bahwa merupakan penyebab terjadinya perubahan lingkungan fisik
 - a. Hujan
 - b. Matahari
 - c. Angin
 - d. Manusia
5. Penyebab terjadinya perubahan fisik berupa abrasi adalah adanya
 - a. Gelombang air laut
 - b. Matahari
 - c. Angin
 - d. Manusia

II. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan benar!

1. Sebutkan 2 contoh perubahan lingkungan fisik yang disebabkan oleh hujan!
2. Jelaskan pengertian banjir dan erosi!
3. Berikan contoh cara pencegahan banjir di daerahmu yang disebabkan oleh hujan!
4. Jelaskan kaitan antara peristiwa hujan dengan banjir!
5. Jelaskan kaitan antara peristiwa hujan dengan erosi!

H. Kunci Jawaban

Pilihan Ganda

1. A
2. D
3. C
4. A
5. A

Uraian

1. Banjir, erosi, tanah lonsor.
2. Banjir adalah meluapnya air ketika sungai dan danau tidak dapat menampung air yang terlalu banyak akibat hujan deras dan sering. Sedangkan erosi adalah pengikisan yang terjadi pada tanah yang disebabkan oleh air dan angin.
3. Melakukan reboisasi, membuang sampah pada tempatnya, tebang pilih, dll.
4. Hujan apabila turun dengan deras dan sering maka saluran air dan sungai tidak mampu menampung air sehingga air meluber didaratan yang disebut banjir.
5. Apabila hujan turundengan deras dan sering maka permukaan tanah yang paling atas akan terseter oleh air dan terjadi pengikisan tanah yang disebut dengan erosi.

Pedoman penilaian

No.	Tingkat kesulitan	Nomor soal	Bobot soal
1.	Mudah (C1,C2)	Pilihan ganda no.1,2,3,4,5	a) Jika jawaban salah, skor: 0 b) Jika jawaban benar, skor: 1
2.	Sedang (C1,C2) Menjelaskan, mencontohkan	Uraian no. 1,2,3	a) Jika tidak menjawab/menjawab namun jawaban salah, skor:0 b) Jika jawaban mendekati benar, skor: 1 c) Jika jawaban benar, skor:3
3.	Sulit (C6) menhubungkan	Uraian no. 4,5	a) Jika tidak menjawab/menjawab namun jawaban salah, skor: 0 b) Jika jawaban mendekati benar, skor: 1 c) Jika jawaban benar, skor: 4
			Skor maksimal: 22

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

I. Pedoman Penilaian

PENILAIAN PRODUK (HASIL KARYA SISWA)

Mata Pelajaran : IPA

Kurikulum : KTSP

Kelas/Semester : IVB/I

Standar Kompetensi : 10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.

Kompetensi Dasar : 10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)

Kegiatan : Membuat laporan hasil percobaan

Petunjuk!

Isilah kolom Aspek Penilaian dengan Skala Penilaian 1, 2, atau 3 sesuai kegiatan yang dilakukan siswa dalam kelompok!

No.	Kelompok	Aspek Penilaian			
		Persiapan alat dan bahan	Ketepatan waktu pembuatan	Kerapian dan kebersihan hasil karya	Ketepatan Materi yang disajikan
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					

J.
RUBRIK PENILAIAN HASIL KARYA SISWA

Aspek Penilaian	Skor		
	3	2	1
Persiapan alat dan bahan	Bila siswa telah membawa seluruh kelengkapan/alat dan bahan yang diperlukan	Bila siswa hanya membawa beberapa kelengkapan/alat dan bahan yang diperlukan	Bila siswa tidak membawa sama sekali alat dan bahan yang diperlukan
Ketepatan waktu pembuatan	Bila siswa dapat menyelesaikan hasil karya dalam waktu yang telah ditentukan	Bila siswa hanya menyelesaikan separuh/50% dari hasil karya yang ditentukan	Bila siswa tidak dapat menyelesaikan hasil karya (< 50%)
Kerapian dan kebersihan hasil karya	Bila hasil karya siswa rapi dan bersih	Bila hasil karya siswa kurang rapi dan bersih	Bila hasil karya siswa tidak rapi dan tidak bersih sama sekali
Ketepatan Materi yang disajikan	Bila hasil karya dibuat sesuai dengan konsep yang benar dan lengkap	Bila hasil karya dibuat kurang sesuai konsep yang benar dan kurang lengkap	Bila hasil karya dibuat tidak sesuai (salah) dengan konsep dan tidak lengkap

Pedoman Penilaian :

Skor = Skor Maksimal × Aspek Penilaian

$$= 3 \times 4$$

$$= 12$$

Kriteria Penilaian :

Skor 9– 12 = baik (A)

Skor 5 – 8 = cukup (B)

Skor 1 – 4 = kurang (C)

a. Penggalan Silabus

No	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Media dan Model
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	10.Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan	10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)	<p>1. Menjelaskan pengaruh hujan sebagai penyebab perubahan lingkungan fisik (erosi dan banjir)</p> <p>2. Membuktikan pengaruh hujan sebagai penyebab perubahan lingkungan fisik.</p>	Penyebab perubahan lingkungan fisik	<p>- rosedur Penilaian</p> <p>a) Penilaian Proses : ranah sikap dan psikomotor</p> <p>b) Penilaian Akhir : ranah kognitif</p> <p>- Teknik Penilaian</p> <p>e) Tes : Tes tertulis</p> <p>f) Non tes : Tes produk</p> <p>- Instrumen Penilaian</p> <p>Soal Evaluasi</p>	2x35 menit		<i>video</i> , media model.

					(Terlampir)			
--	--	--	--	--	-------------	--	--	--



a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
Siklus II

Mata pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
 Kelas / semester : IV (Empat) / 2 (Dua)
 Alokasi waktu : 2 x35 menit (1 x pertemuan)

I. Standar Kompetensi

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan

II. Kompetensi Dasar

10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan fisik lingkungan terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir dan longsor)

III. Indikator

1. Menjelaskan pengaruh hujan sebagai penyebab perubahan fisik lingkungan (erosi dan banjir)
2. Menjelaskan pengaruh gelombang air laut sebagai penyebab abrasi
3. Membuktikan pengaruh hujan sebagai penyebab perubahan fisik lingkungan.
4. Membuktikan pengaruh gelombang air laut sebagai penyebab abrasi
5. Membuat karya berupa bagan tentang pengaruh perubahan fisik lingkungan

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan mengamati gambar dan video tentang hujan pada LCD proyektor, siswa dapat menyebutkan pengaruh hujan sebagai penyebab perubahan lingkungan fisik (erosi dan banjir) dengan benar.
2. Dengan mengamati gambar dan video tentang gelombang air laut pada LCD proyektor, siswa dapat menyebutkan pengaruh gelombang air laut sebagai penyebab perubahan lingkungan fisik (abrasi) dengan benar.
3. Dengan melakukan percobaan bersama kelompoknya, siswa dapat menjelaskan pengaruh hujan terhadap perubahan lingkungan fisik dengan benar
4. Dengan melakukan percobaan bersama kelompoknya, siswa dapat menjelaskan pengaruh gelombang air laut terhadap perubahan lingkungan fisik dengan benar

5. Dengan melakukan kerja kelompok, siswa mampu membuat karya berupa bagan dengan baik.

Karakter yang diharapkan: kedisiplinan, kerjasama, keberanian, percaya diri.

V. Materi Pembelajaran

Pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap permukaan bumi (terlampir)

VI. Media Pembelajaran

- Bak persegi dari papan
- Gelas plastik
- Air
- Nampan
- Tanah
- Video
- Gambar

VII. Metode Pembelajaran

- Tanya jawab
- Diskusi kelompok
- Percobaan

VIII. Pendekatan

Pembelajaran Berdasarkan Masalah (*Problem Based Instruction*)

IX. Langkah-langkah pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
<p>2. Kegiatan Awal (5 menit)</p> <p>2) Salam, berdoa, presensi</p> <p>3) Apersepsi dan motivasi:</p> <p style="margin-left: 20px;">a. Siapakah di antara kalian yang pernah hujan-hujan?</p> <p style="margin-left: 20px;">b. Coba sebutkan peristiwa alam apa saja yang terjadi ketika hujan!</p> <p>4) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai</p>	<p>4) Salam, berdoa, presensi</p> <p>5) Apersepsi dan motivasi:</p> <p style="margin-left: 20px;">a. Siswa secara klasikal menjawab pertanyaan dari guru</p> <p style="margin-left: 20px;">b. Siswa menjawab pertanyaan dari guru</p> <p>6) Siswa memperhatikan informasi dari guru mengenai tujuan pembelajaran</p>
<p>2. Kegiatan Inti</p>	

<p>Guru melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model PBI dengan tahapan sebagai berikut :</p> <p>Eksplorasi (10 menit)</p> <p>Tahap 1 : Orientasi siswa pada masalah</p> <p>17) Guru membahas kembali tentang apersepsi yang telah diberikan pada kegiatan awal tadi supaya siswa memiliki konsep awal yang kuat mengenai materi pembelajaran yang akan dibahas</p> <p>18) Guru menggambarkan permasalahan dengan menampilkan video tentang banjir dan erosi.</p> <p>19) Guru mengajukan suatu permasalahan melalui pertanyaan-pertanyaan seputar cerita yang telah disajikan</p> <p>Elaborasi (30 menit)</p> <p>Tahap 2 : Mengorganisasi siswa untuk belajar</p> <p>20) Guru membagi kelas ke dalam beberapa kelompok untuk melaksanakan tugas</p> <p>21) Guru membagikan LKS sebagai permasalahan yang harus dipecahkan oleh siswa secara berkelompok kepada masing-masing kelompok</p> <p>22) Guru menjelaskan tugas-tugas pemecahan masalah yang harus dikerjakan oleh siswa secara berkelompok</p>	<p>17) Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai apersepsi yang telah disampaikan pada kegiatan awal pembelajaran agar siswa memiliki dasar yang kuat mengenai materi</p> <p>18) Siswa memperhatikan video tentang banjir dan erosi sebagai orientasi terhadap permasalahan</p> <p>19) Siswa memperhatikan pertanyaan yang diberikan guru, untuk dipikirkan dan tidak langsung dijawab</p> <p>20) Siswa berkelompok sesuai dengan instruksi guru</p> <p>21) Tiap kelompok siswa menerima LKS sebagai permasalahan yang harus dipecahkan</p> <p>22) Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai tugas yang akan dikerjakan secara berkelompok</p>
<p>Tahap 3 : Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok</p> <p>23) Guru membimbing siswa untuk mengaitkan masalah yang ada di LKS dengan cerita yang disajikan oleh guru</p> <p>24) Guru memberikan kesempatan seluas-luasnya bagi siswa untuk memecahkan masalah yang terdapat dalam LKS</p> <p>25) Guru memperkuat pemahaman, siswa dengan memfasilitasi penyelidikan</p>	<p>23) Siswa mengaitkan masalah yang ada di LKS dengan cerita yang disajikan oleh guru</p> <p>24) Siswa mempelajari materi dari berbagai sumber belajar, misalnya dari buku paket maupun bahan materi yang telah dipersiapkan oleh guru</p> <p>25) Untuk memperkuat pemahaman, siswa melakukan penyelidikan terhadap proses terjadinya banjir dan erosi sebagai perubahan lingkungan fisik</p>

