



**PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN IPA
MELALUI MODEL *PROBLEM BASED INSTRUCTION*
DENGAN MEDIA KARTU MASALAH PADA SISWA
KELAS V SDN GUNUNGPATI 03**

SKRIPSI

disusun untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
pada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh

LINDA

1401409269

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

2013

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa hal yang tertulis di dalam skripsi dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model *Problem Based Instruction* dengan Media kartu masalah pada Siswa Kelas V SDN Gunungpati 03” benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan hasil karya tulis orang lain. Hal yang terdapat pada skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, 27 Juni 2013

Peneliti,



Linda

NIM 1401409269

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi atas nama Linda NIM 1401409269, dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model *Problem Based Instruction* dengan Media Kartu Masalah pada Siswa Kelas V SDN Gunungpati 03” , ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Kamis
tanggal : 13 Juni 2013

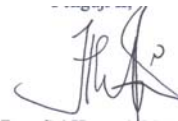
Semarang, 13 Juni 2013

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Dra. Florentina Widihastrini, M.Pd.
NIP 19560704 198203 2 002



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

Diketahui oleh

Ketua Jurusan PGSD UNNES



Dra. Sri Hartati, M.Pd.
NIP 195510051980122001

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model *Problem Based Instruction* dengan Media kartu masalah pada Siswa Kelas V SDN Gunungpati 03”, telah dipertahankan di hadapan Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Selasa

tanggal : 23 Juli 2013

Panitian Ujian Skripsi

Ketua,



Drs. Hardjono, M.Pd.

NIP 195108011979031007

Sekretaris,

A handwritten signature in black ink.

Dra. Hartati, M.Pd.

NIP 195510051980122001

Penguji Utama

A handwritten signature in black ink.

Desi Wulandari, S.Pd., M.Pd.

NIP 198312172009122003

Penguji I,

A handwritten signature in black ink.

Dra. Florentina Widihastrini, M.Pd.

NIP 19560704 198203 2 002

Penguji II,

A handwritten signature in black ink.

Dra. Sri Hartati, M.Pd.

NIP 19541231 198301 2 001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

- *“Barangsiapa bertawakkal pada Allah, maka Allah akan memberikan kecukupan padanya, sesungguhnya Allah lah yang akan melaksanakan urusan (yang dikehendaki)-Nya.” (QS. Ath-Thalaq: 3)*
- *Agar dapat membahagiakan seseorang, isilah tangannya dengan kerja, hatinya dengan kasih sayang, pikirannya dengan tujuan, ingatannya dengan ilmu yang bermanfaat, masa depannya dengan harapan, dan perutnya dengan makanan. (Frederick E. Crane)*
- *Hidup itu lebih dari belajar, belajar bersyukur, belajar menghargai, belajar menerima, dan belajar untuk hidup itu sendiri.*

Persembahan:

Dengan mengucap rasa syukur atas segala nikmat dari Allah SWT karya ini kupersembahkan kepada:

- *Ayah dan ibu saya tercinta (Mahmud dan Darsiati)*
- *Kedua kakak saya yang telah memberikan semangat (Eko siswaoyo dan Wingkis Alfi Rohmah)*
- *Almamater*

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya karena peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model *Problem Based Instruction* dengan Media kartu masalah pada Siswa Kelas V SDN Gunungpati 03” . Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Universitas Negeri Semarang.

Peneliti menyadari bahwa penelitian tindakan kelas ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak yang telah berpartisipasi dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., selaku Rektor Universitas Negeri Semarang.
2. Drs. Hardjono, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memberikan kemudahan dalam pelaksanaan skripsi.
3. Dra. Hartati, M.Pd., selaku Ketua Jurusan PGSD UNNES yang telah memberikan bantuan pelayanan khususnya dalam memperlancar menyelesaikan skripsi ini.
4. Desi Wulandari, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Penguji Utama yang telah menjadi penguji dan memberikan sarannya dalam memperbaiki skripsi.
5. Dra. Florentina Widihastrini, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan dan sarannya dalam menyusun skripsi.

6. Dra. Sri Hartati, M.Pd., Dosen Pembimbing II yang juga telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran kepada penulis selama penyusunan skripsi.
7. Y.P Jarwadi, S.Pd, selaku Kepala Sekolah SDN Gunungpati 03 yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian.
8. Tuwuh Sayekti, Ama, selaku guru kelas V SDN Gunungpati 03 yang telah menjadi kolaborator dalam penelitian.
9. Pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada mereka atas semua keikhlasan dalam membantu penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran ke arah perbaikan sangat diperlukan. Namun demikian, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan seumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi semua pihak.

PERPUSTAKAAN UNNES Semarang, 27 Juni 2013

Peneliti

ABSTRAK

Linda. 2013. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Problem Based Instruction dengan Media kartu masalah pada Siswa Kelas V SDN Gunungpati 03.* Sarjana Pendidikan Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang. Dosen Pembimbing I: Dra. Florentina Widihastrini, M.Pd. Dosen Pembimbing II: Drs. Sri Hartati, M.Pd.315halaman.

Berdasarkan hasil kegiatan refleksi bersama kolaborator, catatan lapangan dan data dokumen ditemukan masalah dalam pembelajaran IPA di kelas V SDN Gunungpati 03 yaitu guru masih mengajar dengan *Teacher Centered*, belum mengenalkan siswa pada masalah sehari-hari, kurang mengajak siswa berkelompok dan belum mengajak siswa berpikir konstruktivis. Guru juga belum mengajak siswa menyusun hasil karya sehingga pencapaian hasil evaluasi siswa kurang maksimal. Dari data yang diperoleh 70% siswa mendapat nilai dibawah KKM 65. Dari data dokumen diperoleh rata-rata kelas 65,9, nilai terendahnya 53,33 dan nilai tertinggi 100. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah model PBI dengan media kartu masalah dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA yang terdiri dari keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar pada siswa kelas V SDN Gunungpati 03. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan peningkatan kualitas pembelajaran IPA melalui penerapan model PBI dengan media kartu masalah.

Rancangan penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah guru dan siswa kelas V SDN Gunungpati 03 dengan jumlah siswa sebanyak 23 siswa. Variabel penelitian ini adalah ketrampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa. Jenis data meliputi kuantitatif dan kualitatif yang dikumpulkan dengan teknik tes dan non tes yaitu observasi, wawancara guru dan siswa dan catatan lapangan. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif.

Hasil observasi keterampilan guru pembelajaran IPA menggunakan model PBI dengan media kartu masalah siklus I ke siklus II meningkat sebesar 15% dan siklus II ke siklus III meningkat sebesar 10%. Observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran ini juga meningkat dari siklus I ke siklus II sebesar 10,6% dan siklus II ke siklus III meningkat 12,8%. Hasil belajar IPA pada siklus I ke siklus II meningkat sebesar 13 % dan dari siklus II ke siklus III meningkat 15%.

Simpulan dari penelitian ini adalah model PBI dengan media kartu masalah dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA kelas V SDN Gunungpati 03 dnegan meningkatnya keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar. Saran bagi guru adalah lebih meningkatkan kualitas pembelajaran IPA menggunakan model yang inovatif serta meningkatkan keterampilan mengajar agar siswa termotivasi dan aktif dalam pembelajaran.

Kata Kunci: Pembelajaran IPA, Model PBI, Media Kartu masalah

DAFTAR ISI

halaman

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN KELULUSAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH	1
1.2 RUMUSAN MASALAH DAN PEMECAHAN MASALAH	9
1.3 TUJUAN PENELITIAN	11
1.4 MANFAAT PENELITIAN	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13

2.1	KAJIAN TEORI	13
2.1.1	HAKIKAT BELAJAR DAN PEMBELAJARAN.....	13
2.1.1.1	Hakikat Belajar.....	13
2.1.1.2	Hakikat Pembelajaran.....	15
2.1.2	Hakikat Kualitas Pembelajaran	17
2.1.2.1	Perilaku Guru dalam Pembelajaran.....	18
2.1.2.2	Perilaku dan Dampak Belajar Siswa.....	29
2.1.2.3	Iklim Belajar.....	34
2.1.2.4	Materi Pembelajaran yang Berkualitas.....	35
2.1.2.5	Kualitas Media Pembelajaran.....	36
2.1.2.6	Hasil Belajar.....	37
2.1.3	Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar	42
2.1.3.1	Pengertian IPA.....	42
2.1.3.2	Hakikat IPA	44
2.1.3.3	Prinsip Pembelajaran IPA.....	47
2.1.3.4	Penerapan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.....	50
2.1.4	Model <i>Problem Based Instruction</i> (PBI)	59
2.1.4.1	Pengertian Pembelajaran PBI.....	59
2.1.4.2	Ciri-Ciri Khusus Pembelajaran PBI.....	61
2.1.4.3	Sintak Pembelajaran PBI.....	62
2.1.4.4	Tujuan Pengajaran Berdasarkan PBI.....	67
2.1.4.5	Teori yang Mendukung Pembelajaran PBI.....	67
2.1.4.6	Media Kartu Masalah.....	73

2.2 KAJIAN EMPIRIS	74
2.3 KERANGKA BERPIKIR.....	79
2.4 HIPOTESIS TINDAKAN.....	81
BAB III METODE PENELITIAN	82
3.1 RANCANGAN PENELITIAN.....	82
3.2 PERENCANAAN TAHAP PENELITIAN.....	86
3.3 SUBYEK PENELITIAN.....	95
3.4 VARIABEL PENELITIAN.....	95
3.5 DATA DAN METODE PENGUMPULAN DATA.....	96
3.6 TEKNIK ANALISIS DATA.....	100
3.7 INDIKATOR KEBERHASILAN.....	104
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	106
4.1 HASIL PENELITIAN.....	106
4.2 PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN	159
4.3 IMPLIKASI PENELITIAN.....	178
BAB V PENUTUP	181
5.1 SIMPULAN	181
5.2 SARAN	183
DAFTAR PUSTAKA	184
LAMPIRAN.....	189

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1 Hubungan Sintak PBI, Kegiatan Guru dan Kegiatan Siswa	67
Tabel 3.1 Kriteria Ketuntasan Belajar	102
Tabel 3.2 Kriteria Keberhasilan Pembelajaran	104
Tabel 3.3 Kriteria keberhasilan Keterampilan Guru	104
Tabel 3.4 Kriteria Keberhasilan Aktivitas Siswa	104
Tabel 4.1 Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus I	107
Tabel 4.2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I	114
Tabel 4.3 Hasil Belajar IPA Siklus I	119
Tabel 4.4 Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus II	127
Tabel 4.5 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II	100
Tabel 4.6 Hasil Belajar IPA Siklus II	133
Tabel 4.7 Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus III	144
Tabel 4.8 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus III	150
Tabel 4.9 Hasil Belajar IPA Siklus III	154
Tabel 4.10 Rekapitulasi Hasil Siklus I,II,III	157

DAFTAR BAGAN

	halaman
Bagan 2.1 Kerangka Berpikir	80
Bagan 3.1 Prosedur Penelitian Tindakan Kelas	84



DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 4.1 Macam-Macam Batuan Beku	111
Gambar 4.2 Kartu Masalah Siklus I.....	111
Gambar 4.3 Kartu Masalah Siklus II.....	130
Gambar 4.4 Kartu Masalah Siklus III.....	147



DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1. Kisi-kisi kerangka instrumen penelitian	188
Lampiran 2. Kisi-Kisi Instrumen Pengambilan data	192
Lampiran 3. Pedoman penetapan indikator.....	195
Lampiran 4. Pedoman penetapan indikator aktivitas siswa	197
Lampiran 5. Lembar pengamatan keterampilan guru	198
Lampiran 6. Lembar pengamatan aktivitas siswa	203
Lampiran 7. Lembar wawancara teman sejawat.....	207
Lampiran 8. Lembar catatan lapangan	209
Lampiran 9. Penggalan Silbaus.....	210
Lampiran 10 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 1	212
Lampiran 11 Rencana pelaksanaan pembelajaran siklus II	234
Lampiran 12. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus III.....	257
Lampiran 13. Hasil Keterampilan Guru	274
Lampiran 13. Rekap Hasil Aktivitas Siswa	277
Lampiran 14. Daftar Nilai Ulangan Pra Siklus	280
Lampiran 15 Hasil Belajar Siswa	281
Lampiran 16 Lembar Hasil Siswa.....	285
Lampiran 19. Catatan Lapangan	293
Lampiran 20 Hasil Wawancara Guru.....	302
Lampiran 21 Hasil Wawancara Siswa.....	308
Lampiran 22 Hasil Dokumentasi.....	314

Lampiran 23 Surat Keterangan Penelitian.....	316
Lampiran 24 Surat Ijin Penelitian	3



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang telah ditetapkan menjadi mata pelajaran pokok di Sekolah Dasar. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 37 kurikulum pendidikan dasar dan menengah wajib memuat : (1) Pendidikan Agama; (2) Pendidikan Kewarganegaraan; (3) Bahasa; (4) Matematika; (5) Ilmu Pengetahuan Alam; (6) Ilmu Pengetahuan Sosial; (7) Seni dan Budaya; (8) Pendidikan Jasmani dan Olahraga; (9) Keterampilan Kejuruan; dan (10) Muatan Lokal. IPA merupakan pembelajaran yang mempelajari alam dan lingkungan sekitar. Karena kita sendiri hidup di alam diharapkan mengetahui seluk beluk alam kemudian dapat menerapkan sikap bagaimana memanfaatkan dan mengelola alam yang baik dan benar.

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 (Standar Isi, 2007: 484)

Sementara itu berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, pasal 19 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, kreatifitas, dan kemandirian, sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologi siswa. Oleh karena itu, pembelajaran IPA yang ada disatuan pendidikan hendaknya mengacu pada prinsip pembelajaran seperti yang telah diuraikan tersebut. Pembelajarannya harus interaktif, inisiatif, menyenangkan dan dikaitkan dengan alam. Dari pembelajaran langsung dengan alam diharapkan mengajak siswa untuk kreatif dan memberikan mereka ruang gerak yang lebih untuk berpikir. Pembelajaran alam yang dimaksudkan tidak hanya siswa mempelajari tumbuh-tumbuhan, hewan, air, tanah dan hal lain yang ada disekitar mereka namun juga permasalahan-permasalahan yang timbul dimasyarakat akhir-akhir ini akibat dari manusia yang tidak memahami alam.

Pernyataan di atas didukung dengan tujuan umum mata pelajaran IPA yang menyatakan bahwa pembelajaran IPA bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan antara lain sebagai berikut : (1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya; (2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari; (3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat; (4) Mengembangkan keterampilan proses untuk

menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan (Standar Isi, 2007: 484).

Tujuan pembelajaran IPA yang terdapat dalam KTSP tersebut sudah sesuai dengan tuntutan zaman dimana perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang dengan pesatnya dan kita diharapkan dapat mengikutinya. Oleh karena itu untuk mencapai tujuan tersebut, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) hendaknya disesuaikan dengan kemajuan ilmu dan teknologi yang ada sekarang ini. Namun, dalam pembelajarannya tidak meninggalkan esensi dari pembelajaran IPA yaitu 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 proses penemuan. Hal ini sesuai dengan kajian kurikulum IPA 2007, menurut Harianti (2007: 23) dalam naskah akademik kebijakan kurikulum mata pelajaran IPA menekankan pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Fakta menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran IPA belum sesuai dengan esensi yang terkandung dalam KTSP IPA. Salah satu penyebabnya adalah

dari cara pembelajaran IPA itu sendiri. Firman (2007) mengemukakan bahwa pola pengajaran Sains yang selama ini digunakan disekolah cenderung memberi materi sebagai hafalan, akibatnya siswa beranggapan bahwa sains merupakan pembelajaran yang terpisah dari dunia tempat mereka berada.

Berdasarkan hasil penelitian PISA (*The Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2006, menunjukkan bahwa masih terdapat permasalahan dalam pelaksanaan standar isi IPA. Literasi sains anak-anak Indonesia usia 15 tahun berada pada peringkat ke 50 dari 57 negara yang diteliti oleh PISA. Adapun skor rata-rata pencapaian siswa dari negara-negara peserta sekitar nilai 500, sedangkan siswa-siswi Indonesia kurang lebih memperoleh angka di sekitar 393. Posisi Indonesia masih jauh di bawah rata-rata internasional. Siswa Indonesia pada tahun 2000 berada di peringkat ke 38, pada tahun 2003 berada di peringkat ke 38, dan pada tahun 2006 berada di peringkat ke 50. Faktor yang secara konsisten signifikan mempengaruhi kemampuan sains adalah kemampuan membaca, kemampuan matematika, dan fasilitas pendidikan.

Permasalahan pembelajaran IPA tersebut juga terjadi dikelas V SDN Gunungpati 03. Berdasarkan hasil refleksi bersama tim kolaborator terhadap data yang diperoleh melalui pengamatan, wawancara, catatan lapangan, dan hasil belajar siswa, menunjukkan bahwa terdapat permasalahan dalam pembelajaran IPA sehingga perlu adanya peningkatan. Permasalahan yang muncul diantaranya guru masih kesulitan dalam penanaman konsep pembelajaran dan mengajak siswa untuk berpikir ilmiah. Hal tersebut dikarenakan guru masih mengajar dengan *teacher centered* atau berpusat pada guru. Guru juga belum membimbing siswa

dalam mengidentifikasi masalah-masalah yang relevan sesuai dengan kehidupan sehari-hari dan mengajak siswa aktif dalam pembelajaran dengan membuat kelompok untuk bekerja sama dalam menyelesaikan masalah. Permasalahan selanjutnya, pembelajaran yang ada belum diarahkan untuk penyelidikan. Kegiatan penyelidikan sangatlah penting dalam pembelajaran IPA. Melalui penyelidikan ini diharapkan siswa akan memiliki konsep yang kuat. Kemudian permasalahan yang selanjutnya adalah guru belum melaksanakan refleksi terhadap pembelajaran sehingga siswa tidak mengetahui mana yang tepat dan kurang tepat.

Dari proses pembelajaran yang demikian berdampak langsung terhadap siswanya. Dari hasil data dokumen menunjukkan bahwa siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Siswa yang diam terkadang bukan berarti paham tetapi mereka tidak memahami pembelajaran yang sedang berlangsung. Guru yang mengajar *teacher centered* juga terkesan membosankan dan tidak menarik perhatian siswa. Siswa merasa terbebani dengan materi yang menuntut mereka untuk menghafalnya walaupun belum memahaminya. Siswa juga belum terbiasa untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Mereka juga masih berpikir individu. Siswa belum terbiasa bekerja sama dengan teman sebaya untuk mencari pemecahan masalah. Selain itu, siswa belum diajak untuk menghasilkan hasil karya sebagai bentuk karya hasil pemahaman materi. Beberapa permasalahan yang muncul tersebut menyebabkan hasil belajar siswa masih rendah.

Fenomena tersebut didukung dengan data dokumen hasil ulangan harian 1 mata pelajaran IPA pada kelas V bahwa 70% siswa dari kelas V mendapat nilai

dibawah KKM yang telah ditentukan sekolah yaitu 65. Nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 100 dan terendahnya 40. Kemudian pada ulangan harian ke 2 sekitar 66% siswa memperoleh nilai dibawah KKM. Pada ulangan harian ke 3 ada 70% siswa yang belum mencapai KKM. Berdasarkan hasil belajar tersebut, jika dibuat rata-rata hasil belajar ada 70% siswa yang belum mencapai KKM.

Dari data kualitatif dan kuantitatif yang diperoleh menunjukkan bahwa proses pembelajaran IPA di SDN Gunungpati 03 mengalami permasalahan yaitu guru kurang mengaktifkan pembelajaran sehingga pembelajaran hanya berpusat pada guru. Hal ini perlu dicari penyelesaian masalahnya supaya tidak berkelanjutan. Penerapan pembelajaran yang inovatif diharapkan mampu menjadi alternatif penyelesaian masalah. Pembelajaran inovatif memiliki kelebihan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa. Dalam pembelajaran inovatif ini mengutamakan peran guru sebagai fasilitator, motivator dan evaluator sehingga siswa akan tertarik untuk mengikuti pembelajaran.

Untuk memperbaiki kualitas pembelajaran yang ada dan dari hasil refleksi, peneliti berdiskusi dengan guru kolaborator untuk menentukan alternatif pemecahan masalah yaitu dengan menerapkan sebuah model inovatif yang dapat melibatkan siswa secara aktif dan menciptakan kondisi belajar yang memungkinkan siswa untuk membentuk sebuah konsep berdasarkan permasalahan yang dipecahkan sendiri. Adapun model yang digunakan adalah model *Problem Based Instruction*. Model ini membantu siswa untuk belajar isi akademik dan keterampilan memecahkan masalah dengan melibatkan mereka

pada situasi masalah kehidupan nyata. Menurut Dewey (dalam Sudjana 2011:19) belajar berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dengan respon, merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan. Lingkungan memberi masukan kepada siswa berupa bantuan dan masalah, sedangkan sistem saraf otak berfungsi menafsirkan bantuan itu secara efektif sehingga masalah yang dihadapi dapat diselidiki, dinilai, dianalisis serta dicari pemecahannya. Sedangkan 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.

Model *Problem Based Instruction* (PBI) dipilih menjadi alternatif pemecahan masalah untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA, karena model ini mengajak siswa untuk mengenal permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari dan bermasyarakat dengan berkelompok dengan teman-temannya untuk menyelesaikan suatu masalah yang ada. Setelah berkelompok mereka akan diajarkan bagaimana menyajikan mempresentasikan hasil dari apa yang telah mereka kerjakan dan juga membimbing siswa untuk membuat hasil karya dari materi dan konsep yang telah mereka pelajari. Ditegaskan model *Problem Based Instruction* merupakan model yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial

dari mata pelajaran yang dapat ditunjukkan dengan hasil karya yang dapat siswa tunjukkan setelah belajar dengan menerapkan model *Problem Based Instruction*.

Pada model *Problem Based Instruction* peneliti juga menambahkan media berupa kartu masalah. Menurut Hidayati (2010: 1) Media kartu masalah adalah suatu media yang diadaptasi dari metode pemecahan masalah (*Problem Solving*). Media kartu masalah merupakan alat peraga berupa serangkaian kartu berisikan kata-kata atau kalimat yang isinya berupa isu-isu hangat dan faktual yang ingin disampaikan serta didiskusikan. Media kartu masalah digunakan untuk membantu proses dalam keterampilan berbicara. Dalam pembelajaran IPA dimaksudkan agar media ini mengajak siswa berpikir dan berbicara menyampaikan hasil menyelesaikan masalah yang telah disajikan.