<p>terhadap banjir dan erosi sebagai perubahan lingkungan fisik yang disebabkan oleh hujan</p> <p>26) Guru membimbing siswa mengisi LKS sesuai dengan hasil penyelidikan dan diskusi yang telah dilaksanakan oleh masing-masing kelompok</p> <p>Tahap 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <p>27) Guru membimbing siswa membuat sebuah karya berupa bagan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan.</p> <p>28) Guru menginstruksikan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil karya mereka dan memberi kesempatan masing-masing kelompok untuk mengajukan pertanyaan kepada kelompok yang mempresentasikan hasil karyanya.</p> <p>29) Guru meminta siswa memajang hasil karya mereka di tempat yang sudah disediakan</p> <p>Konfirmasi (10 menit)</p> <p>Tahap 5 : Analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah</p> <p>30) Guru mengkonfirmasi jawaban dan pertanyaan yang muncul dalam diskusi</p> <p>31) Guru mengevaluasi proses dengan pertanyaan seputar permasalahan yang telah dibahas</p> <p>32) Guru meminta siswa untuk merekonstruksi pemikiran mereka dengan menjelaskan lagi secara rinci tahap-tahap pembelajaran yang telah dilewati dengan kalimat siswa sendiri.</p>	<p>yang disebabkan oleh hujan sebagai perubahan lingkungan fisik yang disebabkan oleh hujan</p> <p>26) Siswa mengisi LKS sesuai dengan hasil penyelidikan dan diskusi yang telah dilaksanakan oleh masing-masing kelompok</p> <p>27) Siswa secara berkelompok membuat sebuah karya berupa bagan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan</p> <p>28) Siswa mempresentasikan hasil karyanya, dan siswa yang lain mengajukan pertanyaan untuk dijawab oleh kelompok yang presentasi.</p> <p>29) Siswa memajang hasil karya mereka di tempat yang sudah disediakan</p> <p>30) Siswa bersama dengan guru mengkonfirmasi jawaban dan pertanyaan yang muncul dalam diskusi</p> <p>31) Siswa menjawab pertanyaan dari guru seputar permasalahan yang sedang dibahas</p> <p>32) siswa merekonstruksi pemikiran mereka dengan menjelaskan lagi secara rinci tahap-tahap pembelajaran yang telah dilewati dengan kalimat siswa sendiri.</p>
<p>4. Kegiatan Akhir (15 menit)</p> <p>5) Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah</p>	<p>5) Siswa membuat catatan sebagai simpulan materi di buku catatan</p>

dibahas	masing-masing
6) Guru membagikan soal evaluasi untuk dikerjakan siswa	6) Siswa mengerjakan soal evaluasi
7) Guru menjelaskan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya	7) Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya
8) Salam penutup	8) Salam penutup

6. Sumber Belajar

- c) KTSP
- d) Silabus
- e) Devi, Poppy K. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional halaman 162-168
- f) Rositawaty, S. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional halaman 159-165
- g) Sumber belajar lain dari Internet

7. Penilaian

- 7. Prosedur Penilaian
 - a) Penilaian Proses : ranah sikap dan psikomotor
 - b) Penilaian Akhir : ranah kognitif
- 8. Teknik Penilaian
 - g) Tes : Tes tertulis
 - h) Non tes : Tes produk
- 9. Instrumen Penilaian
 - Soal Evaluasi (Terlampir)

Observer,

Semarang, 2013
Peneliti,

Sri Yatmiji, S.Pd.SD
NIP.197106171998032006

Fenti Mulyani rahmawati
NIM.1401409239

C. Bahan Ajar

Perubahan Lingkungan Fisik dan Pengaruhnya terhadap Daratan

Daratan sebagai tempat tinggal manusia dan makhluk hidup lainnya banyak mengalami perubahan. Perubahan tersebut dapat terjadi oleh akibat perilaku manusia atau oleh faktor alam. Perubahan yang disebabkan oleh manusia. Contohnya: banyak lahan hutan yang kemudian menjadi tempat tinggal. Pesawahan yang kemudian menjadi pertokoan. Desa-desa banyak yang berubah jadi perkotaan dan sebagainya. Ada juga perubahan daratan yang disebabkan oleh faktor alam atau kita sebut akibat perubahan lingkungan fisik. Perubahan lingkungan tersebut dapat dipengaruhi oleh hujan, angin, cahaya matahari dan gelombang laut. Dalam bab ini akan kita pelajari bagaimana perubahan lingkungan dapat berpengaruh terhadap daratan.

- Faktor Penyebab Perubahan Lingkungan Fisik

c. Perubahan Kenampakan Bumi Akibat Pengaruh Hujan

Apakah kamu suka memerhatikan langit pada saat akan hujan? Ciri-ciri apa yang kamu lihat jika akan terjadi hujan? Tentu kamu sudah mengetahuinya. Jika akan terjadi hujan, langit akan mendung dan diselimuti awan yang sangat tebal serta berwarna kelabu. Awan tebal berwarna kelabu tersebut terdiri atas air dari hasil penguapan. Jika awan tersebut sudah terlalu penuh oleh air, air tersebut akan turun. Air yang turun dari awan itu disebut *hujan*. Perhatikan Gambar 9.8.



Hujan dapat mengubah kenampakan pada permukaan bumi. Perubahan kenampakan bumi yang dapat kamu lihat secara langsung adalah permukaan bumi yang asalnya kering akan menjadi basah jika terkena hujan. Seperti pada Gambar 9.9.



Hujan sangat bermanfaat bagi manusia. Hujan menurunkan air yang berfungsi sebagai salah satu sumber kehidupan makhluk hidup. Namun, jika hujan terlalu besar, akan memberikan dampak buruk bagi makhluk hidup. Hujan yang sangat besar dapat merusak lingkungan, bangunan, dan fasilitas umum. Selain itu, hujan yang sangat besar dapat menyebabkan banjir.

Namun, hujan ini bukan merupakan faktor satusatunya yang menyebabkan banjir. Faktor utamanya adalah akibat kegiatan manusia. Manusia banyak membuang sampah dan mengurangi daerah resapan air. Oleh karena itu, air hujan tidak dapat tertampung sungai atau tanah sehingga air akan meluap dan terjadilah banjir.

a. Banjir

Apakah kamu pernah mendengar berita tentang bencana banjir? Mungkin kamu pernah mendengarnya. Dewasa ini beberapa kota di Indonesia seperti Jakarta dan Bandung sering terkena banjir. Mengapa hal tersebut terjadi? Banjir adalah meluapnya air akibat sungai dan danau tidak dapat menampung air. Banjir merupakan salah satu dampak dari perbuatan manusia yang tidak menyayangi lingkungannya. Beberapa perbuatan yang dapat menyebabkan banjir adalah sebagai berikut:

- d. Membuang sampah ke sungai yang menyebabkan aliran air menjadi tersumbat.
- e. Membuat bangunan dari tembok tanpa menyediakan peresapan air.
- f. Penebangan pohon yang tidak terkendali.



b. Erosi

Erosi adalah pengikisan yang terjadi pada tanah. Pengikisan tanah dapat disebabkan oleh air dan angin. Erosi pada tanah dapat disebabkan oleh perubahan lingkungan yang tidak seimbang. Contohnya adalah erosi yang terjadi di kawasan hutan gundul. Di kawasan hutan gundul, erosi sangat mudah terjadi. Pada saat hutan masih dipenuhi tumbuhan, kemungkinan erosi tanah terjadi sangat kecil. Jika suatu daerah dipenuhi tumbuhan, air hujan tidak langsung jatuh ke tanah. Air hujan tertahan terlebih dahulu oleh daun-daun tumbuhan sehingga jatuhnya air ke atas tanah tidak terlalu cepat. Selain itu, akar tumbuhan akan lebih mengikat dan menahan tanah dengan baik. Oleh karena itu, penyerapan air pun dapat berlangsung dengan baik. Selain itu, tumbuhan dapat memperlambat kecepatan angin yang berhembus. Hal tersebut sangat bermanfaat karena pengikisan permukaan tanah oleh angin menjadi berkurang. Sementara itu, jika hutan gundul, tidak ada daun-daun tumbuhan yang menahan jatuhnya air ke atas tanah dan menahan hembusan angin. Air hujan jatuh langsung ke atas tanah dan membawa butiran tanah bersama aliran air. Selain itu, angin dapat mengikis permukaan tanah. Dampak lebih lanjut dari erosi adalah tanah menjadi tandus dan tidak subur. Hal tersebut terjadi karena lapisan tanah yang subur ikut terkikis air. Seperti Gambar 9.14.

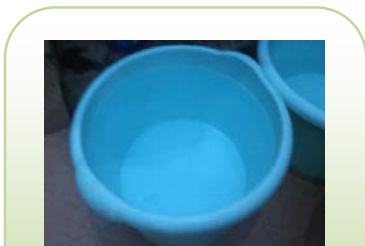


D. Media Pembelajaran

- a. Nampan yang di isi dengan tanah



- b. Air dan gelas plastik



- c. Video tentang banjir dan erosi
- d. Gambar
- e. Bagan

E. Lembar Kerja Siswa

LEMBAR KERJA SISWA



Mapel : IPA
 Kelas : IV Semester 2
 SK : Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan
 KD : Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, longsor).

Nama anggota kelompok:

- 1. 3. 5.
- 2. 4.

Lakukanlah Percobaan Berikut!

- c. Siapkan alat dan bahan berikut: nampan, tanah, air, gelas plastik.
- d. Tujuan: membuktikan bahwa hujan dapat menyebabkan perubahan fisik lingkungan berupa banjir dan erosi.
- e. Isilah dua buah nampan dengan tanah, kemudian tanamilah nampan 1 dengan rumput.
- f. Setelah itu, siramlah kedua nampan tersebut dengan segelas air.



- g. Amatilah kedua nampan tersebut
- g. Apa yang terjadi pada nampan 1?

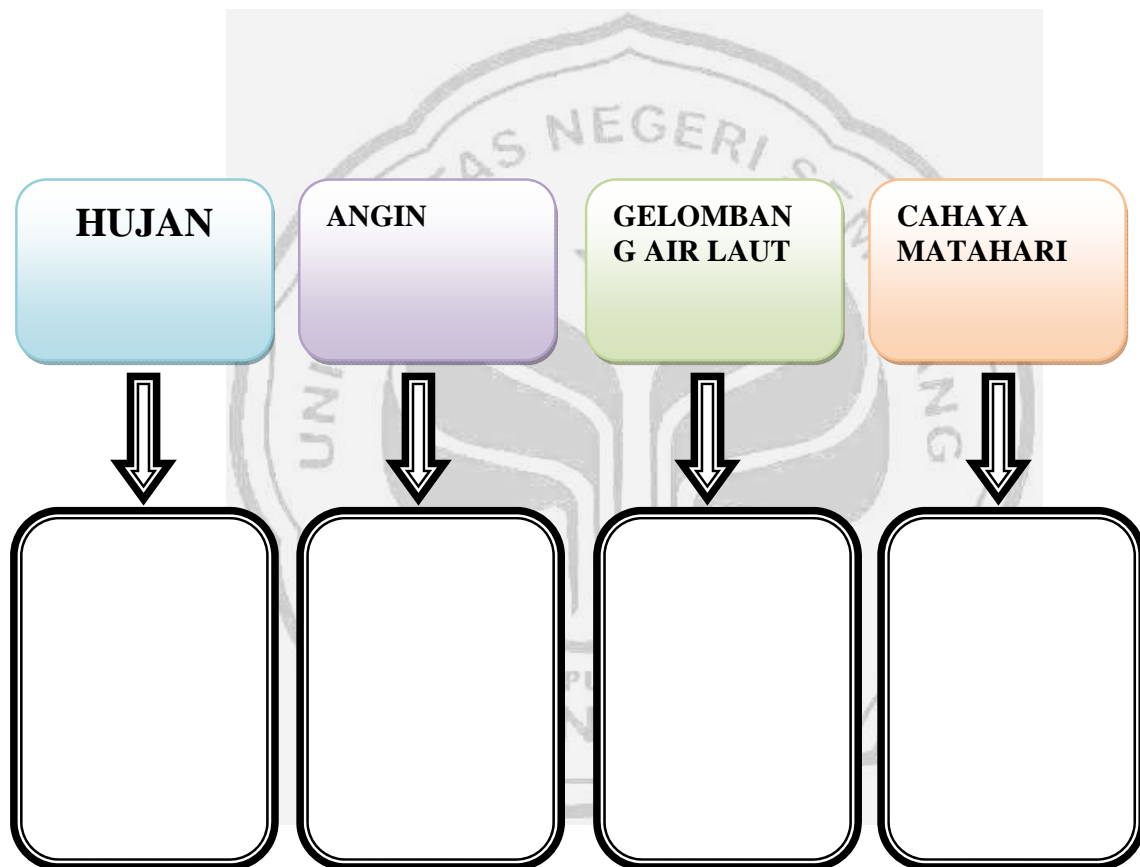
.....

h. Apa yang terjadi pada nampan 2?

.....
.....

h. Buatlah bagan tentang pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan pada lembar kertas yang sudah di siapkan!