Media kartu masalah ini diharapkan mampu menunjang perbaikan kualitas pembelajaran yang akan dilakukan. Tujuan dari penggunaan kartu masalah ini agar pembelajaran lebih menantang dan perhatian siswa terfokus kemudian memberikan bimbingan kepada mereka untuk berpikir kritis dan ilmiah. Dari kartu masalah ini juga mengajak siswa menemukan pemecahan masalah dari yang sudah dipaparkan dengan caranya sendiri sehingga sangat cocok untuk menguatkan pembelajaran dengan *Problem Based Instruction*. Media kartu masalah ini dapat disesuaikan dengan model *Problem Based Instruction* yaitu sebagai penunjang diskusi kelompok dengan menggunakan media. Media ini memberikan permasalahan untuk dipecahkan dan nanti hasil pemecahannya berupa hasil karya yang dapat ditampilkan.

Berdasarkan ulasan latar belakang diatas, maka peneliti mengkaji melalui penelitian tindakan kelas dengan judul Peningkatan kualitas Pembelajaran IPA melalui Model *Problem Based Instruction* dengan Media Kartu Masalah pada Siswa Kelas V SDN Gunungpati 03.

1.2 RUMUSAN MASALAH DAN PEMECAHAN MASALAH

1.2.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut dapat dirumuskan permasalahan umum seperti dibawah ini :

Bagaimana cara meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada siswa kelas V SDN Gunungpati 03?

Adapun rumusan masalah secara khusus dapat dirinci sebagai berikut :

- 1) Apakah model PBI dengan media kartu masalah dapat meningkatkan keterampilan guru pada mata pelajaran IPA di kelas V SDN Gunungpati 03?
- 2) Apakah model PBI dengan media kartu masalah dapat meningkatkan aktivitas siswa pada mata pelajaran IPA kelas V SDN Gunungpati 03 ?
- 3) Apakah melalui model PBI dengan media kartu masalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas V SDN Gunungpati 03?

1.2.2 Pemecahan Masalah

Berasarkan rumusan masalah di atas peneliti bersama tim kolaborasi menindaklanjuti dengan mengadakan penelitian tindakan kelas. Penelitian

tindakan kelas tersebut dilakukan menggunakan model PBI dengan media kartu masalah.

Langkah pembelajaran PBI menurut Arends (2008: 57) dengan media kartu masalah menurut Harianti (2010: 23) adalah sebagai berikut :

- 1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- 2) Guru memberikan apersepsi berkaitan dengan materi.
- 3) Guru memberikan permasalahan nyata yang ada di lingkungan sekitar dan meminta pendapat siswa untuk menyelesaikannya.
- 4) Guru meminta siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 4 anak.
- 5) Guru membagikan kartu masalah yang telah disediakan kepada masing-masing kelompok.
- 6) Siswa diminta menyelesaikan permasalahan yang ada di kartu masalah.
- 7) Guru berkeliling untuk membantu kesulitan didalam kelompok dalam menyelesaikan kartu masalah.
- 8) Setelah selesai guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil didepan kelas.
- 9) Siswa diminta untuk menempelkan hasil diskusi dipapan pajang.
- 10) Siswa dibantu guru menyimpulkan hasil pembelajaran dan memberikan kesempatan untuk bertanya materi yang belum jelas.

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan umum penelitian ini untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada kelas V SDN Gunungpati 03.

Sedangkan tujuan khusus yang diharapkan dengan adanya penelitian ini adalah:

- 1) Mendeskripsikan peningkatan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui Model PBI dengan media kartu masalah.
- 2) Mendeskripsikan peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan Model PBI dengan media kartu masalah.
- 3) Meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa menggunakan PBI dengan media kartu masalah.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil yang diharapkan dari penelitian tindakan kelas ini yaitu dapat menambah kemampuan guru serta sebagai bahan masukan untuk kegiatan-kegiatan penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pembelajaran IPA.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini memberikan manfaat bagi :

1.4.2.1 Guru

- 1) Meningkatkan kemampuan guru dalam menerapkan pembelajaran inovatif terutama model PBI

- 2) Meningkatkan kemampuan guru dalam menemukan masalah yang relevan untuk dimasukkan dalam pembelajaran.
- 3) Meningkatkan kemampuan guru dalam mengorganisasikan masyarakat belajar.
- 4) Dapat meningkatkan profesionalismenya dalam proses pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan menyenangkan.
- 5) Sebagai umpan balik bagi guru dalam menangani kesulitan belajar siswa.

1.4.2.2 Siswa

- 1) Dengan menggunakan model PBI siswa dapat lebih termotivasi untuk belajar IPA.
- 2) Meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan ilmiah.
- 3) Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengembangkan hasil karya.
- 4) Mengajak siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara berdiskusi.

1.4.2.3 Sekolah

- 1) Dapat menunjang ketercapaian kualitas pembelajaran sesuai dengan Standar Proses dan Standar Kompetensi Lulusan yang telah ditetapkan.
- 2) Sekolah mendapat masukan tentang pelaksanaan penelitian tindakan kelas.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 KAJIAN TEORI

2.1.1 Hakikat Belajar dan Pembelajaran

2.1.1.1 Hakikat Belajar

Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (*learning is defined as the modification or strengthening of behavior through experiencing*). Menurut pengertian ini, belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan pengubahan kelakuan (Hamalik, 2011: 27).

Belajar adalah proses perubahan manusia ke arah tujuan yang lebih dan bermanfaat pada dirinya maupun orang. Perubahan yang terjadi akibat adanya proses belajar, sesuai dengan tujuan positif yang ingin dicapai. Disini usaha untuk mencapai kepandaian atau ilmu merupakan usaha manusia untuk memenuhi kebutuhannya mendapatkan ilmu atau kepandaian yang belum dipunyai sebelumnya sehingga dengan belajar itu manusia menjadi tahu, memahami, mengerti dapat melaksanakan dan memiliki tentang sesuatu (Baharudin, 2010: 15).

Menurut Slavin (1994: 141) belajar secara umum diartikan sebagai perubahan pada individu yang terjadi melalui pengalaman, dan bukan karena pertumbuhan atau perkembangan tubuhnya atau karakteristik seseorang sejak lahir.

Manusia banyak belajar sejak lahir dan bahkan ada yang berpendapat sebelum lahir bahwa antara belajar dan perkembangan sangat erat kaitannya.

Proses belajar terjadi melalui banyak cara baik disengaja maupun tidak disengaja dan berlangsung sepanjang waktu dan menuju pada suatu perubahan pada diri pembelajar. Perubahan yang dimaksud adalah perubahan perilaku tetap berupa pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan kebiasaan yang baru diperoleh individu. Sedangkan pengalaman merupakan interaksi antara individu dengan lingkungan sebagai sumber belajarnya. Jadi, belajar disini diartikan sebagai proses perubahan perilaku tetap dari belum tahu menjadi tahu, dari tidak paham menjadi paham, dari kurang terampil menjadi lebih terampil, dan dari kebiasaan lama menjadi kebiasaan baru, serta bermanfaat bagi lingkungan maupun individu sendiri.

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

Beberapa ciri belajar, seperti dikutip oleh Darsono (dalam Hamdani 2011: 22) adalah sebagai berikut :

- a) Belajar dilakukan dengan sadar dan mempunyai tujuan. Tujuan ini digunakan sebagai arah kegiatan, sekaligus tolok ukur keberhasilan belajar.
- b) Belajar merupakan pengalaman sendiri, tidak dapat diwakilkan kepada orang lain. Jadi, belajar bersifat individual.

c) Belajar merupakan proses interaksi antara individu dan lingkungan. Hal ini berarti individu harus aktif apabila dihadapkan pada lingkungan tertentu. Keaktifan ini dapat terwujud karena individu memiliki berbagai potensi untuk belajar.

d) Belajar mengakibatkan terjadinya perubahan pada diri orang yang belajar. Perubahan tersebut bersifat integral, artinya perubahan dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang terpisahkan satu dengan yang lainnya.

Berdasarkan pengertian belajar diatas, belajar adalah suatu proses yang ditempuh seseorang untuk mendapatkan pengetahuan dan pengalaman yang didalamnya mencakup interaksi antar individu dan lingkungan yang dilakukan secara terus menerus sampai terjadi perubahan baik perubahan sikap ataupun perubahan kemampuan dalam diri seseorang. Belajar lebih menekankan pada proses perubahan perilaku bukan tentang hasil yang dicapai dari belajar itu sendiri. Karena dalam proses telah mengajak seseorang tersebut untuk melakukan perubahan yang permanen dari ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.

Jadi, belajar terjadi ketika ada interaksi dengan lingkungan secara langsung, mengalami sendiri setiap proses untuk menemukan pengetahuan baru. Dari pengetahuan baru yang didapatkan tersebut seorang akan mengalami peningkatan kualitas dan kuantitas kemampuan. Jika didalam belajar tidak ada interaksi dan perubahan kemampuannya berarti orang tersebut mengalami kegagalan dalam belajar.

2.1.1.2 Hakikat Pembelajaran

Menurut aliran behavioristik pembelajaran adalah usaha guru membentuk

tingkah laku yang diinginkan dengan menyediakan lingkungan atau stimulus. Aliran kognitif mendefinisikan pembelajaran sebagai cara guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir dan memahami sesuatu yang sedang dipelajari menurut Darsono (dalam Hamdani, 2011: 23).

Menurut Trianto (2009: 17) Pembelajaran secara simpel dapat diartikan sebagai produk interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup. Dalam makna yang lebih kompleks pembelajaran hakikatnya adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.

Menurut UU Nomor 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Lingkungan belajar merupakan suatu sistem yang terdiri atas unsur tujuan, bahan pembelajaran, strategi, alat, siswa dan guru. Semua komponen tersebut saling berkaitan, saling mempengaruhi dan semuanya berorientasi pada tujuan.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah kegiatan interaksi dalam belajar yang dilakukan peserta didik dengan sumber belajar untuk mendapatkan informasi guna menambah pengetahuan. Pembelajaran yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas belajar peserta didik melalui lingkungan belajar, stimulus, kesempatan berpikir, minat dan kemampuan. Oleh karena itu lingkungan sebagai sumber belajar perlu

dioptimalkan agar pembelajaran dapat memberikan stimulus positif kepada peserta didik.

2.1.2 Hakikat Kualitas Pembelajaran

Hamdani (2011: 194) menerangkan bahwa kualitas dimaknai sebagai mutu atau keefektifan. Sedangkan efektivitas belajar merupakan tingkat pencapaian tujuan pembelajaran, termasuk pembelajaran seni. Pencapaian tujuan tersebut berupa peningkatan pengetahuan dan ketrampilan serta pengembangan sikap melalui proses pembelajaran.

Pengertian kualitas pembelajaran sebagai intensitas keterkaitan sistematis dan sinergik antara guru, peserta didik, kurikulum dan bahan belajar, media, fasilitas dan sistem pembelajaran dalam menghasilkan proses dan hasil belajar yang optimal sesuai dengan tuntutan kurikuler (Depdiknas, 2004: 6).

Dari paparan diatas dapat disimpulkan kualitas pembelajaran adalah keadaan pembelajaran yang sesuai yang diperoleh dari suatu pembelajaran dari keefektifan pembelajara, kurikulum yang dipakai, fasilitas, media sampai peningkatan pengetahuan untuk ketercapaian suatu keberhasilan dalam pembelajaran. Kualitas pembelajaran adalah tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan dari proses interaksi peserta didik dan pendidik dalam lingkungan belajar yang dilakukan untuk menghasilkan prestasi belajar yang berkualitas.

Menurut Depdiknas (2004: 9), indikator kualitas pembelajaran terdiri dari perilaku guru dalam pembelajaran, perilaku dan dampak belajar siswa, iklim pembelajaran, materi pembelajaran yang berkualitas, kualitas media pembelajaran, dan sistem pembelajaran. Semua indikator tersebut saling terkait

dan mempengaruhi kualitas pembelajaran. Masing-masing indikator dapat dijelaskan sebagai berikut :

2.1.2.1 Perilaku Guru dalam Pembelajaran

Tugas utama seorang guru adalah mengajar. Menurut Hamdani (2011: 17), mengajar merupakan suatu proses mengatur dan mengorganisasikan lingkungan yang ada di sekitar siswa sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong siswa melakukan kegiatan belajar serta memberikan bimbingan atau bantuan kepada siswa dalam melakukan proses belajar.

Menurut Depdiknas (2004: 8), perilaku guru dapat dilihat dari kinerjanya yang meliputi: (1) membangun persepsi dan sikap positif siswa terhadap belajar; (2) menguasai disiplin ilmu serta mampu memilih, menata, mengemas, dan menyampaikan materi sesuai kebutuhan siswa; (3) memahami karakteristik siswa serta latar belakang siswa; (4) menguasai pengelolaan pembelajaran yang tercermin dalam kegiatan merencanakan, melaksanakan, serta mengevaluasi dan memanfaatkan hasil evaluasi untuk membentuk kompetensi siswa; dan (5) mengembangkan kepribadian dan keprofesionalan sebagai pendidik.

Indikator kualitas pembelajaran terdiri dari perilaku guru dalam pembelajaran, perilaku dan dampak belajar siswa, iklim pembelajaran, materi pembelajaran yang berkualitas, dan kualitas media pembelajaran. Semua indikator saling terkait dan saling mempengaruhi (Dikti, 2004).

Keterampilan mengajar merupakan kompetensi profesional yang cukup kompleks, sebagai integrasi dari berbagai kompetensi guru secara utuh dan menyeluruh. Turney (dalam Mulyasa, 2008: 69) mengungkapkan 8 keterampilan mengajar yang sangat berperan dan menentukan kualitas pembelajaran, yaitu

keterampilan bertanya, memberi penguatan, mengadakan variasi, menjelaskan, membuka dan menutup pelajaran, membimbing diskusi kelompok kecil, mengelola kelas, serta mengajar kelompok kecil dan perorangan. Berikut ini akan dijelaskan 8 keterampilan mengajar tersebut.

1) Membuka dan Menutup Pelajaran

Membuka dan menutup pelajaran merupakan dua kegiatan rutin yang dilakukan guru untuk memulai dan mengakhiri pelajaran. Menurut Anita (2009: 8.3) keterampilan membuka pelajaran adalah keterampilan yang berkaitan dengan usaha gurudalam memulai kegiatan memulai kegiatan pembelajaran, sedangkan keterampilan menutup pelajaran adalah keterampilan yang berkaitan dengan usaha guru dalam mengakhiri pelajaran. Agar kegiatan tersebut memberikan sumbangan yang berarti terhadap pencapaian tujuan pembelajaran, perlu dilakukan secara profesional.

Agar kegiatan membuka dan menutup pelajaran dapat dilakukan secara efektif dan berhasil perlu diperhatikan komponen-komponen yang terkait di dalamnya. Komponen-komponen yang berkaitan dengan membuka pelajaran yaitu (1) Menarik perhatian peserta didik (2) Membangkitkan motivasi (3) Memberikan acuan (4) Membuat kaitan.

Menutup pelajaran dilakukan pada akhir setiap pelajaran. Sebagaimana halnya dengan membuka pelajaran, harus dilakukan secara profesional. Untuk kepentingan tersebut kegiatan yang dapat dilakukan guru untuk menutup pelajaran antara lain dengan meninjau materi yang telah diajarkan, mengadakan evaluasi, dan memberikan tindak lanjut terhadap bahan yang telah diajarkan.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa keterampilan membuka dan menutup pembelajaran adalah kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran di awal dan diakhir pembelajaran agar pembelajaran menjadi bermakna.

2) *Menggunakan Keterampilan Bertanya*

Keterampilan bertanya sangat perlu dikuasai guru untuk menciptakan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan, karena hampir dalam setiap tahap pembelajaran guru dituntut untuk mengajukan pertanyaan, dan kualitas pertanyaan yang diajukan guru akan menentukan kualitas jawaban peserta didik.

Tujuan bertanya adalah untuk memperoleh informasi. Namun, kegiatan bertanya yang dilakukan oleh guru, tidak hanya bertujuan untuk memperoleh informasi, tetapi juga untuk meningkatkan terjadinya interaksi antara guru dengan siswa.

Menurut Mulyasa (2008: 69) keterampilan bertanya yang perlu dikuasai guru meliputi keterampilan bertanya dasar dan keterampilan bertanya lanjutan. Keterampilan bertanya dasar mencakup pertanyaan yang jelas dan singkat, pemberian acuan, pemusatan perhatian, pemindahan giliran, penyebaran pertanyaan (keseluruh kelas, ke peserta didik tertentu, dan kepeserta didik lain untuk menanggapi jawaban), pemberian waktu berpikir, pemberian tuntunan (dapat dilakukan dengan mengungkapkan pertanyaan dengan cara lain, menanyakan dengan pertanyaan yang lebih sederhana, dan mengulangi penjelasan sebelumnya).

Sedangkan keterampilan bertanya lanjutan merupakan kelanjutan dari keterampilan bertanya dasar. Keterampilan bertanya lanjutan yang perlu dikuasai

guru meliputi pengubahan tuntunan tingkat kognitif, pengaturan urutan pertanyaan, pertanyaan pelacak, dan peningkatan terjadinya interaksi.

Fungsi keterampilan bertanya menurut Turney (dalam Anitah, 2009: 7.7) adalah : (1) Membangkitkan minat dan keingintahuan siswa tentang suatu topik; (2) memusatkan perhatian pada masalah tertentu; (3) Merangsang siswa untuk mengajukan pertanyaan sendiri; (4) menggalakan penerapan belajar aktif; (5) menstruktur tugas-tugas hingga kegiatan belajar dapat berlangsung secara maksimal; (6) Mendiagnosis kesulitan belajar siswa; (7) mengkomunikasikan dan merealisasikan bahwa semua siswa harus terlibat secara aktif dalam pembelajaran; (8) melibatkan siswa dalam memanfaatkan kesimpulan yang dapat mendorong mengembangkan proses berpikir; (9) mengembangkan kebiasaan menanggapi pernyataan teman atau pernyataan guru; (10) memberi kesempatan untuk belajar berdiskusi ; (11) membantu siswa menyatakan perasaan dan pikiran yang murni.

Dari paparan diatas dapat disimpulkan keterampilan bertanya adalah kemampuan guru untuk memperoleh informasi dari siswa untuk menggali pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya. Selain itu untuk membangkitkan interaksi antara siswa dengan guru dan mengaktifkan pembelajaran dikelas.

3) *Mengadakan Variasi*

Variasi adalah keanekaan yang membuat sesuatu tidak monoton. Variasi dapat berwujud perubahan-perubahan atau perbedaan-perbedaan yang sengaja diciptakan atau dibuat untuk memberikan kesan yang unik (Anitah,2009: 7.38). Variasi menekankan pada perubahan yang bersifat menyempurnakan,

menambahkan yang berbeda agar lebih menarik. Variasi juga berlaku didalam pembelajaran agar pembelajaran yang berlangsung tidak membosankan.

Mengadakan variasi merupakan keterampilan yang harus dikuasai guru untuk mengatasi kebosanan peserta didik, agar selalu antusias, tekun dan penuh partisipasi. Variasi dalam pembelajaran adalah perubahan dalam proses kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik, serta mengurangi kejenuhan dan kebosanan.

Mulyasa (2008: 78) menyebutkan variasi dalam pembelajaran bertujuan untuk: (a) Meningkatkan perhatian peserta didik terhadap materi standar yang relevan;(b) Memberikan kesempatan bagi perkembangan bakat peserta didik terhadap berbagai hal baru dalam pembelajaran ;(c) Memupuk perilaku positif peserta didik terhadap pembelajaran ;(d) Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk belajar sesuai dengan tingkat perkembangan dan kemampuannya.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan membuat variasi adalah perubahan yang dilakukan guru untuk membuat keanekaragaman pembelajaran menjadi lebih menarik untuk menghilangkan kebosanan dikelas dan pembelajaran

4) *Menjelaskan*

Dari segi etimologis, kata menjelaskan mengandung makna “membuat sesuatu menjadi jelas”. Dalam kegiatan menjelaskan terkandung makna pengkajian informasi secara sistematis sehingga yang menerima penjelasan mempunyai gambaran yang jelas tentang hubungan informasi yang satu dengan yang lain (Anitah,2009: 7.54).

Menjelaskan adalah mendeskripsikan secara lisan tentang sesuatu benda, keadaan, fakta dan data sesuai dengan waktu dengan hukum-hukum yang berlaku. Menjelaskan merupakan aspek penting yang harus dimiliki guru, mengingat sebagian besar pembelajaran menuntut guru untuk memberikan penjelasan. Oleh sebab itu keterampilan menjelaskan perlu ditingkatkan agar dapat mencapai hasil maksimal.

Menurut Anita, (2009: 7.54) keterampilan menjelaskan yang dimiliki guru memungkinkan guru untuk meningkatkan efektifitas pembicaraan di kelas sehingga benar-benar merupakan penjelasan yang bermakna bagi siswa, memperkirakan tingkat pemahaman siswa terhadap penjelasan yang diberikan, membantu siswa menggali pengetahuan dari berbagai sumber belajar dan menggunakan waktu secara efektif.

Dari pengertian keterampilan menjelaskan di atas dapat disimpulkan bahwa keterampilan menjelaskan adalah kemampuan guru untuk memaparkan materi yang disampaikan agar pesan yang diberikan dapat tersampaikan. Keterampilan menjelaskan sangat diperlukan dalam pembelajaran karena berkaitan dengan materi yang diberikan.

5) *Membimbing Diskusi Kelompok Kecil*

Diskusi kelompok adalah suatu proses yang teratur dan melibatkan sekelompok orang dalam interaksi tatap muka untuk mengambil kesimpulan dan memecahkan masalah.

Menurut Mulyasa (2008: 89) hal-hal yang perlu diperhatikan dalam membimbing diskusi kelompok sebagai berikut: (1) memusatkan perhatian peserta

didik pada tujuan dan topik diskusi; (2) memperluas masalah atau urunan pendapat; (3) menganalisis pandangan peserta didik; (4) meningkatkan partisipasi peserta didik; (5) menyebarkan kesempatan berpartisipasi dan; (6) menutup diskusi. Hal tersebut perlu diperhatikan karena membimbing diskusi itu tidak mudah apalagi untuk anak sekolah dasar. Tanpa memperhatikan poin-poin diatas, diskusi yang dilaksanakan tidak dapat berjalan sesuai yang diinginkan.

Melalui diskusi kelompok kecil dalam pembelajaran, memungkinkan peserta didik untuk berbagi informasi dan pengalaman dalam pemecahan suatu masalah, meningkatkan pemahaman terhadap masalah yang penting dalam pembelajaran, Meningkatkan keterlibatan dalam perencanaan dan pengambilan keputusan, mengembangkan kemampuan berpikir dan berkomunikasi dan membina kerjasama yang sehat dalam kelompok yang kohesif dan bertanggung jawab.