**BAGAN PENGARUH PERUBAHAN LINGKUNGAN FISIK TERHADAP
DARATAN**



H. Kisi-Kisi Soal Evaluasi

Kisi-Kisi Penulisan Soal Evaluasi Siklus II

Sekolah	: SDN Wonosari 02
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester	: IV/2
Standar Kompetensi	: 10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.
Alokasi Waktu	: 10 menit
Jumlah Soal	: 10

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Penilaian			
			Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Ranah	Nomor Soal
10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)	Erosi tanah	1. Menjelaskan pengaruh hujan sebagai penyebab perubahan lingkungan fisik (erosi dan banjir)	Tes Tertulis	<ul style="list-style-type: none"> • Pilihan ganda • Uraian 	C2	1,3 4
		2. Membuktikan pengaruh hujan sebagai penyebab perubahan	Tes Tertulis	<ul style="list-style-type: none"> • Pilihan ganda • Uraian 	C1	2

		lingkungan fisik (erosi dan banjir)			C2	5
--	--	---	--	--	----	---

F. Lembar Evaluasi

Soal Evaluasi Siklus II

I. Pilihlah jawaban a, b, c, atau d dengan memberikan tanda silang (x) yang menurutmu paling benar!

- 1) Erosi dapat mengakibatkan
- kesuburan tanah bertambah
 - hilangnya kesuburan tanah
 - air tanah bertambah banyak
 - tanah menjadi gembur
- 2) Hujan deras yang terjadi secara terus menerus akan dapat mengakibatkan perubahan fisik berupa *kecuali*
- Kebakaran hutan
 - Erosi
 - Banjir
 - Tanah longsor
- 3) Longsor seperti gambar di bawah ini disebabkan oleh



- Angin
 - Hujan
 - Cahaya matahari
 - Gelombang air laut
- 4) Jika air hujan tidak tertampung oleh sungai, danau, dan tanah, akan terjadi
- Badai
 - Banjir
 - Gempa bumi
 - Gunung meletus
- 5) Hal yang akan terjadi akibat pengikisan tanah oleh air dan angin ialah
- Erosi
 - Banjir

- b. Tanah amblas d. Ombak

III. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan benar!

1. Berikan 2 contoh perubahan lingkungan fisik yang disebabkan oleh cahaya matahari!
2. Jelaskan dampak negatif angin bagi lingkungan fisik!
3. Jika dilakukan sebuah percobaan berupa nampan yang di isi dengan gundukan pasir, kemudian pasir tersebut dikipasi maka pasir akan berpindah. Buatlah kesimpulan dari percobaan tersebut!
4. Jelaskan kaitan antara peristiwa kebakaran hutan dengan cahaya matahari!
5. Jelaskan kaitan antara peristiwa hujan dengan banjir!

G. Kunci Jawaban

Pilihan Ganda

1. B
2. A
3. B
4. B
5. A

Uraian

1. Tanah gersang, kebakaran hutan
2. Angin jika bertiup terlalu kencang dapat mengakibatkan kerusakan bangunan.
3. Angin dapat menjadikan permukaan pasir berubah/berpindah. Jadi angin merupakan factor penyebab perubahan lingkungan fisik.
4. Ketika musim kemarau daun-daun berguguran dan rantingpun menjadi kering sehingga apabila terkena panas terus menerus akan mudah terbakar.
5. Apabila hujan turundengan deras dan apabila saluran air sudah tidak dapat menampung air hujan maka air hujan akan meluap dan mengakibatkan banjir.

Pedoman Penilaian soal evaluasi

No.	Tingkat kesulitan	Nomor soal	Bobot soal
1.	Mudah (C1,C2)	Pilihan ganda no.1,2,3,4,5	a. Jika jawaban salah, skor: 0 b. Jika tidak di isi, skor: 0 c. Jika jawaban benar, skor: 1
2.	Sedang (C1,C2) Menjelaskan, mencontohkan	Uraian no. 1,2	d) Jika tidak menjawab, skor:0 e) Jika jawaban salah, skor:1 f) Jika jawaban benar, skor:3
	Sulit (C5,C6) menyimpulkan,	Uraian no.3 4,5	d) Jika tidak menjawab, skor: 0 e) Jika jawaban salah, skor: 1 f) Jika jawaban benar, skor: 4

3.	menghubungkan		
			Skor maksimal: 23

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

H. Pedoman Penilaian

PENILAIAN PRODUK (HASIL KARYA SISWA)

- Mata Pelajaran : IPA
 Kurikulum : KTSP
 Kelas/Semester : IVB/I
 Standar Kompetensi : 10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.
 Kompetensi Dasar : 10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)
 Kegiatan : Membuat bagan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)
 Petunjuk!

Isilah kolom Aspek Penilaian dengan Skala Penilaian 1, 2, atau 3 sesuai kegiatan yang dilakukan siswa dalam kelompok!

No.	Kelompok	Aspek Penilaian			
		Persiapan alat dan bahan	Ketepatan waktu pembuatan	Kerapian dan kebersihan hasil karya	Ketepatan Materi yang disajikan
1.					
2.					
3.					
4.					

5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					



I.
RUBRIK PENILAIAN HASIL KARYA SISWA

Aspek Penilaian	Skor		
	3	2	1
Persiapan alat dan bahan	Bila siswa telah membawa seluruh kelengkapan/alat dan bahan yang diperlukan	Bila siswa hanya membawa beberapa kelengkapan/alat dan bahan yang diperlukan	Bila siswa tidak membawa sama sekali alat dan bahan yang diperlukan
Ketepatan waktu pembuatan	Bila siswa dapat menyelesaikan hasil karya dalam waktu yang telah ditentukan	Bila siswa hanya menyelesaikan separuh/50% dari hasil karya yang ditentukan	Bila siswa tidak dapat menyelesaikan hasil karya (< 50%)
Kerapian dan kebersihan hasil karya	Bila hasil karya siswa rapi dan bersih	Bila hasil karya siswa kurang rapi dan bersih	Bila hasil karya siswa tidak rapi dan tidak bersih sama sekali
Ketepatan Materi yang disajikan	Bila hasil karya dibuat sesuai dengan konsep yang benar dan lengkap	Bila hasil karya dibuat kurang sesuai konsep yang benar dan kurang lengkap	Bila hasil karya dibuat tidak sesuai (salah) dengan konsep dan tidak lengkap

Pedoman Penilaian :

Skor = Skor Maksimal × Aspek Penilaian

$$= 3 \times 4$$

$$= 12$$

Kriteria Penilaian :

Skor 9– 12 = baik (A)

Skor 5 – 8 = cukup (B)

Skor 1 – 4 = kurang (C)

A. Penggalan Silabus

No	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Media dan Model
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	10.Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan	10.3 mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor	<p>1. Menjelaskan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)</p> <p>2. Membuktikan bahwa reboisasi merupakan cara pencegahan kerusakan lingkungan (banjir dan longsor)</p>	Pencegahan kerusakan lingkungan	<p>10. Prosedur Penilaian</p> <p>a) Penilaian Proses : ranah sikap dan psikomotor</p> <p>b) Penilaian Akhir : ranah kognitif</p> <p>11. Teknik Penilaian</p> <p>i) Tes : Tes tertulis</p> <p>j) Non tes : Tes produk</p> <p>12. Instrumen Penilaian</p> <p>Soal Evaluasi (Terlampir)</p>	2x35 menit		<i>Video, gambar</i>

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Siklus III

Mata pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas / semester : IV (Empat) / 2 (Dua)

Alokasi waktu : 2 x35 menit (1 x pertemuan)

I. Standar Kompetensi

10 Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan

II. Kompetensi Dasar

10.3 Mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)

III. Indikator

1. Menjelaskan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)
2. Membuktikan bahwa reboisasi merupakan cara pencegahan kerusakan lingkungan (banjir dan longsor)
3. Membuat kliping cara pencegahan kerusakan lingkungan

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui pengamatan gambar dan video tentang reboisasi dan terasering siswa dapat menjelaskan cara mencegah kerusakan lingkungan dengan benar
2. Melalui percobaan siswa dapat membuktikan bahwa reboisasi merupakan cara pencegahan kerusakan lingkungan dengan benar
3. Melalui bimbingan dari guru siswa dapat membuat suatu karya berupa kliping tentang cara pencegahan kerusakan lingkungan.

Karakter yang diharapkan: Kedisiplinan, Kerja sama, Percaya diri, Keberanian

V. Materi Pembelajaran

Cara mencegah kerusakan lingkungan (terlampir)

VI. Media Pembelajaran

- | | |
|--------------------------|----------|
| - Bak persegi dari papan | - Ember |
| - Gelas plastik | - Nampan |
| - Air | - Rumput |
| - Gambar | - Video |
| - Tanah | |

VII. Metode Pembelajaran

Tanya jawab, Diskusi kelompok, Percobaan

VIII. Pendekatan

Problem Based Instruction (PBI)

IX. Langkah-langkah pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
<p>1. Kegiatan Awal (5 menit)</p> <p>6) Salam, berdoa, presensi</p> <p>7) Apersepsi dan motivasi:</p> <p>a. Siapakah di antara kalian yang pernah hujan-hujan?</p> <p>b. Coba sebutkan peristiwa alam apa saja yang terjadi ketika hujan!</p> <p>8) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai</p>	<p>7) Salam, berdoa, presensi</p> <p>8) Apersepsi dan motivasi:</p> <p>a. Siswa secara klasikal menjawab pertanyaan dari guru</p> <p>b. Siswa menjawab pertanyaan dari guru</p> <p>9) Siswa memperhatikan informasi dari guru mengenai tujuan pembelajaran</p>
<p>2. Kegiatan Inti</p> <p>Guru melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model PBI dengan tahapan sebagai berikut :</p> <p>Eksplorasi (10 menit)</p> <p>Tahap 1 : Orientasi siswa pada masalah</p> <p>33) Guru membahas kembali tentang apersepsi yang telah diberikan pada kegiatan awal tadi supaya siswa memiliki konsep awal yang kuat mengenai materi pembelajaran yang akan dibahas</p> <p>34) Guru menggambarkan permasalahan dengan menampilkan video tentang banjir dan erosi.</p> <p>35) Guru mengajukan suatu permasalahan melalui pertanyaan-pertanyaan seputar cerita yang telah disajikan</p> <p>Elaborasi (30 menit)</p> <p>Tahap 2 : Mengorganisasi siswa untuk belajar</p> <p>36) Guru membagi kelas ke dalam beberapa kelompok untuk melaksanakan tugas</p> <p>37) Guru membagikan LKS sebagai permasalahan yang harus dipecahkan oleh siswa secara berkelompok kepada masing-masing kelompok</p> <p>38) Guru menjelaskan tugas-tugas</p>	<p>33) Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai apersepsi yang telah disampaikan pada kegiatan awal pembelajaran agar siswa memiliki dasar yang kuat mengenai materi</p> <p>34) Siswa memperhatikan video tentang banjir dan erosi sebagai orientasi terhadap permasalahan</p> <p>35) Siswa memperhatikan pertanyaan yang diberikan guru, untuk dipikirkan dan tidak langsung dijawab</p> <p>36) Siswa berkelompok sesuai dengan instruksi guru</p> <p>37) Tiap kelompok siswa menerima LKS</p>

<p>pemecahan masalah yang harus dikerjakan oleh siswa secara berkelompok</p> <p>Tahap 3 : Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok</p> <p>39) Guru membimbing siswa untuk mengaitkan masalah yang ada di LKS dengan cerita yang disajikan oleh guru</p> <p>40) Guru memberikan kesempatan seluas-luasnya bagi siswa untuk memecahkan masalah yang terdapat dalam LKS</p> <p>41) Guru memperkuat pemahaman, siswa dengan memfasilitasi penyelidikan terhadap banjir dan erosi sebagai perubahan lingkungan fisik yang disebabkan oleh hujan</p> <p>42) Guru membimbing siswa mengisi LKS sesuai dengan hasil penyelidikan dan diskusi yang telah dilaksanakan oleh masing-masing kelompok</p> <p>Tahap 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <p>43) Guru membimbing siswa membuat sebuah karya berupa bagan cara pencegahan kerusakan lingkungan.</p> <p>44) Guru menginstruksikan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil karya mereka dan memberi kesempatan masing-masing kelompok untuk mengajukan pertanyaan kepada kelompok yang mempresentasikan hasil karyanya.</p> <p>45) Guru meminta siswa memajang hasil karya mereka di tempat yang sudah disediakan</p> <p>Konfirmasi (10 menit)</p> <p>Tahap 5 : Analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah</p> <p>46) Guru mengkonfirmasi jawaban dan pertanyaan yang muncul dalam diskusi</p> <p>47) Guru mengevaluasi proses dengan pertanyaan seputar permasalahan yang telah dibahas</p> <p>48) Guru meminta siswa untuk merekonstruksi pemikiran mereka dengan menjelaskan lagi secara rinci tahap-tahap pembelajaran yang telah dilewati dengan kalimat siswa sendiri.</p>	<p>sebagai permasalahan yang harus dipecahkan</p> <p>38) Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai tugas yang akan dikerjakan secara berkelompok</p> <p>39) Siswa mengaitkan masalah yang ada di LKS dengan cerita yang disajikan oleh guru</p> <p>40) Siswa mempelajari materi dari berbagai sumber belajar, misalnya dari buku paket maupun bahan materi yang telah dipersiapkan oleh guru</p> <p>41) Untuk memperkuat pemahaman, siswa melakukan penyelidikan terhadap proses terjadinya banjir dan erosi sebagai perubahan lingkungan fisik yang disebabkan oleh hujan</p> <p>42) Siswa mengisi LKS sesuai dengan hasil penyelidikan dan diskusi yang telah dilaksanakan oleh masing-masing kelompok</p> <p>43) Siswa secara berkelompok membuat sebuah karya berupa bagan cara pencegahan kerusakan lingkungan</p> <p>44) Siswa mempresentasikan hasil karyanya, dan siswa yang lain mengajukan pertanyaan untuk dijawab oleh kelompok yang presentasi.</p> <p>45) Siswa memajang hasil karya mereka di tempat yang sudah disediakan</p>
--	--