6) *Mengelola Kelas*

Pengelolaan kelas merupakan keterampilan guru untuk menciptakan iklim pembelajaran yang kondusif, dan mengendalikannya jika terjadi gangguan dalam pembelajaran. Menurut Anitah (2009: 8.36) keterampilan mengelola kelas adalah keterampilan menciptakan dan memelihara kondisi belajar yang optimal, serta keterampilan guru untuk mengembalikan kondisi belajar yang terganggu ke arah kondisi belajar yang optimal.

Menurut Mulyasa (2008: 91) beberapa prinsip yang harus diperhatikan dalam pengelolaan kelas adalah: (1) kehangatan dan keantusiasan; (2) tantangan;

(3) bervariasi; (4) luwes; (5) penekanan pada hal-hal positif dan; (6) penanaman disiplin diri.

Keterampilan mengelola kelas memiliki komponen-komponen seperti penciptaan dan pemeliharaan iklim pembelajaran yang optimal dan keterampilan yang berhubungan dengan pengendalian kondisi belajar yang optimal.

7) *Mengajar Kelompok Kecil dan Perorangan*

Pengajaran kelompok kecil dan perorangan merupakan suatu bentuk pembelajaran yang memungkinkan guru memberikan perhatian terhadap setiap peserta didik dan menjalin hubungan yang lebih antara guru dengan peserta didik maupun antara peserta didik dengan peserta didik lainnya.

8) *Memberi Penguatan*

Penguatan (*reinforcement*) merupakan respon terhadap suatu perilaku yang dapat meningkatkan kemungkinan terulangnya kembali perilaku tersebut. Penguatan dapat dilakukan secara verbal dan non verbal, dengan prinsip kehangatan, keantusiasan, kebermaknaan dan menghindari penggunaan respon negatif. Penguatan secara verbal berupa kata-kata dan kalimat pujian; seperti bagus, tepat, bapak puas dengan hasil kerja kalian. Sedangkan non verbal dapat dilakukan dengan gerakan mendekati peserta didik, sentuhan, acungan jempol, dan kegiatan yang menyenangkan.

Menurut Mulyasa (2008: 78) penguatan bertujuan untuk; (1) Meningkatkan perhatian peserta didik terhadap pembelajaran ;(2) Merangsang dan meningkatkan motivasi belajar; (3) Meningkatkan kegiatan belajar dan membina perilaku yang produktif.

Dari pengertian penguatan diatas dapat disimpulkan bahwa penguatan adalah respon yang diberikan untuk memberikan penghargaan dari aktivitas siswa, dari respon mereka terhadap pembelajaran yang sedang berlangsung.

Jadi dapat disimpulkan, bahwa keterampilan mengajar guru adalah seperangkat kemampuan atau kecakapan guru dalam melatih atau membimbing aktivitas dan pengalaman seseorang serta membantunya berkembang dan menyesuaikan diri kepada lingkungan. Keterampilan mengajar guru merupakan keahlian seorang guru untuk membimbing anak didik belajar mengembangkan pengetahuan dengan cara-cara yang inovatif. Guru juga harus mempunyai 8 keterampilan mengajar sehingga dapat menguasai dan mengembangkan kegiatan pembelajarannya. Keterampilan ini membekali guru untuk memahami apa yang diperlukan dan dibutuhkan siswa sehingga tujuan pembelajaran yang ada dapat tercapai. Dalam penelitian ini aspek yang akan dinilai dalam usaha peningkatan kualitas pembelajaran adalah aspek keterampilan membuka dan menutup pembelajaran, keterampilan guru dalam bertanya, mengadakan variasi, menjelaskan, membimbing diskusi kelompok kecil, mengelola kelas, keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan dan memberi penguatan.

Indikator keterampilan guru dalam melaksanakan pembelajaran IPA dengan model *Problem Based Instruction* dengan media kartu masalah antara lain adalah : (1) Guru merencanakan pembelajaran; (2) Kemampuan guru untuk membuka pelajaran; (3) Guru mengelola kelas; (4) Guru melaksanakan pembelajaran dengan model *Problem Based Instruction* ; (5) Guru menggunakan media kartu masalah sebagai media menyampaikan materi ;(6) Guru memberikan penghargaan

kelompok maupun individu ;(7) Guru menyusun dan menyampaikan pertanyaan
(8) Guru membimbing diskusi siswa ;(9) Guru untuk membimbing membuat hasil
karya ;(10) Guru menutup pembelajaran.

Sebagai penunjang pembelajaran yang lainnya hendaknya guru memahami tentang bagaimana menjadi guru yang efektif. Guru yang profesional adalah guru yang efektif. Menurut Davis dan Thomas (dalam LPMPDKI, 2009) ada empat kelompok besar ciri-ciri guru yang efektif. Keempat kelompok itu terdiri atas:

1) Memiliki kemampuan yang terkait dengan iklim belajar di kelas, yang kemudian dapat dirinci lagi menjadi (a) memiliki keterampilan interpersonal, khususnya kemampuan untuk menunjukkan empati, penghargaan kepada siswa, dan ketulusan; (b) memiliki hubungan baik dengan siswa; (c) mampu menerima, mengakui, dan memperhatikan siswa secara tulus; (d) menunjukkan minat dan antusias yang tinggi dalam mengajar; (e) mampu menciptakan atmosfer untuk tumbuhnya kerja sama dan kohesivitas dalam dan antar kelompok siswa; (f) mampu melibatkan siswa dalam meng-organisasikan dan merencanakan kegiatan pembelajaran; (g) mampu mendengarkan siswa dan menghargai hak siswa untuk berbicara dalam setiap diskusi; (h) mampu meminimalkan friksi-friksi di kelas jika ada.

2) Kemampuan yang terkait dengan strategi manajemen pembelajaran, yang meliputi: (a) memiliki kemampuan untuk menghadapi dan menangani siswa yang tidak memiliki perhatian, suka menyela, mengalihkan pembicaraan, dan mampu memberikan transisi substansi bahan ajar dalam proses pembelajaran; (b)

mampu bertanya atau memberikan tugas yang memerlukan tingkatan berpikir yang berbeda untuk semua siswa.

3) Memiliki kemampuan yang terkait dengan pemberian umpan balik (*feedback*) dan penguatan (*reinforcement*), yang terdiri dari: (a) mampu memberikan umpan balik yang positif terhadap respon siswa; (b) mampu memberikan respon yang bersifat membantu terhadap siswa yang lamban belajar; (c) mampu memberikan tindak lanjut terhadap jawaban siswa yang kurang memuaskan; (d) Mampu memberikan bantuan profesional kepada siswa jika diperlukan.

4) Memiliki kemampuan yang terkait dengan peningkatan diri, terdiri dari: (a) mampu menerapkan kurikulum dan metode mengajar secara inovatif; (b) mampu memperluas dan menambah pengetahuan mengenai metode-metode pengajaran; (c) mampu memanfaatkan perencanaan guru secara kelompok untuk menciptakan dan mengembangkan metode pengajaran yang relevan.

Dari pemaparan tentang guru yang efektif di atas dapat disimpulkan bahwa guru itu tidak hanya pintar dalam mengajar dalam penyampaian materi tetapi juga dapat memecahkan masalah-masalah lain yang berkaitan dengan pembelajaran.

2.1.2.2 Perilaku dan Dampak Belajar Siswa

Pengajaran yang efektif adalah pengajaran yang menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas sendiri, kegiatan atau aktivitas belajar siswa menjadi dasar untuk mencapai tujuan dan hasil belajar yang lebih memadai (Hamalik, 2011: 171).

Menurut Depdiknas (2004: 8), perilaku dan dampak belajar siswa secara umum dapat dilihat dari kompetensinya sebagai berikut: (1) memiliki persepsi dan sikap positif terhadap belajar; (2) mau dan mampu mendapatkan dan me-

ngintegrasikan pengetahuan dan keterampilan serta membangun sikapnya; (3) mau dan mampu memperluas serta memperdalam pengetahuan dan keterampilan serta membangun sikapnya; (4) mau dan mampu menerapkan pengetahuan, keterampilan, dan sikapnya secara bermakna ;(5) Mau dan mampu membangun kebiasaan berpikir, bersikap, dan bekerja produktif.

Sebagai guru perlu menimbulkan aktifitas siswa dalam berpikir maupun berbuat. Penerimaan pelajaran jika dengan aktivitas siswa sendiri, kesan itu tidak akan berlalu begitu saja, tetapi dipikirkan, diolah kemudian dikeluarkan lagi dalam bentuk yang berbeda atau siswa akan bertanya, mengajukan pendapat, menimbulkan diskusi dengan guru. Dalam berbuat siswa dapat menjalankan perintah, melaksanakan tugas, membuat grafik, diagram, intisari dari pelajaran yang disajikan oleh guru (Slameto, 2010: 36).

Beberapa aktivitas belajar menurut Djamarah (2000: 28) sebagai berikut :

1) Mendengarkan

Mendengarkan adalah salah satu aktivitas belajar yang tidak dapat ditinggalkan. Dari aktivitas mendengarkan penjelasan yang diberikan guru diharapkan siswa dapat menerima pengetahuan yang disampaikan.

2) Memandang

Memandang adalah mengarahkan penglihatan ke suatu objek. Aktivitas memandang berhubungan erat dengan mata. Karena dalam memandang itu mata yang memegang peranan penting. Diharapkan dari mata mereka dapat menangkap pengetahuan dari apa yang dilihatnya.

3) Meraba, Membau, dan Mencicipi/Mengecap

Aktivitas meraba, membau, dan mengecap adalah indra manusia yang dapat dijadikan sebagai alat untuk kepentingan belajar. Artinya aktivitas meraba, membau dan mengecap dapat memberikan kesempatan bagi seseorang untuk belajar. Tentu saja aktivitasnya harus disadari oleh suatu tujuan.

4) Menulis atau Mencatat

Menulis atau mencatat merupakan kegiatan yang tidak terpisahkan dari aktivitas belajar. Aktivitas menulis atau mencatat membantu siswa dalam pembelajaran terutama untuk ingatan. Walaupun pada waktu tertentu seseorang harus mendengarkan isi ceramah, namun dia tidak bisa mengabaikan masalah mencatat hal-hal yang dianggap penting.

5) Membaca

Aktivitas membaca tidak dapat ditinggalkan dari pembelajaran. Dari aktivitas membaca baik dari buku ataupun papan tulis untuk menambah pengetahuan. Aktivitas membaca adalah aktivitas yang paling banyak dilakukan selama belajar di sekolah atau di perguruan tinggi. Membaca disini tidak mesti membaca buku belaka, tetapi juga membaca majalah, koran, tabloid, jurnal-jurnal hasil penelitian, catatan hasil belajar atau kuliah dan hal-hal lainnya yang berhubungan dengan kebutuhan studi.

6) Membaca Ikhtisar atau Ringkasan dan Menggarisbawahi

Ikhtisar atau ringkasan dapat membantu dalam hal mengingat atau mencari kembali materi dalam buku untuk masa-masa yang akan datang. Untuk keperluan belajar yang intensif, bagaimanapun juga hanya membuat ikhtisar adalah belum

cukup. Sementara membaca, pada hal-hal yang penting perlu diberi garis bawah (*underlining*). Hal ini sangat membantu dalam usaha menemukan kembali materi itu dikemudian hari, bila diperlukan.

7) Mengamati Tabel-Tabel, Diagram-Diagram dan Bagan-Bagan

Dalam buku ataupun di lingkungan lain sering dijumpai tabel-tabel, diagram, ataupun bagan-bagan. Materi non-verbal semacam ini sangat membantu bagi seseorang dalam mempelajari materi yang relevan. Demikian pula gambar-gambar, peta-peta, dan lain-lain dapat menjadi bahan ilustratif yang membantu pemahaman seseorang terhadap sesuatu hal.