	<p>46) Siswa bersama dengan guru mengkonfirmasi jawaban dan pertanyaan yang muncul dalam diskusi</p> <p>47) Siswa menjawab pertanyaan dari guru seputar permasalahan yang sedang dibahas</p> <p>48) siswa merekonstruksi pemikiran mereka dengan menjelaskan lagi secara rinci tahap-tahap pembelajaran yang telah dilewati dengan kalimat siswa sendiri.</p>
<p>5. Kegiatan Akhir (15 menit)</p> <p>9) Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dibahas</p> <p>10) Guru membagikan soal evaluasi untuk dikerjakan siswa</p> <p>11) Guru menjelaskan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya</p> <p>12) Salam penutup</p>	<p>9) Siswa membuat catatan sebagai simpulan materi di buku catatan masing-masing</p> <p>10) Siswa mengerjakan soal evaluasi</p> <p>11) Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya</p> <p>12) Salam penutup</p>

- Sumber Belajar

1. KTSP dan Silabus

3. Devi, Poppy K. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional halaman 162-168

4. Rositawaty, S. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional halaman 159-165

X. Penilaian

1. Prosedur Penilaian

- Penilaian Proses : ranah sikap dan psikomotor
- Penilaian Akhir : ranah kognitif

2. Teknik Penilaian

- Tes : Tes tertulis
- Non tes : Tes produk

6. Instrumen Penilaian

Soal Evaluasi (Terlampir)

Semarang, 2013

Observer,

Peneliti,

Sri Yatmiji, S.Pd.SD
NIP.197106171998032006

Fenti Mulyani rahmawati
NIM.1401409239

Bahan Ajar Siklus III

Kelas/Semester : IV/2
Mapel : IPA
SK : Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.
KD : Mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)
Materi Ajar : Cara mencegah kerusakan lingkungan

1. Pencegahan longsor dengan menggunakan tanaman

Selain banjir dan erosi, di lereng-lereng yang tidak ditumbuhi pepohonan mudah mengalami longsor pada musim hujan. Hal ini dikarenakan tidak ada akar-akar pohon yang menahan partikel-partikel tanah. Akibatnya, tanah mudah terbawa arus air atau longsor. Penghijauan di hutan-hutan gundul perlu dilakukan untuk mencegah terjadinya banjir, erosi, dan longsor. Penghijauan di hutan gundul disebut reboisasi. Penanaman rumput di tanah lapang juga berguna untuk melindungi lapisan tanah humus agar tidak hilang oleh aliran air.

Agar lingkungan tidak menjadi semakin rusak, selain membuat terasering, manusia juga perlu melakukan tindakan pencegahan. Berikut ini adalah beberapa tindakan pencegahan kerusakan lingkungan, antara lain:

1. Tidak menebang pohon secara liar
2. Menanami kembali hutan yang gundul
3. Menanam pohon bakau untuk mencegah abrasi. Keberadaan pohon bakau di tepi pantai dapat memecah gelombang air laut
4. Membangun tembok beton di pinggir pantai yang berguna untuk memecah gelombang air laut
5. Membuang sampah pada tempatnya.
- 6.

2. Pencegahan longsor dengan menggunakan terasering

Negara kita mempunyai banyak gunung, selain membuat subur gunung ini membuat keadaan tanah menjadi berbukit-bukit. Bukit yang curam sangat mudah terjadi longsor. Untuk



pengecahan longsor selain perbukitan tersebut dinamani pohon, dapat pula bukit-bukit dibuat bertingkat-tingkat membentuk sengkedan atau terasering. Sengkedan dapat digunakan untuk sawah dan tanaman lain yang berguna untuk menahan aliran air

Media Pembelajaran Siklus III

Mapel : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas : IV Semester 2

Media : 1) gambar, 2) video, 3) bak dari papan, 4) tanah, 5) air, 6) gelas plastik, 7) rumput.

- Gambar-gambar



Gb. Lahan gundul yang ditanami



Gb. Lahan yang sebagian gundul

- Video tentang reboisasi

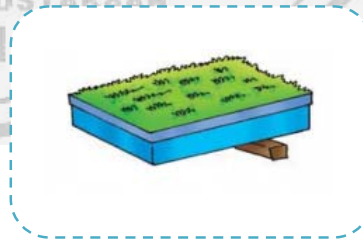


*Gelas Plastik



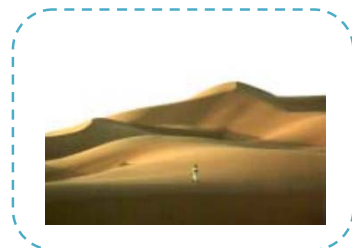
- Bak dari papan

*Rumput



- Tanah

*Air



Lembar Kerja Kelompok

Mapel : IPA

Kelas : IV Semester 2

SK : Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan

KD : Mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)

Nama :,,,,,,,,,

➤ PERCOBAAN

Tujuan: Membuktikan bahwa reboisasi dapat mencegah kerusakan lingkungan seperti longsor

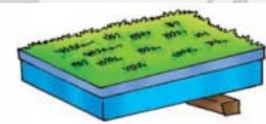
Alat dan Bahan: 2 bak dari papan, Tanah, Tanaman rumput, Air, Gelas plastik, nampan

Langkah-langkah

1. Letakkan 2 bak dari papan di atas nampan
2. Masukkan tanah pada bak 1



3. Masukkan tanah pada bak 2 kemudian tanamilah dengan rumput-rumputan



4. Siram tanah pada kedua bak dengan satu gelas air



5. Amatilah dan tulis hasil percobaanmu pada kolom pengamatan!

Apa yang terjadi pada bak nomor 1?	•
Apa yang terjadi pada bak nomor 2?	•

6. Buatlah kesimpulan pada hasil percobaan kalian!

Kisi-Kisi Penulisan Soal Evaluasi Siklus III

Jenis sekolah : SDN Gajahmungkur 02 Semarang

Jumlah soal : 10

Mata pelajaran: IPA

Alokasi waktu : 15 menit

Kurikulum : KTSP

Penyusun : Fenti Mulyani R

Standar Kompetensi : 10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Penilaian			
			Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Ranah	Nomor Soal
10.3 Mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)	Cara pencegahan kerusakan lingkungan	1. Menjelaskan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)	Tes Tertulis	Pilihan ganda Uraian	C1, C2 , C4	I. 1-5 II. 2,4,5
		2. Membuktikan bahwa reboisasi merupakan cara pencegahan kerusakan lingkungan (banjir dan longsor)	Tes Tertulis	Uraian	C2	II.1,3

Soal Evaluasi Siklus III

A. Pilihlah jawaban a, b, c, atau d dengan memberikan tanda silang (x) yang menurutmu paling benar!

- 1) Jika kamu melihat lahan yang gundul, maka yang akan kamu lakukan adalah . . .
 - a. Menanami pepohonan
 - b. Membiarkan saja
 - c. Untuk bermain sepak bola
 - d. Membuat bangunan
- 2) Berikut ini, yang dapat mencegah longsor di daerah persawahan di daerah miring ialah
 - a. Menanami dengan tanaman
 - b. Tidak membuang sampah sembarangan
 - c. Membuat daerah resapan air
 - d. Membuat terasering
- 3) Berikut merupakan cara pencegahan banjir adalah
 - a. Membuat terasering
 - b. Membuang sampah di sungai dan selokan
 - c. Menebang pohon di hutan
 - d. Melakukan reboisasi
- 4) Penanaman kembali lahan yang gundul disebut. . . .
 - a. Abrasi
 - b. Sengkedan
 - c. Reboisasi
 - d. Terasering
- 5) Erosi dapat dicegah dengan cara berikut, *kecuali*. . . .
 - a. Reboisasi
 - b. Pembuatan hujan buatan
 - c. Sengkedan
 - d. Terasering

B. Jawablah pertanyaan berikut dengan benar!

1. Jelaskan pengertian reboisasi dan terasering!
2. Sebutkan cara pencegahan banjir!
3. Mengapa lahan yang berada di daeran yang miring harus dibuat sengkedan!
4. Sebutkan cara-cara pencegahan abrasi!
5. Hubungkanlah kotak A dengan kotak B dengan menggunakan garis penghubung!

A.

- Abrasi
- Banjir
- Erosi di lahan miring
- Lahan gundul

- Reboisasi
- Ditanami pepohonan
- Membuat tembok beton sebagai pemecah ombak
- Membuat terasering

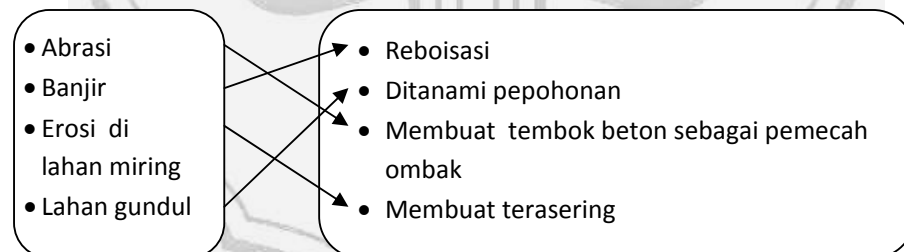
Kunci Jawaban

Pilihan ganda

1. A
2. D
3. D
4. C
5. B

Uraian

1. Reboisasi adalah penanaman kembali hutan yang gundul, sedangkan terasering adalah tanah yang di buat berundak-undak agar tidak terjadi erosi.
2. Membuang sampah pada tempatnya, reboisasi dll
3. Agar tekanan air tidak terlalu deras sehingga hanya sedikit permukaan tanah yang terbawa oleh banjir.
4. Membuat tembok beton sebagai pemecah pantai, dan penanaman pohon bakau,
- 5.



Pedoman penilaian soal evaluasi

No.	Tingkat kesulitan	Nomor soal	Bobot soal
1.	Mudah (C1,C2)	Pilihan ganda no.1,2,3,4,5	a. Jika jawaban salah, skor: 0 b. Jika tidak di isi, skor: 0 c. Jika jawaban benar, skor: 1
2.	Sedang (C1,C2) Menjelaskan, menyebutkan	Uraian no.2,4	g) Jika tidak menjawab, skor:0 h) Jika jawaban salah, skor:1 i) Jika jawaban benar, skor:3
3.	Sulit (C1,C2, C4) menjelaskan, menyebutkan, mengaitkan.	Uraian no.1,3,5	g) Jika tidak menjawab, skor: 0 h) Jika jawaban salah, skor: 1 i) Jika jawaban benar, skor: 4

			Skor maksimal: 24
--	--	--	-------------------

$$- \text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

XIII. Pedoman Penilaian

PENILAIAN PRODUK (HASIL KARYA SISWA)

- Mata Pelajaran : IPA
- Kurikulum : KTSP
- Kelas/Semester : IVB/I
- Standar Kompetensi : 10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.
- Kompetensi Dasar : 10.3 mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)
- Kegiatan : Membuat bagan pencegahan kerusakan lingkungan

Petunjuk!

Isilah kolom Aspek Penilaian dengan Skala Penilaian 1, 2, atau 3 sesuai kegiatan yang dilakukan siswa dalam kelompok!

No.	Kelompok	Aspek Penilaian			
		Persiapan alat dan bahan	Ketepatan waktu pembuatan	Kerapian dan kebersihan hasil karya	Ketepatan Materi yang disajikan
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					

XIV.
RUBRIK PENILAIAN HASIL KARYA SISWA

Aspek Penilaian	Skor		
	3	2	1
Persiapan alat dan bahan	Bila siswa telah membawa seluruh kelengkapan/alat dan bahan yang diperlukan	Bila siswa hanya membawa beberapa kelengkapan/alat dan bahan yang diperlukan	Bila siswa tidak membawa sama sekali alat dan bahan yang diperlukan
Ketepatan waktu pembuatan	Bila siswa dapat menyelesaikan hasil karya dalam waktu yang telah ditentukan	Bila siswa hanya menyelesaikan separuh/50% dari hasil karya yang ditentukan	Bila siswa tidak dapat menyelesaikan hasil karya (< 50%)
Kerapian dan kebersihan hasil karya	Bila hasil karya siswa rapi dan bersih	Bila hasil karya siswa kurang rapi dan bersih	Bila hasil karya siswa tidak rapi dan tidak bersih sama sekali
Ketepatan Materi yang disajikan	Bila hasil karya dibuat sesuai dengan konsep yang benar dan lengkap	Bila hasil karya dibuat kurang sesuai konsep yang benar dan kurang lengkap	Bila hasil karya dibuat tidak sesuai (salah) dengan konsep dan tidak lengkap

Pedoman Penilaian :

Skor = Skor Maksimal × Aspek Penilaian

$$= 3 \times 4$$

$$= 12$$

Kriteria Penilaian :

Skor 9– 12 = baik (A)

Skor 5 – 8 = cukup (B)

Skor 1 – 4 = kurang (C)



Rata-Rata Nilai Ulangan Harian IPS kelas IV A

NO.	NAMA	KKM	UH 1	UH 2	Rata-rata	Keterangan
1	Rangga Okta Purnama	66	64	56	60	Tidak Tuntas
2	Maghfrotul Maulana Nugroho	66	52	76	64	Tidak tuntas
3	Abdul Rosid Nurcahyo	66	64	76	70	Tuntas
4	Adam Maulana Malik	66	50	66	58	Tidak tuntas
5	Adelia Hasna Hasifa	66	88	76	82	Tuntas
6	Aditya Faiz Musyafa'	66	54	70	62	Tidak tuntas
7	Ahmad Alif Rakha P	66	50	54	52	Tidak tuntas
8	Ahmad Adiansyah Maulana	66	52	32	42	Tidak tuntas
9	Almathea Tiara Novantika	66	82	58	70	Tuntas
10	Alvina Pramudita	66	60	60	60	Tidak tuntas
11	Amalia Herdianti	66	70	58	64	Tidak tuntas
12	Amara Sweetya Auliya	66	62	58	60	Tidak tuntas
13	Anisa Nugraheni	66	58	58	58	Tidak tuntas
14	Anisa Mulida Widyaningtyas	66	62	58	60	Tidak tuntas
15	Ariya Pratama	66	64	44	54	Tidak tuntas
16	Audifa Moza Maghfira	66	64	76	70	Tuntas
17	Aura Kharakesyi Begy	66	58	62	60	Tidak tuntas
18	Azra Nur Faddol Asyahansyah	66	82	74	78	Tuntas
19	Berliana Wahyu Aryani	66	78	66	72	Tuntas
20	Candra Danuarta	66	54	56	50	Tidak tuntas
21	Chairunnisa Dewi Anggraini	66	64	64	64	Tidak tuntas
22	Dika Akbar Febriyanto	66	60	32	46	Tidak tuntas
23	Dika Azzizatul Ristianti	66	54	38	46	Tidak tuntas
24	Dimas Mahendra	66	80	60	70	Tuntas
25	Dina Fitriana Utami	66	56	60	58	Tidak tuntas
26	Dina Novita Sari	66	64	56	60	Tidak tuntas
27	Dinan Pazzarena	66	64	76	70	Tuntas
28	Diva Okvita Yuliana	66	70	46	58	Tidak tuntas
29	Erisa Nanda Berliana	66	82	62	72	Tuntas
30	Fadila Purnamasari	66	82	58	70	Tuntas

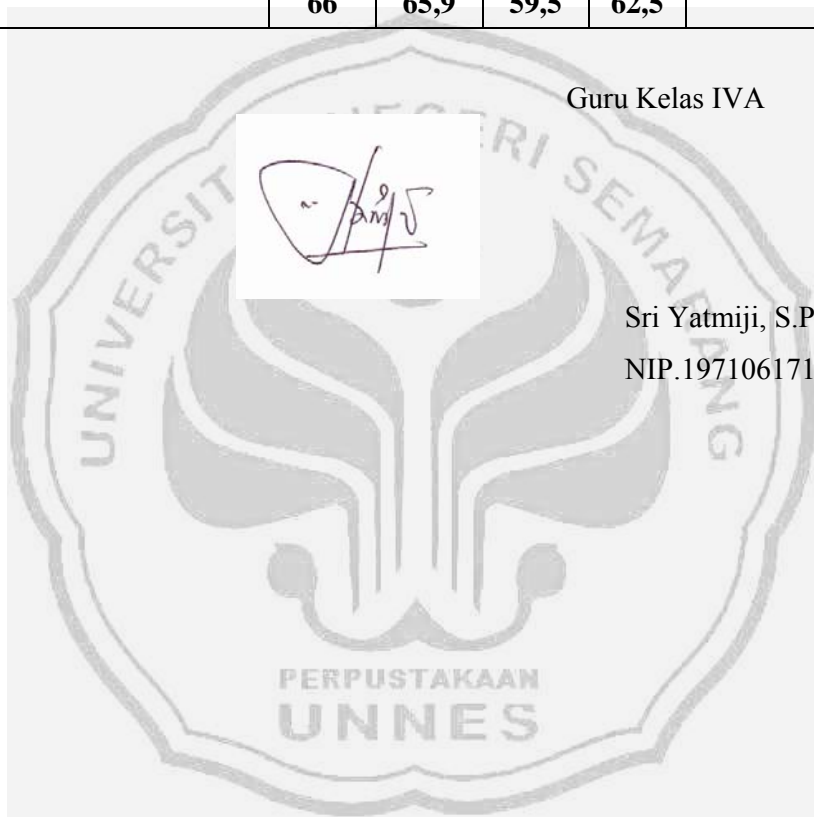
31	Faiz Adri Nur Angga Yuda	66	78	78	78	Tuntas
32	Hasan Nur Wakhid	66	80	68	74	Tuntas
33	Husna Nur Inayah	66	76	64	70	Tuntas
34	Ikkomang Abe Hendriansyah	66	60	80	70	Tuntas
35	Allamal Satria M. Iqbal	66	78	50	64	Tidak tuntas
36	Aditya Revano Fareza	66	64	52	58	Tidak tuntas
37	Yusuf Arif Budiman	66	58	22	40	Tidak tuntas
JUMLAH		66	2438	2200	2314	
RATA-RATA		66	65,9	59,5	62,5	

Guru Kelas IVA



Sri Yatmiji, S.Pd.SD

NIP.197106171998032006





LAMPIRAN 4
DATA HASIL PENELITIAN

Data Keterampilan Guru Siklus I

No	Indikator	Deskriptor	Tampak	Jumlah Skor
1.	Penyediaan media /Alat peraga pembelajaran (<i>Ketrampilan membuka pelajaran, Ketrampilan mengelola kelas</i>)	e. Media dapat menjangkau seluruh siswa	V	3
		f. Media dan sumber belajar sesuai dengan materi	V	
		g. Alat bantu pembelajaran yang tersedia mudah digunakan	V	
		h. Alat peraga membuat siswa antusias		
2.	Kemampuan menjelaskan tujuan pembelajaran dan mendeskripsikan logistik penting yang dibutuhkan dalam pembelajaran (<i>Ketrampilan membuka pelajaran, Ketrampilan Menjelaskan</i>)	e. Guru mengemukakan tujuan pembelajaran sesuai dengan indicator	V	2
		f. Guru mengemukakan apersepsi	V	
		g. Guru menjelaskan logistik yang dibutuhkan dalam pembelajaran		
		h. Guru menjelaskan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan melalui PBI		
3.	Kemampuan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih (<i>Ketrampilan bertanya, Ketrampilan menjelaskan,</i>)	e. Guru mengajukan pertanyaan sebagai permasalahan agar siswa termotivasi mengikuti pelajaran.	V	3
		f. Guru mengajak seluruh siswa untuk terlibat dalam pembelajaran.		
		g. Guru memberikan contoh masalah yang relevan dalam kehidupan sehari-hari	V	
		h. Guru menyajikan masalah dengan hal yang menarik	V	
4.	Ketrampilan membantu siswa untuk mengorganisir pembelajaran dan mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan permasalahan (<i>Ketrampilan mengelola kelas, Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil, Ketrampilan Menjelaskan</i>)	e. Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok secara acak	V	2
		f. Guru membantu siswa dalam pembagian tugas tiap anggota kelompok.		
		g. Guru membagikan tugas belajar dengan menggunakan LKS	V	
		h. Guru menjelaskan cara pengisian LKS kepada siswa		
5.	Ketrampilan guru dalam memfasilitasi siswa untuk mengumpulkan informasi	e. Guru menyediakan sumber belajar yang diperlukan		3

	dan melaksanakan penyelidikan untuk pemecahan masalah (<i>Ketrampilan mengadakan variasi, Ketrampilan Memimpin Diskusi Kelompok dan Perorangan</i>)	f. Guru membimbing siswa untuk mencari informasi dari berbagai sumber, misalnya buku teks, catatan, dll.	V	
		g. Guru menyediakan fasilitas yang diperlukan dalam kegiatan penyelidikan	V	
		h. Kegiatan penyelidikan sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan	V	
6.	Ketrampilan guru dalam mengelola diskusi kelas (<i>Ketrampilan mengelola kelas, Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil, Ketrampilan Memimpin Diskusi Kelompok dan Perorangan</i>)	e. Guru membimbing jalannya diskusi masing-masing kelompok	V	2
		f. Guru menjaga kondisi kelas sehingga tetap kondusif		
		g. Menjawab pertanyaan yang diajukan masing-masing kelompok jika terjadi kesulitan dalam diskusi.		
		h. Guru membimbing siswa dalam menarik simpulan hasil diskusi	V	
7.	Ketrampilan guru dalam membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya (<i>Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil, Ketrampilan mengadakan variasi, Ketrampilan memberikan penguatan</i>)	e. Guru membimbing siswa dalam menyusun laporan hasil penyelidikan dan diskusi	V	3
		f. Guru memberikan contoh hasil karya yang akan dibuat oleh masing-masing kelompok.		
		g. Guru menyediakan tempat untuk memamerkan hasil karya siswa	V	
		h. Guru memberikan apresiasi terhadap hasil karya masing-masing kelompok.	V	
8	Keterampilan melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan (<i>Ketrampilan bertanya, Ketrampilan menjelaskan, Ketrampilan menutup pelajaran</i>)	e. Guru memberikan pemantapan materi kepada siswa		2
		f. Guru menjelaskan secara rinci tahap-tahap pelajaran yang telah dilewati		
		g. Guru mengadakan evaluasi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran	V	
		h. Guru memberikan umpan balik	V	
	Jumlah Skor keseluruhan			20

No.	Indikator Keterampilan Guru	Perolehan Skor	Persentase	kategori
1.	Penyediaan media /Alat peraga	3	75%	Baik

	pembelajaran			
2.	Kemampuan menjelaskan tujuan pembelajaran dan mendeskripsikan logistik penting yang dibutuhkan dalam pembelajaran	2	50%	Cukup
3.	Kemampuan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih	3	75%	Baik
4.	Ketrampilan membantu siswa untuk mengorganisir pembelajaran dan mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan permasalahan	2	50%	Cukup
5.	Ketrampilan guru dalam memfasilitasi siswa untuk mengumpulkan informasi dan melaksanakan penyelidikan untuk pemecahan masalah	3	75%	Baik
6.	Ketrampilan guru dalam mengelola diskusi kelas	2	50%	Cukup
7.	Ketrampilan guru dalam membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya	3	75%	Baik
8.	Keterampilan melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan	2	50%	Cukup
Jumlah skor yang diperoleh		20	62,5%	Baik
Rata-rata Skor		2.5		