8) Menyusun Paper atau Kertas Kerja

Dalam menyusun paper tidak bisa sembarangan, tetapi harus metodologis dan sistematis. Metodologis artinya menggunakan metode-metode tertentu dalam penggarapannya. Sistematis artinya menggunakan kerangka berpikir yang logis dan kronologis.

9) Mengingat

Mengingat yang didasari atas kebutuhan serta kesadaran untuk mencapai tujuan belajar lebih lanjut termasuk aktivitas belajar apalagi jika mengingat itu berhubungan dengan aktivitas-aktivitas belajar yang lainnya.

10) Berpikir

Berpikir adalah termasuk aktivitas belajar. Dengan berpikir orang memperoleh penemuan baru, setidaknya-tidaknya orang menjadi tahu tentang hubungan antara sesuatu.

11) Latihan atau Praktek

Learning by doing adalah konsep belajar yang menghendaki adanya penyatuan usaha mendapatkan kesan-kesan dengan cara berbuat. Belajar sambil berbuat dalam hal ini termasuk latihan. Latihan termasuk cara yang baik untuk memperkuat ingatan.

Sedangkan pendapat Diedirch (dalam Hamalik, 2009: 21), menyimpulkan delapan kelompok kegiatan belajar atau aktivitas belajar siswa, yaitu :

- 1) Kegiatan visual : membaca, melihat gambar, mengamati eksperimen, mengamati demonstrasi dan pameran, mengamati orang lain.
- 2) Kegiatan berbicara : mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan interupsi.
- 3) Kegiatan mendengarkan : mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan permainan, mendengarkan musik, pidato dan sebagainya.
- 4) Kegiatan menulis : menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, bahan-bahan kopi, membuat outline atau rangkuman, mengerjakan tes, mengisi angket.
- 5) Kegiatan menggambar : menggambar, membuat grafik, chart, diagram, peta, pola.
- 6) Kegiatan motorik : melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menyelenggarakan permainan, menari, berkebun.

- 7) Kegiatan mental : merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis faktor-faktor, melihat hubungan, membuat keputusan.
- 8) 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. Aktivitas siswa adalah semua perilaku yang dilakukan siswa dalam pembelajaran dari mendengarkan yang termasuk kegiatan visual sampai dengan mereka dapat mempraktikkan apa yang telah mereka peroleh sebagai hasil belajar. Kelompok aktivitas belajar yang telah dikemukakan kemudian digunakan oleh peneliti sebagai acuan untuk merumuskan instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur kualitas dari aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan model *Problem Based Instruction*.

Dari kajian teori di atas, peneliti telah merumuskan indikator-indikator yang harus ada di dalam aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model *Problem Based Instruction* dengan media kartu masalah, dari wujud aktivitas siswa berbicara, visual, mendengarkan, motorik, menggambar, menulis dan emosional semua akan diteliti. Indikator-indikator yang ditetapkan dalam pembelajaran IPA melalui model *Problem Based Instruction* dengan media kartu masalah antara lain adalah : (1) Kesiapan dalam belajar ;(2) Keantusiasan siswa dalam menanggapi apersepsi; (3) keantusiasan dalam menanggapi masalah; (4)

Siswa berdiskusi; (5) Kemampuan menghasilkan hasil karya; (6) mempresentasikan hasil pemecahan masalah; (7) berani bertanya.

2.1.2.3 Iklim Pembelajaran

Iklim pembelajaran mencakup aspek-aspek yang meliputi: 1) suasana kelas yang kondusif bagi tumbuh dan berkembangnya kegiatan pembelajaran yang menarik, menantang, menyenangkan dan bermakna bagi pembentukan profesionalitas kependidikan; dan 2) perwujudan nilai dan semangat ketauladanan, prakarsa, dan kreativitas guru (Depdiknas, 2004:9). Bloom (dalam Tarmidi, 2006: 1) mendefinisikan iklim dengan kondisi, pengaruh, dan rangsangan dari luar yang meliputi pengaruh fisik, sosial, dan intelektual yang mempengaruhi peserta didik. Hoy dan Forsyth (dalam Tarmidi, 2006: 1) mengatakan bahwa iklim kelas adalah organisasi sosial informal dan aktivitas guru kelas yang secara spontan mempengaruhi tingkah laku.

Di samping itu, Hoy dan Miskell (dalam Tarmidi 2006: 1) mengatakan bahwa iklim merupakan kualitas dari lingkungan (kelas) yang terus menerus dialami oleh guru-guru, mempengaruhi tingkah laku, dan berdasar pada persepsi kolektif tingkah laku mereka. Selanjutnya, Hoy dan Miskell (dalam Tarmidi 2006: 1) menambahkan bahwa istilah iklim seperti halnya kepribadian pada manusia artinya, masing-masing kelas mempunyai ciri (kepribadian) yang tidak sama dengan kelas-kelas yang lain, meskipun kelas itu dibangun dengan fisik dan bentuk atau arsitektur yang sama. Moos juga menambahkan bahwa iklim kelas seperti halnya manusia, ada yang sangat berorientasi pada tugas, demokratis, formal, terbuka, atau tertutup.

Berdasarkan pada beberapa pengertian iklim dan atau iklim kelas di atas, maka dapat dipahami bahwa iklim kelas adalah segala situasi yang muncul akibat hubungan antara guru dan peserta didik atau hubungan antarpeserta didik yang menjadi ciri khusus dari kelas dan mempengaruhi proses belajar mengajar. Situasi di sini dapat dipahami sebagai beberapa skala (*scales*) yang dikemukakan oleh beberapa ahli dengan istilah seperti kekompakan (*cohesiveness*), kepuasan (*satisfaction*), kecepatan (*speed*), formalitas (*formality*), kesulitan (*difficulty*), dan demokrasi (*democracy*) dari kelas.

Dari uraian di atas dapat dipahami bahwa iklim pembelajaran adalah segala situasi yang muncul antara guru dan peserta didik atau antar peserta didik yang menjadi ciri khusus dari kelas dan mempengaruhi proses belajar mengajar.

2.1.2.4 Materi Pembelajaran yang Berkualitas

Keberhasilan pembelajaran secara keseluruhan sangat tergantung pada keberhasilan guru merancang materi pembelajaran. Materi Pembelajaran pada hakikatnya merupakan bagian tak terpisahkan dari silabus, yakni perencanaan, prediksi dan proyeksi tentang apa yang akan dilakukan pada saat kegiatan pembelajaran. Secara garis besar dapat dikemukakan bahwa materi pembelajaran (*instructional materials*) adalah pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dikuasai peserta didik dalam rangka memenuhi standar kompetensi yang ditetapkan (Depdiknas, 2004).

Bahan ajar atau materi pembelajaran secara garis besar terdiri dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari siswa dalam rangka mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan. Menurut Depdiknas (2008:

10), materi pembelajaran yang berkualitas tampak dari: (1) kesesuaiannya dengan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang harus dikuasai siswa; (2) ada keseimbangan antara keluasan dan kedalaman materi dengan waktu yang tersedia; (3) materi pembelajaran sistematis dan kontekstual; (4) dapat mengakomodasikan partisipasi aktif siswa dalam belajar semaksimal mungkin; (5) dapat menarik manfaat yang optimal dari perkembangan dan kemajuan bidang ilmu, teknologi, dan seni; (6) materi pembelajaran memenuhi kriteria filosofis, profesional, psiko-pedagogis dan praktis. Sehingga guru dituntut untuk bias memilih materi yang tepat, sesuai dengan tujuan pembelajaran, kebutuhan, dan karakteristik siswa dan lingkungan.

2.1.2.5 Kualitas Media Pembelajaran

Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Media yang baik akan mengaktifkan siswa dalam memberikan tanggapan, umpan balik, dan mendorong siswa untuk melakukan praktik-praktik yang benar (Hamdani, 2011: 73).

Media pembelajaran yang berkualitas dapat menciptakan pengalaman belajar yang bermakna, memfasilitasi proses interaksi siswa dan guru dan memperkaya pengalaman belajar (Depdiknas, 2004: 9).

Sudjana (2011: 104), Dalam memilih media untuk kepentingan pengajaran sebaiknya memperhatikan kriteria-kriteria sebagai berikut: (1) Ketepatannya dengan tujuan pengajaran, artinya media pengajaran dipilih atas dasar tujuan-tujuan instruksional yang telah ditetapkan. Tujuan-tujuan instruksional yang berisikan unsur pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis lebih memungkinkan

digunakannya media pengajaran; (2) Dukungan terhadap isi bahan pelajaran, artinya bahan pelajaran yang sifatnya fakta, prinsip, konsep, dan generalisasi sangat memerlukan media agar lebih mudah dipahami oleh siswa; (3) Kemudahan memperoleh media, artinya media yang diperlukan mudah diperoleh, setidaknya mudah dibuat oleh guru pada waktu mengajar; (4) Keterampilan guru dalam menggunakannya, apapun jenis media yang diperlukan syarat utama adalah guru dapat menggunakannya dalam proses pengajaran; (5) Tersedia waktu untuk menggunakannya, sehingga media tersebut dapat bermanfaat bagi siswa selama pengajaran berlangsung; (6) Sesuai dengan taraf berfikir siswa, memilih media untuk pengajaran harus sesuai dengan taraf berfikir siswa sehingga makna yang terkandung didalamnya dapat dipahami oleh para siswa.

Dari pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran sangatlah penting adanya. Media sebagai sarana penunjang penyampaian materi. Pemilihan media juga hendaknya disesuaikan dengan materi yang ada sesuai dengan kriteria perkembangan berpikir siswanya.

2.1.2.6 Hasil Belajar

Hasil belajar menurut Purwanto (2008: 46) adalah perubahan perilaku siswa akibat belajar. Perubahan perilaku disebabkan karena dia mencapai penguasaan atas sejumlah bahan yang diberikan dalam proses belajar mengajar. Pencapaian itu didasarkan atas tujuan pengajaran yang telah ditetapkan. Hasil itu dapat berupa perubahan dalam aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik.

Menurut Rifa'i (2009: 85) Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar. Sedangkan hasil

belajar menurut Suprijono (2009: 5) hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan.

Menurut Sudjana (2011: 39) hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu dari dalam diri siswa dan faktor yang datang dari luar diri siswa atau faktor lingkungan. Di samping faktor kemampuan yang dimiliki siswa, juga ada faktor lain, seperti motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan dan belajar, ketekunan, sosial ekonomi, faktor fisik dan psikis.

Merujuk pada pemikiran Gagne, hasil belajar berupa :

- 1) Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis. Kemampuan merespons secara spesifik terhadap rangsangan spesifik. Kemampuan tersebut tidak memerlukan manipulasi simbol, pemecahan masalah maupun penerapan aturan.
- 2) Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengategorisasi, kemampuan analitis-sintesis fakta-konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan. Keterampilan intelektual merupakan kemampuan melakukan aktivitas kognitif bersifat khas.
- 3) Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktifitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.
- 4) Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.

5) Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik (Sudjana, 2010: 22).

Ranah kognitif, Ranah ini berkaitan dengan hasil berupa pengetahuan, kemampuan dan kemahiran intelektual yang mencakup kategori : pengetahuan atau ingatan, pemahaman, penerapan/aplikasi, analisis, evaluasi dan kreasi.