Obsever



Sri Yatmiji, S.Pd.SD

NIP.197106171998032006

Data Keterampilan Guru Siklus II

No	Indikator	Deskriptor	Tampak	Jumlah Skor
1.	Penyediaan media /Alat peraga pembelajaran (Ketrampilan membuka pelajaran, Ketrampilan mengelola kelas)	i. Media dapat menjangkau seluruh siswa	V	4
		j. Media dan sumber belajar sesuai dengan materi	V	
		k. Alat bantu pembelajaran yang tersedia mudah digunakan	V	

		l. Alat peraga membuat siswa antusias	V	
2.	Kemampuan menjelaskan tujuan pembelajaran dan mendeskripsikan logistik penting yang dibutuhkan dalam pembelajaran (<i>Ketrampilan membuka pelajaran, Ketrampilan Menjelaskan</i>)	i. Guru mengemukakan tujuan pembelajaran sesuai dengan indicator	V	3
		j. Guru mengemukakan apersepsi	V	
		k. Guru menjelaskan logistik yang dibutuhkan dalam pembelajaran	V	
		l. Guru menjelaskan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan melalui PBI		
3.	Kemampuan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih (<i>Ketrampilan bertanya, Ketrampilan menjelaskan,</i>)	i. Guru mengajukan pertanyaan sebagai permasalahan agar siswa termotivasi mengikuti pelajaran.	V	4
		j. Guru mengajak seluruh siswa untuk terlibat dalam pembelajaran.	V	
		k. Guru memberikan contoh masalah yang relevan dalam kehidupan sehari-hari	V	
		l. Guru menyajikan masalah dengan hal yang menarik	V	
4.	Ketrampilan membantu siswa untuk mengorganisir pembelajaran dan mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan permasalahan (<i>Ketrampilan mengelola kelas, Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil, Ketrampilan Menjelaskan</i>)	i. Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok secara acak	V	3
		j. Guru membantu siswa dalam pembagian tugas tiap anggota kelompok.		
		k. Guru membagikan tugas belajar dengan menggunakan LKS	V	
		l. Guru menjelaskan cara pengisian LKS kepada siswa	V	
5.	Ketrampilan guru dalam memfasilitasi siswa untuk mengumpulkan informasi dan melaksanakan penyelidikan untuk pemecahan masalah (<i>Ketrampilan mengadakan variasi, Ketrampilan Memimpin Diskusi Kelompok dan Perorangan</i>)	i. Guru menyediakan sumber belajar yang diperlukan		3
		j. Guru membimbing siswa untuk mencari informasi dari berbagai sumber, misalnya buku teks, catatan, dll.	V	
		k. Guru menyediakan fasilitas yang diperlukan dalam kegiatan penyelidikan	V	
		l. Kegiatan penyelidikan sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan	V	

6.	Ketrampilan guru dalam mengelola diskusi kelas (<i>Ketrampilan mengelola kelas, Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil, Ketrampilan Memimpin Diskusi Kelompok dan Perorangan</i>)	i. Guru membimbing jalannya diskusi masing-masing kelompok	V	3
		j. Guru menjaga kondisi kelas sehingga tetap kondusif		
		k. Menjawab pertanyaan yang diajukan masing-masing kelompok jika terjadi kesulitan dalam diskusi.	V	
		l. Guru membimbing siswa dalam menarik simpulan hasil diskusi	V	
7.	Ketrampilan guru dalam membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya (<i>Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil, Ketrampilan mengadakan variasi, Ketrampilan memberikan penguatan</i>)	i. Guru membimbing siswa dalam menyusun laporan hasil penyelidikan dan diskusi	V	4
		j. Guru memberikan contoh hasil karya yang akan dibuat oleh masing-masing kelompok.	V	
		k. Guru menyediakan tempat untuk memamerkan hasil karya siswa	V	
		l. Guru memberikan apresiasi terhadap hasil karya masing-masing kelompok.	V	
8	Keterampilan melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan (<i>Ketrampilan bertanya, Ketrampilan menjelaskan, Ketrampilan menutup pelajaran</i>)	i. Guru memberikan pemantapan materi kepada siswa		2
		j. Guru menjelaskan secara rinci tahap-tahap pelajaran yang telah dilewati		
		k. Guru mengadakan evaluasi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran	V	
		l. Guru memberikan umpan balik	V	
Jumlah Skor keseluruhan				26

No.	Indikator Keterampilan Guru	Perolehan Skor	Persentase	Kategori
1.	Penyediaan media /Alat peraga pembelajaran	4	100%	Sangat Baik
2.	Kemampuan menjelaskan tujuan pembelajaran dan mendeskripsikan logistik penting yang dibutuhkan dalam pembelajaran	3	75%	Baik
3.	Kemampuan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih	4	100%	Sangat Baik
4.	Ketrampilan membantu siswa untuk mengorganisir pembelajaran dan mendefinisikan tugas belajar yang	3	75%	Baik

	berhubungan dengan permasalahan			
5.	Ketrampilan guru dalam memfasilitasi siswa untuk mengumpulkan informasi dan melaksanakan penyelidikan untuk pemecahan masalah	3	75%	Baik
6.	Ketrampilan guru dalam mengelola diskusi kelas	3	75%	Baik
7.	Ketrampilan guru dalam membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya	4	100%	Sangat Baik
8.	Keterampilan melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan	2	50%	Cukup
Jumlah skor yang diperoleh		26	81%	Baik
Rata-rata Skor		3,25		

Obsever



Sri Yatmiji, S.Pd.SD

NIP.197106171998032006

Data Ketrampilan Guru Siklus III

No	Indikator	Deskriptor	Tampak	Jumlah Skor
1.	Penyediaan media /Alat peraga pembelajaran (Ketrampilan membuka pelajaran, Ketrampilan mengelola kelas)	m. Media dapat menjangkau seluruh siswa	V	4
		n. Media dan sumber belajar sesuai dengan materi	V	
		o. Alat bantu pembelajaran yang tersedia mudah digunakan	V	
		p. Alat peraga membuat siswa antusias	V	
2.	Kemampuan menjelaskan tujuan pembelajaran dan mendeskripsikan logistik penting yang dibutuhkan dalam pembelajaran (Ketrampilan membuka pelajaran, Ketrampilan Menjelaskan)	m. Guru mengemukakan tujuan pembelajaran sesuai dengan indicator	V	3
		n. Guru mengemukakan apersepsi	V	
		o. Guru menjelaskan logistik yang dibutuhkan dalam pembelajaran	V	

		p. Guru menjelaskan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan melalui PBI		
3.	Kemampuan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih (<i>Ketrampilan bertanya, Ketrampilan menjelaskan,</i>)	m. Guru mengajukan pertanyaan sebagai permasalahan agar siswa termotivasi mengikuti pelajaran.	V	4
		n. Guru mengajak seluruh siswa untuk terlibat dalam pembelajaran.	V	
		o. Guru memberikan contoh masalah yang relevan dalam kehidupan sehari-hari	V	
		p. Guru menyajikan masalah dengan hal yang menarik	V	
4.	Ketrampilan membantu siswa untuk mengorganisir pembelajaran dan mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan permasalahan (<i>Ketrampilan mengelola kelas, Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil, Ketrampilan Menjelaskan</i>)	m. Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok secara acak	V	4
		n. Guru membantu siswa dalam pembagian tugas tiap anggota kelompok.	V	
		o. Guru membagikan tugas belajar dengan menggunakan LKS	V	
		p. Guru menjelaskan cara pengisian LKS kepada siswa	V	
5.	Ketrampilan guru dalam memfasilitasi siswa untuk mengumpulkan informasi dan melaksanakan penyelidikan untuk pemecahan masalah (<i>Ketrampilan mengadakan variasi, Ketrampilan Memimpin Diskusi Kelompok dan Perorangan</i>)	m. Guru menyediakan sumber belajar yang diperlukan		3
		n. Guru membimbing siswa untuk mencari informasi dari berbagai sumber, misalnya buku teks, catatan, dll.	V	
		o. Guru menyediakan fasilitas yang diperlukan dalam kegiatan penyelidikan	V	
		p. Kegiatan penyelidikan sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan	V	
6.	Ketrampilan guru dalam mengelola diskusi kelas (<i>Ketrampilan mengelola kelas, Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil, Ketrampilan Memimpin Diskusi Kelompok dan Perorangan</i>)	m. Guru membimbing jalannya diskusi masing-masing kelompok	V	3
		n. Guru menjaga kondisi kelas sehingga tetap kondusif		
		o. Menjawab pertanyaan yang diajukan masing-masing kelompok jika terjadi kesulitan dalam diskusi.	V	

		p. Guru membimbing siswa dalam menarik simpulan hasil diskusi	V	
7.	Ketrampilan guru dalam membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya (<i>Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil, Ketrampilan mengadakan variasi, Ketrampilan memberikan penguatan</i>)	m. Guru membimbing siswa dalam menyusun laporan hasil penyelidikan dan diskusi	V	4
		n. Guru memberikan contoh hasil karya yang akan dibuat oleh masing-masing kelompok.	V	
		o. Guru menyediakan tempat untuk memamerkan hasil karya siswa	V	
		p. Guru memberikan apresiasi terhadap hasil karya masing-masing kelompok.	V	
8	Keterampilan melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan (<i>Ketrampilan bertanya, Ketrampilan menjelaskan, Ketrampilan menutup pelajaran</i>)	m. Guru memberikan pemantapan materi kepada siswa	V	3
		n. Guru menjelaskan secara rinci tahap-tahap pelajaran yang telah dilewati		
		o. Guru mengadakan evaluasi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran	V	
		p. Guru memberikan umpan balik	V	
Jumlah Skor keseluruhan				28

No.	Indikator Keterampilan Guru	Perolehan Skor	Persentase	Kriteria
1.	Penyediaan media /Alat peraga pembelajaran	4	100%	Sangat baik
2.	Kemampuan menjelaskan tujuan pembelajaran dan mendeskripsikan logistik penting yang dibutuhkan dalam pembelajaran	3	75%	Baik
3.	Kemampuan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih	4	100%	Sangat Baik
4.	Ketrampilan membantu siswa untuk mengorganisir pembelajaran dan mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan permasalahan	4	100%	Sangat Baik
5.	Ketrampilan guru dalam memfasilitasi siswa untuk mengumpulkan informasi dan melaksanakan penyelidikan untuk pemecahan masalah	3	75%	Baik
6.	Ketrampilan guru dalam mengelola diskusi kelas	3	75%	Baik

7.	Ketrampilan guru dalam membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya	4	100%	Sangat Baik
8.	Keterampilan melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan	3	75%	Baik
Jumlah skor yang diperoleh		28	87,5%	Sangat Baik
Rata-rata Skor		3,5		

Obsever



Sri Yatmiji, S.Pd.SD

NIP.197106171998032006

Data Aktivitas Siswa Siklus I

NO	Nama	Aspek yang Diamati siklus I								Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	
01	ROP	3	2	2	1	2	3	1	2	16
02	MMN	2	2	1	3	1	1	4	3	17
03	ARN	2	2	2	4	4	3	3	2	22
04	AMM	2	2	1	4	2	1	1	2	15
05	AHH	4	4	3	2	2	2	4	2	23
06	AFM	3	2	1	3	1	3	4	1	18
07	AAR	2	2	2	1	3	4	3	2	19
08	AAM	1	1	2	4	2	3	3	3	19
09	ATN	3	2	3	2	4	1	4	2	21
10	AP	3	3	2	4	4	3	4	3	26
11	AH	3	2	3	2	2	2	3	1	18
12	ASA	3	2	4	3	2	4	4	4	26
13	AN	2	2	2	1	3	1	3	2	16
14	AMW	2	1	2	3	1	2	3	3	17
15	AP	2	1	2	1	3	2	2	2	15
16	AMM	4	3	4	4	4	2	4	3	28
17	AKG	3	2	3	2	2	3	1	2	18
18	ANFA	4	4	4	4	4	3	3	4	30
19	BWA	4	4	3	4	4	4	4	4	31
20	CD	2	1	1	3	2	1	2	2	14
21	CDA	3	3	4	4	3	2	4	2	25
22	DAF	1	1	2	3	2	3	1	3	21
23	DAR	2	2	1	1	4	4	2	2	18
24	DM	4	3	3	2	2	4	4	3	25
25	DFU	2	2	1	3	2	3	3	1	17
26	DNS	3	3	4	4	3	4	4	2	27
27	DP	4	3	3	4	4	4	4	2	28
28	DOY	3	3	3	2	2	4	4	2	23

29	ENB	4	4	3	4	2	2	4	2	25
30	FP	4	3	4	2	3	2	2	4	24
31	FANAY	4	4	3	4	2	4	2	2	25
32	HNW	4	4	3	3	2	2	4	2	24
33	HNI	3	3	4	2	2	4	4	2	24
34	IAH	4	3	4	3	3	4	2	3	26
35	ASMI	3	2	3	2	2	2	4	2	20
36	ARF	3	2	3	2	2	4	2	2	20
37	YAB	1	1	2	3	3	2	4	1	18
Jumlah		106	90	97	103	95	102	114	86	793
Rata-rata		2,86	2,43	2,62	2,78	2,57	2,76	3,08	2,32	21,43