Taksonomi Bloom sering dikenal dengan C1 sampai dengan C6 . Pada revisi ini , jika dibandingkan dengan taksonomi sebelumnya, ada pertukaran pada posisi C5 dan C6 dan perubahan nama. Istilah sintesis dihilangkan dan diganti dengan Create (Ikhlassiyah, 2012).

Berikut ini Struktur dari Dimensi Proses Kognitif menurut Taksonomi yang telah direvisi :

1) **Remember** (Mengingat), yaitu mendapatkan kembali pengetahuan yang relevan dari memori jangka panjang.

(a) *Recognizing* (mengenali)

(b) *Recalling* (memanggilan/mengingat kembali)

2) **Understand** (Memahami), yaitu menentukan makna dari pesan dalam pelajaran-pelajaran meliputi oral, tertulis ataupun grafik.

(a) *Interpreting* (menginterpretasi)

(b) *Exemplifying* (mencontohkan)

(c) *Classifying* (mengklasifikasi)

(d) *Summarizing* (merangkum)

(e) *Inferring* (menyimpulkan)

(f) *Comparing* (membandingkan)

(g) *Explaining* (menjelaskan)

3) **Apply** (Menerapkan), yaitu mengambil atau menggunakan suatu prosedur tertentu bergantung situasi yang dihadapi.

(a) *Executing* (mengeksekusi)

(b) *Implementing* (mengimplementasi)

4) **Analyze** (menganalisa), yaitu memecah-mecah materi hingga ke bagian yang lebih kecil dan mendeteksi bagian apa yang berhubungan satu sama lain menuju satu struktur atau maksud tertentu.

(a) *Differentiating* (membedakan)

(b) *Organizing* (mengelola)

(c) *Attributing* (menghubungkan)

5) **Evaluate** (mengevaluasi), yaitu membuat pertimbangan berdasarkan kriteria dan standar.

(a) *Checking* (memeriksa)

(b) *Critiquing* (mengkritisi)

6) **Create** (menciptakan), yaitu menyusun elemen-elemen untuk membentuk sesuatu yang berbeda atau memuat produk original.

(a) *Generating* (menghasilkan)

(b) *Planning* (merencanakan)

(c) *Producing* (memproduksi)

Ranah afektif, berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yaitu: penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. *Ranah psikomotorik*, berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotorik antara lain adalah : gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, gerakan ekspresif dan interpretatif. Instrumen penilaian yang dikembangkan biasanya menggunakan lembar observasi unjuk kerja.

Dari beberapa paparan hasil belajar diatas yang terpenting dari hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya, hasil pembelajaran yang dikategorikan oleh para pakar pendidikan sebagaimana tersebut diatas tidak dilihat secara fragmentaris atau terpisah, melainkan komprehensif. Peneliti menyimpulkan hasil

belajar adalah suatu perolehan perubahan perilaku yang disebabkan dari proses belajar. Hasil belajar yang ada dikaitkan dengan tujuan pembelajaran yang ada sehingga tahu apakah pembelajaran yang dicapai tercapai atau tidak. Hasil itu berupa perubahan aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik.

Berdasarkan hal tersebut penulis menetapkan indikator yang mencakup 3 ranah tersebut diantaranya ranah kognitif yang meliputi: (1) Membedakan jenis-jenis batuan; (2) mengidentifikasi ciri-ciri batuan beku ;(3) Mengidentifikasi proses terbentuknya batuan beku; (4) membedakan ciri-ciri batuan endapan dan malihan; (5) Mengidentifikasi proses terbentuknya tanah. Sedangkan ranah Afektif meliputi: (1) Kesiapan dalam belajar; (2) Menanggapi permasalahan. Dan ranah psikomotorik meliputi: (1) Memperhatikan penyajian materi dengan seksama; (2) Membuat hasil karya; (3) Melakukan peran sebagai pembicara.

2.1.3 Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

2.1.3.1 Pengertian IPA

Ilmu pengetahuan alam menawarkan cara-cara untuk kita agar dapat memahami kejadian-kejadian di alam dan agar kita dapat hidup didalam alam ini. Carin dan Sund (dalam Badarudin, 2011) mendefinisikan IPA sebagai pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (universal), dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen.

Menurut Fisher (dalam Widyaningsih, 2008) *science* adalah kumpulan pengetahuan yang diperoleh dengan metode-metode yang berdasarkan observasi.

Ilmu pengetahuan alam diambil dari kata-kata dalam bahasa inggris yaitu *natural science* artinya Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau *science* itu

pengertiannya dapat disebut sebagai ilmu tentang alam. Ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini (Samatowa, 2011: 3)

Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2007 untuk SD/MI dijelaskan mengenai pembelajaran IPA yaitu:

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. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Dari beberapa pengertian tentang IPA tersebut, dapat disimpulkan bahwa IPA adalah disiplin ilmu yang mempelajari tentang alam, peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam yang didalamnya terdapat fakta-fakta dan konsep-konsep, prinsip-prinsip dan juga proses penemuan. Ilmu pengetahuan Alam mengajarkan tentang pengalaman dengan belajar langsung dari alam.

2.1.3.2 Hakikat IPA

Pada hakikatnya, IPA dapat dikaji dari segi produk, proses, sikap dan teknologi. IPA sebagai Teknologi mengandung pengertian bahwa IPA terkait dengan peningkatan kualitas kehidupan.

2.1.3.2.1 Ilmu Pengetahuan Alam sebagai Proses

IPA sebagai proses juga mengandung pengertian cara berfikir dan bertindak untuk menghadapi atau merespons masalah-masalah yang ada di lingkungan. Jadi, IPA sebagai proses menyangkut proses atau cara kerja untuk memperoleh hasil (produk) inilah yang kemudian dikenal sebagai proses ilmiah, melalui proses-proses ilmiah akan didapatkan temuan-temuan ilmiah. IPA memiliki prosedur-prosedur tertentu dalam memperoleh suatu produk IPA, prosedur tersebut disebut juga dengan proses ilmiah atau proses sains. Sejumlah proses IPA yang dikembangkan para ilmuwan dalam mencari pengetahuan dan kebenaran ilmiah itulah yang kemudian disebut sebagai keterampilan proses IPA.

Ketrampilan proses sains merupakan keterampilan intelektual yang dimiliki dan digunakan oleh para ilmuwan dalam meneliti fenomena alam. Keterampilan proses sains digunakan oleh para ilmuwan tersebut dapat dipelajari oleh siswa dalam bentuk yang lebih sederhana sesuai dengan tahap perkembangan anak usia sekolah dasar (Samatowa, 2011: 93).

Dalam bukunya, Samatowa (2011: 94) menjelaskan aspek keterampilan proses yang dikembangkan untuk siswa sekolah dasar yaitu aspek keterampilan mengamati, melakukan percobaan, mengelompokkan, menafsirkan hasil percobaan, meramalkan, menerapkan, mengkomunikasikan dan mengajukan pertanyaan.

Dari pengertian keterampilan proses yang dijelaskan diatas dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses adalah keterampilan mengolah materi yang telah didapatkan seperti yang dilakukan oleh para ilmuwan untuk

mendapatkan suatu pengetahuan dari proses mengamati, hipotesis sampai dengan menyimpulkan hasilnya itulah dinamakan keterampilan proses.

Dalam penelitian ini yang menunjukkan proses dalam pembelajaran IPA adalah berkelompok dan berdiskusi mengidentifikasi macam-macam batuan, proses terbentuknya, mengamati bagian-bagian tanah, mengamati proses terbentuknya tanah dan mengelompokan macam-macam pelapukan.

2.1.3.2.2 Ilmu Pengetahuan Alam sebagai Produk

Carin & Sund (dalam Badarudin: 2011) 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.

Dalam penelitian ini Ilmu Pengetahuan Alam sebagai produk ditunjukkan dengan siswa memahami jenis-jenis batuan yang ada, memahami jenis-jenis pelapukan, dan proses pembentukan tanah.

2.1.3.2.3 Ilmu Pengetahuan Alam sebagai Sikap Ilmiah

Menurut Harlen (dalam Widyaningsih: 2008) setidaknya ada sembilan aspek ilmiah yang dapat dikembangkan pada anak usia sekolah dasar yaitu sikap ingin tahu, sikap ingin mendapatkan sesuatu yang baru, sikap kerjasama, sikap

tidak putus asa, sikap tidak berprasangka, sikap mawas diri, sikap bertanggung jawab, sikap berpikir bebas dan sikap kedisiplinan diri.

Dalam penelitian ini Ilmu Pengetahuan Alam sebagai sikap ilmiah diantaranya ditunjukkan dengan bekerjasama, teliti, eksperimen, menghargai pendapat teman sebaya dan menanggapi permasalahan yang diberikan guru.

2.1.3.2.4 Ilmu Pengetahuan Alam sebagai Teknologi

IPA (Sains) memiliki tujuan mengembangkan minat manusia agar mau meningkatkan intelektual dan pemahamannya mengenai alam sekitar dengan segala rahasianya yang belum terungkap. Setelah manusia mengungkap rahasia alam tersebut serta mengalirnya informasi yang dihasilkan, jangkauan sains akan semakin luas dan lahirlah sifat terapannya, yaitu teknologi. Dalam sains, manusia mempelajari tentang fakta, konsep, prinsip, dan teori (produk IPA) yang berhubungan dengan alam sekitar. Hal ini diperlukan untuk mengembangkan teknologi yang mampu mempermudah pekerjaan manusia. Begitu juga dengan teknologi yang berperan memacu penemuan produk IPA (sains) yang baru. Jadi dapat disimpulkan bahwa sains dan teknologi telah bersatu menjadi budaya ilmu pengetahuan dan teknologi yang saling mengisi (komplementer). Ibarat sebuah mata uang, satu sisinya mengandung hakikat sains (*the nature of science*) dan sisi yang lainnya mengandung makna teknologi (*the meaning of technology*).

Sebagai contoh penerapan IPA sebagai teknologi adalah teknik pengolahan kepompong ulat menjadi bahan benang sutera, Pembuatan obat anti nyamuk oles, pembuatan kapur ajaib untuk membasmi kecoa, dan lain sebagainya.

Dalam penelitian ini IPA sebagai teknologi dari materi batuan adalah dapat memilih batuan mana yang dapat digunakan sebagai bahan bangunan, sebagai ujung tombak, penggosok dan sebagainya.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa haikat IPA ada empat, yaitu IPA sebagai proses, produk, sikap ilmiah, dan teknologi. Dalam melaksanakan pembelajaran IPA, hendaknya guru harus mencakup ke empat hakikat IPA tersebut sehingga pembelajaran yang dilaksanakan lebih berkualitas. Dalam penelitian ini Ilmu Pengetahuan Alam sebagai teknologi juga ditunjukkan dengan hasil dari pelapukan membentuk batuan sedimen.

2.1.3.3 Prinsip Pembelajaran IPA

Menurut Muslicah (2006) memaparkan beberapa prinsip pembelajaran IPA di SD sebagai berikut:

Empat Pilar Pendidikan Global meliputi *learning to know*, *learning to do*, *learning to be*, *learning to live together*. *Learning to know*, artinya dengan meningkatkan interaksi siswa dengan lingkungan fisik dan sosialnya diharapkan siswa mampu membangun pemahaman dan pengetahuan tentang alam sekitarnya. *Learning to do*, artinya pembelajaran IPA tidak hanya menjadikan siswa sebagai pendengar melainkan siswa diberdayakan agar mau dan mampu untuk memperkaya pengalaman belajarnya. *Learning to be*, artinya dari hasil interaksi dengan lingkungan siswa diharapkan dapat membangun rasa percaya diri yang pada akhirnya membentuk jati dirinya. *Learning to live together*, artinya dengan adanya kesempatan berinteraksi dengan berbagai individu akan membangun

pemahaman sikap positif dan toleransi terhadap kemajemukan dalam kehidupan bersama.