Observer



Data Aktivitas Siswa Siklus II

NO	Nama	Aspek yang Diamati siklus I								Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	
01	ROP	3	3	3	3	3	3	2	3	23
02	MMN	2	3	2	3	2	3	4	3	22
03	ARN	3	3	3	4	4	3	3	2	25
04	AMM	2	3	2	4	2	1	2	3	19
05	AHH	4	4	4	3	2	2	4	3	25
06	AFM	3	2	2	3	3	3	4	2	22
07	AAR	3	2	3	1	3	4	3	3	22
08	AAM	2	2	3	4	3	3	3	3	23
09	ATN	4	3	3	2	4	3	4	2	25
10	AP	3	3	3	4	4	3	4	4	28
11	AH	3	3	4	3	2	2	4	2	23
12	ASA	4	2	4	3	3	4	4	4	28
13	AN	3	2	2	1	3	1	3	3	18
14	AMW	2	1	2	3	2	2	4	4	20
15	AP	3	1	2	3	4	2	3	2	20
16	AMM	4	3	4	4	4	2	4	3	28
17	AKG	3	2	3	2	3	4	2	2	21
18	ANFA	4	4	4	4	4	3	3	4	30
19	BWA	4	4	3	4	4	3	4	4	30
20	CD	2	2	2	3	3	2	2	2	28
21	CDA	4	3	4	4	4	2	4	2	27
22	DAF	2	2	2	3	3	3	3	3	21
23	DAR	3	2	2	3	4	4	2	2	22
24	DM	4	3	3	2	2	4	4	3	25
25	DFU	2	2	1	3	3	3	3	1	18
26	DNS	4	3	4	4	3	4	4	2	28

27	DP	4	3	3	4	4	3	4	3	28
28	DOY	3	3	3	2	2	4	4	3	24
29	ENB	4	4	3	4	3	2	4	2	26
30	FP	4	3	4	2	3	3	3	4	26
31	FANAY	4	4	4	4	2	4	2	2	26
32	HNW	4	4	3	4	2	2	4	4	27
33	HNI	4	3	4	2	3	3	4	3	26
34	IAH	4	4	4	3	3	4	3	4	29
35	ASMI	3	2	3	2	3	2	4	3	22
36	ARF	3	2	3	4	2	4	3	3	24
37	YAB	2	2	3	3	3	3	4	1	21
Jumlah		119	101	111	114	111	107	125	103	891
Rata-rata		3,21	2,73	3,00	3,08	3,00	2,89	3,38	2,78	24,07

Observer



Bekti Nanda Pratiwi

Data Aktivitas Siswa Siklus III

NO	Nama	Aspek yang Diamati siklus I								Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	
01	ROP	4	4	3	3	4	4	2	4	26
02	MMN	3	3	3	3	3	4	4	4	27
03	ARN	3	3	3	4	4	3	3	3	26
04	AMM	2	4	2	4	3	1	2	4	22
05	AHH	4	4	4	3	2	3	4	3	27
06	AFM	4	2	2	3	4	3	4	4	26
07	AAR	3	4	3	1	3	4	3	3	24
08	AAM	2	2	4	4	3	3	3	3	24
09	ATN	4	3	4	2	4	4	4	2	27
10	AP	3	4	3	4	4	3	4	4	29
11	AH	3	4	4	3	2	4	4	3	27
12	ASA	4	2	4	3	3	4	4	4	28
13	AN	3	2	2	1	4	1	4	3	20
14	AMW	2	2	3	3	2	3	4	4	23
15	AP	3	1	2	3	4	4	4	3	24
16	AMM	4	3	4	4	4	3	4	3	29
17	AKG	3	3	3	4	3	4	2	4	26
18	ANFA	4	3	4	4	4	4	3	4	30
19	BWA	4	4	3	4	4	3	4	4	30
20	CD	3	2	3	3	4	3	2	2	22
21	CDA	4	3	4	4	4	2	4	3	28
22	DAF	2	2	2	3	3	3	4	3	22
23	DAR	3	2	2	3	4	4	2	3	23
24	DM	4	3	3	3	2	4	4	3	26
25	DFU	2	2	2	3	3	3	3	1	19
26	DNS	3	3	4	4	3	4	4	2	27
27	DP	4	3	3	4	4	3	4	3	28

28	DOY	3	3	4	2	2	4	4	3	25
29	ENB	4	4	3	4	3	2	4	3	27
30	FP	4	3	4	2	3	4	3	4	27
31	FANAY	3	4	4	4	2	4	3	1	25
32	HNW	4	4	3	4	2	2	4	4	27
33	HNI	4	3	4	2	3	4	4	3	27
34	IAH	4	4	4	3	3	4	3	4	29
35	ASMI	3	3	3	2	3	3	4	3	24
36	ARF	3	2	4	4	2	4	3	3	25
37	YAB	2	2	3	3	4	3	4	1	22
Jumlah		121	109	119	123	118	122	129	115	956
Rata-rata		3,27	2,94	3,22	3,32	3,19	3,30	3,48	3,11	25,84

Observer



Sri Hartani

Data Hasil Belajar Siswa Siklus I

No	Nama Siswa	Nilai Siklus I	kategori
1.	ROP	80	Tuntas
2	MMN	70	Tuntas
3.	ARN	70	Tuntas
4.	AMM	60	Belum Tuntas
5.	AHH	100	Tuntas
6.	AFM	78	Tuntas
7.	AARP	60	Belum Tuntas
8.	AAM	44	Belum Tuntas
9.	ATN	72	Tuntas
10.	AP	80	Tuntas
11.	AH	70	Tuntas
12.	ASA	78	Tuntas
13.	AN	65	Belum Tuntas
14.	AMW	55	Belum Tuntas
15.	AP	55	Belum Tuntas

16.	AMM	85	Tuntas
17.	AKB	75	Tuntas
18.	ANFA	100	Tuntas
19.	BWA	95	Tuntas
20.	CD	50	Tidak Tuntas
21.	CDA	85	Tuntas
22.	DAF	50	Belum Tuntas
23.	DAR	58	Belum Tuntas
24.	DM	85	Tuntas
25.	DFU	58	Belum Tuntas
26.	DNS	80	Tuntas
27.	DP	88	Tuntas
28.	DOY	82	Tuntas
29.	ENB	92	Tuntas
30.	FP	88	Tuntas
31.	FANAY	90	Tuntas
32.	HNW	90	Tuntas
33.	HNI	82	Tuntas
34.	IAH	88	Tuntas
35.	ASMI	70	Tuntas
36.	ARF	75	Tuntas
37.	YAB	44	Tidak Tuntas
	Jumlah nilai	2747	
	Rerata nilai	74,24	

Data Hasil Belajar Siklus II

No	Nama Siswa	Nilai Siklus II	kategori
1.	ROP	82	Tuntas
2.	MMN	70	Tuntas
3.	ARN	72	Tuntas
4.	AMM	66	Tuntas
5.	AHH	100	Tuntas
6.	AFM	80	Tuntas
7.	AARP	60	Belum Tuntas
8.	AAM	46	Belum Tuntas
9.	ATN	72	Tuntas
10.	AP	84	Tuntas
11.	AH	72	Tuntas
12.	ASA	80	Tuntas
13.	AN	66	Tuntas
14.	AMW	56	Belum Tuntas
15.	AP	48	Belum Tuntas
16.	AMM	88	Tuntas

17.	AKB	72	Belum Tuntas
18.	ANFA	100	Tuntas
19.	BWA	96	Tuntas
20.	CD	48	Belum Tuntas
21.	CDA	88	Tuntas
22.	DAF	46	Belum Tuntas
23.	DAR	56	Belum Tuntas
24.	DM	88	Tuntas
25.	DFU	58	Belum Tuntas
26.	DNS	84	Tuntas
27.	DP	94	Tuntas
28.	DOY	85	Tuntas
29.	ENB	95	Tuntas
30.	FP	90	Tuntas
31.	FANAY	95	Tuntas
32.	HNW	94	Tuntas
33.	HNI	88	Tuntas
34.	IAH	90	Tuntas
35.	ASMI	72	Tuntas
36.	ARF	78	Tuntas
37.	YAB	46	Belum Tuntas
	Jumlah nilai	2805	
	Rerata nilai	75,81	

Data Hasil Belajar Siklus III

No	Nama Siswa	Nilai Siklus III	kategori
1.	ROP	90	Tuntas
2	MMN	86	Tuntas
3.	ARN	86	Tuntas
4.	AMM	80	Tuntas
5.	AHH	100	Tuntas
6.	AFM	88	Tuntas
7.	AARP	80	Tuntas
8.	AAM	58	Belum Tuntas
9.	ATN	86	Tuntas
10.	AP	90	Tuntas
11.	AH	86	Tuntas
12.	ASA	90	Tuntas
13.	AN	84	Tuntas
14.	AMW	72	Tuntas
15.	AP	72	Tuntas
16.	AMM	96	Tuntas

17.	AKB	86	Tuntas
18.	ANFA	100	Tuntas
19.	BWA	100	Tuntas
20.	CD	66	Tuntas
21.	CDA	95	Tuntas
22.	DAF	60	Belum Tuntas
23.	DAR	75	Tuntas
24.	DM	95	Tuntas
25.	DFU	80	Tuntas
26.	DNS	95	Tuntas
27.	DP	98	Tuntas
28.	DOY	95	Tuntas
29.	ENB	98	Tuntas
30.	FP	96	Tuntas
31.	FANAY	98	Tuntas
32.	HNW	98	Tuntas
33.	HNI	95	Tuntas
34.	IAH	96	Tuntas
35.	ASMI	86	Tuntas
36.	ARF	86	Tuntas
37.	YAB	60	Belum Tuntas
	Jumlah nilai	3202	
	Rerata nilai	86,54	

Data Hasil Penilaian Karya Kelompok siklus I

No.	Kelompok	Aspek Penilaian				Jumlah skor	kategori
		Persiapan alat dan bahan	Ketepatan waktu pembuatan	Kerapian dan kebersihan hasil karya	Ketepatan Materi yang disajikan		
1.	Kelompok 1	2	3	3	3	11	Baik
2.	Kelompok 2	3	3	3	2	11	Baik
3.	Kelompok 3	1	2	2	2	7	Cukup
4.	Kelompok 4	2	2	2	2	8	Cukup
5.	Kelompok 5	2	2	2	2	8	Cukup
6.	Kelompok 6	2	3	2	2	9	Baik

Pedoman Penilaian :

Skor = Skor Maksimal × Aspek Penilaian

$$= 3 \times 4$$

$$= 12$$

Kriteria Penilaian :

Skor 9– 12 = baik (A)

Skor 5 – 8 = cukup (B)

Skor 1 – 4 = kurang (C)

Data Hasil Penilaian Karya Kelompok siklus II

No.	Kelompok	Aspek Penilaian				Jumlah skor	kategori
		Persiapan alat dan bahan	Ketepatan waktu pembuatan	Kerapian dan kebersihan hasil karya	Ketepatan Materi yang disajikan		
1.	Kelompok 1	2	3	3	3	11	Baik
2.	Kelompok 2	3	3	3	3	12	Baik
3.	Kelompok 3	2	2	2	2	8	Cukup
4.	Kelompok 4	3	2	2	2	9	Baik
5.	Kelompok 5	2	2	2	2	8	Cukup
6.	Kelompok 6	3	3	2	2	10	Baik

Pedoman Penilaian :

Skor = Skor Maksimal \times Aspek Penilaian

$$= 3 \times 4$$

$$= 12$$

Kriteria Penilaian :

Skor 9– 12 = baik (A)

Skor 5 – 8 = cukup (B)

Skor 1 – 4 = kurang (C)

Data Hasil Penilaian Karya Kelompok siklus III

No.	Kelompok	Aspek Penilaian				Jumlah skor	kategori
		Persiapan alat dan bahan	Ketepatan waktu pembuatan	Kerapian dan kebersihan hasil karya	Ketepatan Materi yang disajikan		
1.	Kelompok 1	3	3	3	3	12	Baik
2.	Kelompok 2	3	3	3	3	12	Baik
3.	Kelompok 3	2	3	2	2	9	Baik
4.	Kelompok 4	3	2	3	2	10	Baik
5.	Kelompok 5	2	2	2	3	9	Baik
6.	Kelompok 6	3	3	2	3	11	Baik

Pedoman Penilaian :

Skor = Skor Maksimal × Aspek Penilaian

$$= 3 \times 4$$

$$= 12$$

Kriteria Penilaian :

Skor 9– 12 = baik (A)

Skor 5 – 8 = cukup (B)

Skor 1 – 4 = kurang (C)



HASIL CATATAN LAPANGAN

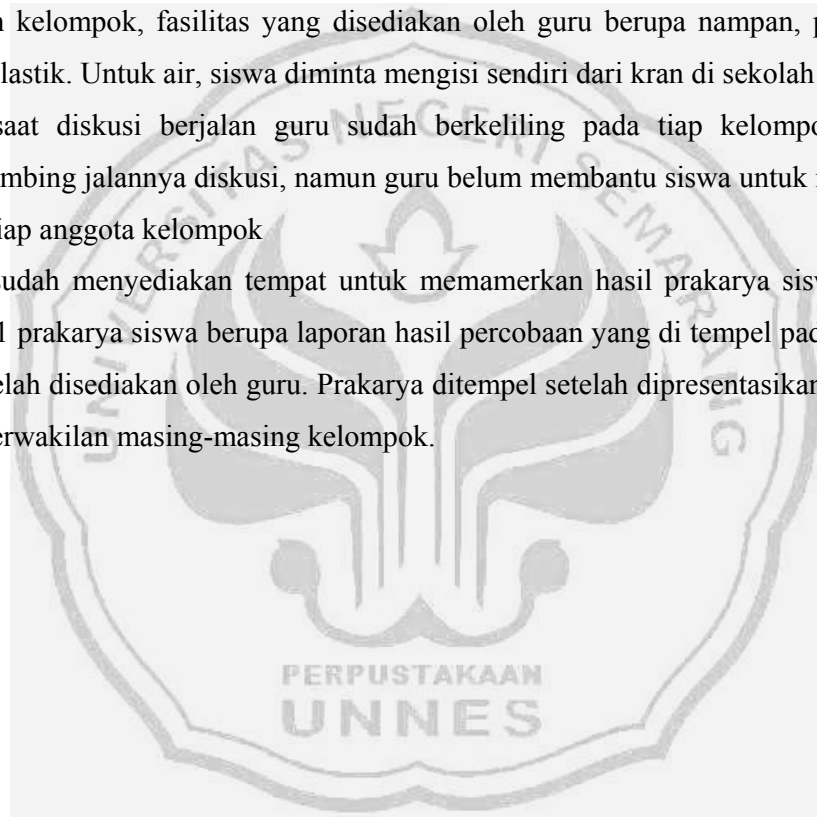
Siklus I

Ruang Kelas : IVA
Hari/ Tanggal : Kamis, 16 April 2013
Pukul : 07.00-08.30 WIB
Subjek : Guru, Murid, Media, Proses Pembelajaran

- 1) guru dalam pembelajaran IPA siklus I ini sudah menyediakan media/alat peraga pembelajaran. Guru menampilkan *power point* dengan menggunakan LCD proyektor sehingga dapat dijangkau oleh seluruh siswa di dalam kelas. *Power point* dan gambar yang ditampilkan sudah sesuai dengan materi. Namun slide-slide *power point* dan gambar yang ditampilkan kurang membuat siswa antusias. Alat-alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan seperti air, pasir/tanah, nampan, kipas dan gelas plastik mudah digunakan
- 2) Bahasa yang digunakan guru dalam memberikan pertanyaan-pertanyaan pancingan kurang tertata dengan baik
- 3) guru menyodorkan masalah dengan menampilkan *power point* dan gambar tentang perubahan fisiklingkungan. Namun, guru belum mampu mengajak seluruh siswa untuk terlibat dalam pembelajaran. Hal ini terbukti dengan adanya beberapa siswa

yang belum termotivasi dan hanya beberapa siswa yang aktif menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru

- 4) guru membagi kelas menjadi enam kelompok dengan masing-masing kelompok terdiri dari 6 siswa. Kelompok dibentuk secara acak dengan cara pembagian permen. Guru membagikan 6 jenis permen dengan masing-masing jenis berjumlah 6. Tiap siswa diminta mengambil 1 permen, siswa yang mendapat permen yang sama berkumpul dan membentuk sebuah kelompok. Guru memberikan LKS untuk dikerjakan siswa secara berkelompok
- 5) guru sudah menyediakan fasilitas yang diperlukan dalam penyelidikan untuk seluruh kelompok, fasilitas yang disediakan oleh guru berupa nampan, pasir dan gelas plastik. Untuk air, siswa diminta mengisi sendiri dari kran di sekolah
- 6) Pada saat diskusi berjalan guru sudah berkeliling pada tiap kelompok untuk membimbing jalannya diskusi, namun guru belum membantu siswa untuk membagi tugas tiap anggota kelompok
- 7) Guru sudah menyediakan tempat untuk memamerkan hasil prakarya siswa. Pada siklus 1 prakarya siswa berupa laporan hasil percobaan yang di tempel pada tempat yang telah disediakan oleh guru. Prakarya ditempel setelah dipresentasikan didepan oleh perwakilan masing-masing kelompok.



HASIL CATATAN LAPANGAN

Siklus II

Ruang Kelas : IVA
Hari/ Tanggal : Selasa, 23 April 2013
Pukul : 10.00-11.30 WIB
Subjek : Guru, Murid, Media, Proses Pembelajaran

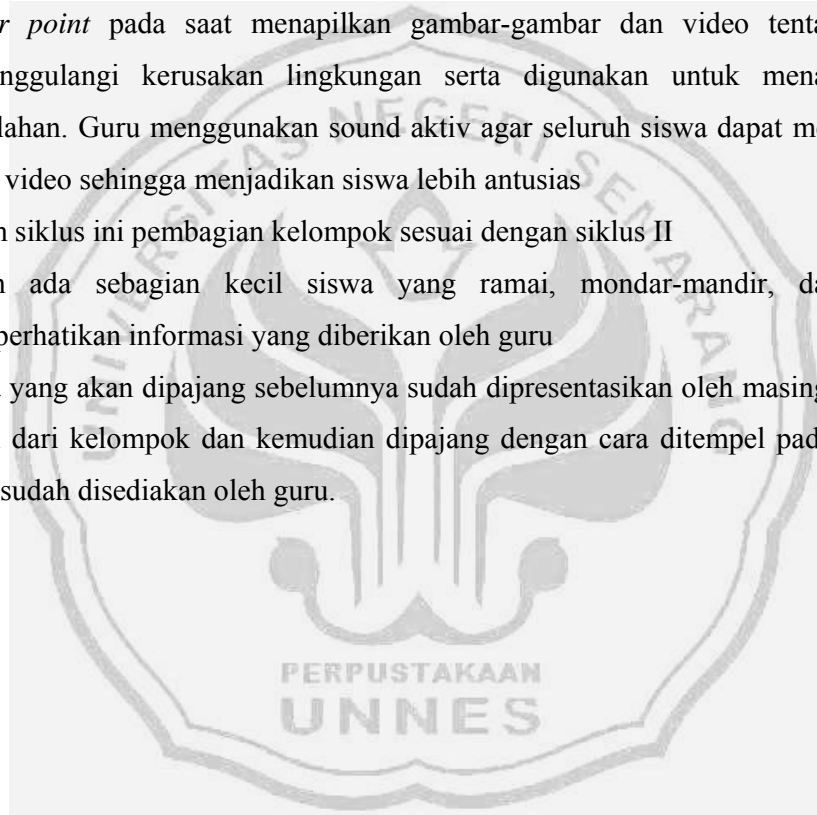
- 1) guru menampilkan video tentang banjir, abrasi, dan erosi, serta menampilkan beberapa gambar kebakaran hutan dan kekeringan dengan menggunakan LCD
- 2) guru sudah menjelaskan logistic yang dibutuhkan, namun belum menjelaskan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan melalui PBI, sehingga siswa belum mengetahui apa saja langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan
- 3) guru menyajikan masalah faktor penyebab banjir, erosi, dan abrasi yang sesuai dengan keadaan lingkungan tempat tinggal siswa yang memang rawan terjadi banjir. Guru menyajikan masalah pada slide power point yang sebelumnya guru sudah menampilkan beberapa video dan gambar tentang banjir, erosi, tanah longsor, kebakaran hutan, kekeringan, dan abrasi
- 4) guru berkeliling pada tiap kelompok untuk menjelaskan kembali dan memastikan seluruh kelompok sudah memahami cara pengisian LKS yang benar
- 5) guru meminta siswa untuk mengumpulkan gambar-gambar banjir, tanah longsor, abrasi, kebakaran hutan, kekeringan, pepohonan tumbang, dan bangunan yang hancur dari sumber internet
- 6) masih terdapat beberapa siswa yang mondar-mandir dan membuat gaduh pada saat diskusi untuk memecahkan masalah
- 7) guru memberikan apresiasi dengan memajang hasil karya siswa dan memberikan tepuk tangan serta stiker agar siswa lebih antusias dalam kegiatan belajar
- 8) guru memberikan tugas kepada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya tentang cara menanggulangi bencana atau kerusakan lingkungan dari buku pelajaran maupun dari sumber internet

HASIL CATATAN LAPANGAN

Siklus III

Ruang Kelas : IVA
Hari/ Tanggal : Kamis, 25 April 2013
Pukul : 07.00-08.30 WIB
Subjek : Guru, Murid, Media, Proses Pembelajaran

- 1) media yang digunakan berupa LCD *proyektor* untuk menampilkan *slide-slide power point* pada saat menampilkan gambar-gambar dan video tentang cara menanggulangi kerusakan lingkungan serta digunakan untuk menampilkan masalah. Guru menggunakan sound aktif agar seluruh siswa dapat mendengar suara video sehingga menjadikan siswa lebih antusias
- 2) dalam siklus ini pembagian kelompok sesuai dengan siklus II
- 3) masih ada sebagian kecil siswa yang ramai, mondar-mandir, dan tidak memperhatikan informasi yang diberikan oleh guru
- 4) karya yang akan dipajang sebelumnya sudah dipresentasikan oleh masing-masing wakil dari kelompok dan kemudian dipajang dengan cara ditempel pada tempat yang sudah disediakan oleh guru.





LAMPIRAN 5
DATA HASIL DOKUMENTASI



Gambar berdo'a bersama pada awal pembelajaran diambil pada siklus I



Gambar siswa menyiapkan buku pelajaran diambil pada siklus I



Gambar guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang diambil pada siklus I



Gambar guru menampilkan permasalahan lewat *power point* yang diambil pada siklus I



Gambar guru menampilkan video yang diambil pada siklus II



Gambar guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang diambil pada siklus II



Gambar guru memberikan penjelasan/instruksi kepada siswa yang diambil pada siklus II



Gambar guru membimbing diskusi tiap kelompok yang diambil pada siklus II



Gambar guru memberikan contoh karya kepada siswa yang diambil pada siklus III



Gambar kerjasama tiap anggota kelompok yang diambil pada siklus III



Gambar perwakilan kelompok dalam mempresentasikan hasil karya yang diambil pada siklus III



Gambar siswa memajang hasil karya yang diambil pada siklus III



Gambar guru memberikan tugas rumah diambil pada siklus III





LAMPIRAN 6
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. :
Lamp :
Hal : Ijin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala SDN Wonosari 02 Semarang
di Semarang

Dengan Hormat,
Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk menyusun skripsi/tugas akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama	: FENTI MULYANI RAHMAWATI
NIM	: 1401409239
Prodi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Topik	: PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN IPA MELALUI PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI) PADA SISWA KELAS IV A SD N WONOSARI 02 KOTA SEMARANG

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Semarang, 20 Maret 2013

Drs. Hardjono, M.Pd.

NIP. 195108011979031007



PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI WONOSARI 02
KECAMATAN NGALIYAN

Jalan Raya Mangkang Km.16 Telepon 024 8662590 Kota Semarang 50168

SURAT KETERANGAN

Nomor: *121-2/28*

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Achlani, S.Pd.I
NIP : 19531010 197802 1 007
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit kerja : SD Negeri Wonosari 02 Semarang
UPTD Pendidikan Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang

Menerangkan bahwa:

Nama : Fenti Mulyani Rahmawati
NIM : 1401409239
Jurusan : PGSD

Telah mengambil data penelitian di kelas IVA SD Negeri Wonosari 02 dengan judul “*Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Problem Based Instruction (PBI) dengan Multimedia pada siswa kelas IVA SDN Wonosari 02 Semarang*”

Demikian surat ini diberikan untuk digunakan seperlunya.

Semarang, 22 Mei 2013

Kepala Sekolah

Achlan, S.Pd.I
NIP. 19531010 197802 1 007