2.1.3.3.1 Prinsip Inkuiri

Prinsip ini perlu diterapkan dalam pembelajaran IPA karena pada dasarnya anak 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. Beberapa komponen inkuiri yang terdapat dalam pembelajaran antara lain: (a) pengetahuan dan keterampilan akan lebih lama diingat apabila siswa menemukan sendiri, (b) informasi yang diperoleh siswa akan lebih mantap apabila diikuti dengan bukti-bukti atau data yang ditemukan sendiri oleh siswa, dan (c) siklus inkuiri adalah observasi, bertanya, mengajukan dugaan, pengumpulan data dan penyimpulan.

2.1.3.3.2 Prinsip Konstruktivisme.

Dalam pembelajaran IPA sebaiknya guru dalam mengajar tidak memindahkan pengetahuan kepada siswa. Melainkan perlu dibangun oleh siswa dengan cara mengkaitkan pengetahuan awal yang mereka miliki dengan struktur kognitifnya.

2.1.3.3.3 *Prinsip Salingtemas (sains, lingkungan, teknologi, masyarakat).*

IPA memiliki prinsip-prinsip yang dibutuhkan untuk pengembangan teknologi. Sedang perkembangan teknologi akan memacu penemuan prinsip-prinsip IPA yang baru.

2.1.3.3.4 *Prinsip pemecahan masalah.*

Pada dasarnya dalam kehidupan sehari-hari manusia selalu berhadapan dengan berbagai macam masalah. Di sisi lain, salah satu alat ukur kecerdasan siswa banyak ditentukan oleh kemampuannya memecahkan masalah. Oleh karena itu, pembelajaran IPA perlu menerapkan prinsip ini agar siswa terlatih untuk menyelesaikan suatu masalah.

2.1.3.3.5 *Prinsip pembelajaran bermuatan nilai.*

Masyarakat dan lingkungan sekitar memiliki nilai-nilai yang terpelihara dan perlu dihargai. Oleh karena itu, pembelajaran IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan atau kontradiksi dengan nilai-nilai yang diperjuangkan masyarakat sekitar.

2.1.3.3.6 *Prinsip Pakem (pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan).*

Prinsip ini pada dasarnya merupakan prinsip pembelajaran yang berorientasi pada siswa aktif untuk melakukan kegiatan baik aktif berfikir maupun kegiatan yang bersifat motorik.

Prinsip merupakan dasar atau asas dalam mengerjakan sesuatu termasuk dalam menjalankan proses pembelajaran. Proses pembelajaran IPA yang ideal harus memperhatikan tujuh prinsip di atas. Ketujuh prinsip itu perlu diterapkan dan dikembangkan dalam pembelajaran IPA di SD dengan bertujuan agar pem-

belajaran IPA lebih bermakna dan menyenangkan bagi siswa, sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa akan maksimal

2.1.3.4 Penerapan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Ilmu Pengetahuan Alam sebagai disiplin ilmu dan penerapannya dalam masyarakat membuat pendidikan IPA menjadi penting. Pembelajaran IPA untuk anak-anak adalah memberikan kesempatan untuk berlatih keterampilan-keterampilan proses IPA, sebab diharapkan mereka dapat berfikir dan memiliki sikap ilmiah.

Teori belajar yang mendukung pendidikan IPA adalah teori Piaget dan teori Konstruktivisme. Teori Piaget menguraikan perkembangan kognitif dari masa bayi sampai masa dewasa. Sedangkan teori konstruktivisme menekankan bahwa peserta didik tidak menerima begitu saja ide-ide dari orang lain. Mereka membangun sendiri dalam pikiran mereka ide-ide tentang peristiwa alam dari pengalaman sebelum mereka mendapat pelajaran IPA disekolah. Ide-ide yang mereka bentuk dan pengajaran IPA yang mereka dapat di sekolah disimpan di dalam struktur kognitif mereka.

Proses dan perkembangan belajar anak Sekolah Dasar memiliki kecenderungan-kecenderungan sebagai berikut : beranjak dari hal-hal yang konkrit, memandang sesuatu yang dipelajari sebagai suatu keutuhan, terpadu dan melalui proses manipulatif.

Menurut Piaget (dalam Trianto,2009: 29) perkembangan kognitif sebagian besar ditentukan oleh manipulasi dan interaksi aktif anak dengan lingkungan. Pengetahuan datang dari tindakan. Teori perkembangan Piaget

mewakili konstruktivisme, yang memandang perkembangan kognitif sebagai suatu proses dimana anak secara aktif membangun sistem makna dan pemahaman realitas melalui pengalaman-pengalaman dan interaksi-interaksi mereka.

Piaget memandang perkembangan intelektual berdasarkan perkembangan struktur kognitif. Semua anak melewati setiap tahapan. Piaget mengidentifikasi empat tahap perkembangan kognitif anak-anak seperti berikut :

Tahap 1: *Sensorimotor* (lahir s.d. usia 2 tahun): terbentuknya konsep “kepermanenan objek” dan kemajuan gradual dari perilaku reflektif ke perilaku yang mengarah kepada tujuan.

Tahap 2: *Pra oprasional* (2-7 tahun): perkembangan kemampuan menggunakan simbol-simbol untuk menyatakan objek-objek dunia. Pemikiran masih egosentris dan sentris.

Tahap 3: *operasi konkret* (7-11 tahun): perbaikan dalam kemampuan untuk berpikir secara logis. Kemampuan-kemampuan baru termasuk penggunaan operasi-operasi yang dapat-balik. Pemikiran tidak lagi sentris tetapi desentris, dan pemecahan masalah tidak begitu dibatasi oleh keegosentrisan.

Tahap 4: *Formal Operation* (11-15 tahun): pemikiran abstrak dan murni simbolis mungkin dilakukan. Masalah-masalah dapat dipecahkan melalui penggunaan eksperimentasi sistematis.

Hasil Teori Piaget dapat diterapkan pembelajaran IPA dalam kelas dengan memperhatikan poin bahwa murid sekolah pada semua tahap perkembangan kognitif perlu untuk berbagi pengalaman dengan teman-temannya, belajar atau

mempelajari pandangan orang lain, murid-murid perlu melakukan eksplorasi sifat-sifat fisis berbagai obyek dan disamping mengotak-atik obyek dan mengeksplorasi sifat-sifatnya, murid-murid harus melakukan operasi mental dengan benda-benda yaitu mereka perlu mengubah obyek atau kejadian, mengorganisasikan hasilnya, dan memikirkan operasi-operasi ini sesuai dengan tahap perkembangan kognitif.

Sesuai dengan tahap perkembangan kognitifnya, anak Sekolah Dasar berada pada tahap operasional konkrit. Menurut Piaget pada tahap ini anak mampu mengoperasionalkan berbagai logika tetapi 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. Implikasi teori Piaget di dalam kelas adalah sebagai berikut (Slavin, 1994: 45):

1. *A focus on the process of the children's thinking, not just its products: In addition to the correctness of children's answer, teachers must understand the processes children use to get to the answer. Appropriate learning experiences build on children's current level of cognitive functioning, and only when teachers appreciate children's method's of arriving at particular conclusions are they in a position to provide such experiences.*

Berarti bahwa memusatkan perhatian kepada berfikir atau proses mental anak, tidak sekedar kepada hasilnya. Selain kebenaran jawaban siswa, guru harus memahami proses yang digunakan anak dalam menemukan jawaban tersebut. Pengamatan belajar yang sesuai dikembangkan dengan memperhatikan tahap kognitif anak dan jika guru perhatian terhadap cara yang digunakan siswa untuk sampai pada suatu kesimpulan tertentu, barulah guru dapat dikatakan berada dalam posisi memberikan pengalaman yang dimaksud.

2. *Recognition of the crucial role of children's self-initiated, active involvement in learning activities: In a Piagetian classroom, the presentation of ready-made knowledge is de-emphasized, and children are encouraged to discover for themselves through spontaneous interaction with the environment. Therefore, instead of teaching didactically, teachers provide a rich variety of activities that permit children to act directly on the physical world.*

Berarti bahwa memperhatikan peran siswa dalam berinisiatif sendiri dan keterlibatan aktif dalam kegiatan belajar. Dalam kelas, Piaget menekankan bahwa pengajaran pengetahuan jadi tidak mendapat tekanan, melainkan anak didorong menemukan sendiri pengetahuan itu melalui interaksi dengan lingkungannya. Selain mengajar, tugas guru adalah mempersiapkan kegiatan yang memungkinkan anak melakukan kegiatan secara langsung dengan dunia fisik.

3. *A deemphasis on practices aimed at making children adultlike in their thinking: Piaget referred to the question "How can we speed up development?" as and educators in the United States seemed most interested in what techniques could be used to accelerate children's progress through the stages.*

Kutipan tersebut mengandung arti tidak menekankan pada praktek-praktek yang di-arahkan untuk menjadikan anak-anak seperti orang dewasa dalam pemikirannya. Oleh sebab itu, guru harus melakukan upaya khusus untuk lebih menata kegiatan-kegiatan kelas untuk individu-individu dan kelompok-kelompok kecil daripada kelompok klasikal. Mengutamakan peran aktif siswa dalam berinisiatif sendiri dan keterlibatan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Di dalam kelas tidak menyajikan pengetahuan jadi, melainkan anak didorong untuk menemukan sendiri pengetahuan yaitu melalui interaksi-interaksi dengan lingkungannya. Oleh karena itu, guru dituntut untuk mempersiapkan beraneka ragam kegiatan yang disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif siswa.

4. *Acceptance of individual differences in developmental progress: Piaget's theory assumes that all children go through the same sequence of development, but they do so at different rates.*

Berarti bahwa memaklumi akan adanya perbedaan individual dalam hal kemajuan perkembangan. Piaget mengasumsikan bahwa seluruh siswa tumbuh dan melewati urutan perkembangan yang sama, namun pertumbuhan itu berlangsung pada kecepatan yang berbeda.

Jadi dalam teori Piaget pada anak usia sekolah dasar, tahap perkembangan kognitifnya berada dalam tahap operasional konkrit. Pada tahap ini anak mampu mengoperasikan logika namun masih dalam bentuk benda konkrit. Maka dari itu peran guru dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar sangat penting yaitu menyediakan benda-benda konkrit dan alat peraga serta mengorganisasikan benda tersebut agar bermanfaat di dalam kelas IPA. Oleh karena itu dalam pelaksanaan pembelajaran guru memerlukan alat peraga sebagai alat bantu untuk mengajar dan mendidik sehingga apa yang diajarkan lebih mudah dimengerti oleh peserta didik.

Adapun fungsi alat peraga atau media Dale (dalam Arsyad,2011: 23) adalah:

- a) Meningkatkan rasa pengertian dan simpati dalam kelas.
- b) Membuahkan perubahan signifikan tingkah laku siswa.
- c) Menunjukkan hubungan antara mata pelajaran dan kebutuhan dan minat siswa dengan meingkatkan motivasi belajar siswa.
- d) Membawa kesegaran dan variasi bagi pengalaman belajar siswa.
- e) Membuat hasil belajar lebih bermakna bagi berbagai kemampuan siswa.

- f) Mendorong pemanfaatan yang bermakna dari pelajaran dengan jalan imajinasi dan partisipasi aktif yang mengakibatkan meningkatnya hasil belajar.
- g) Memberikan umpan balik yang diperlukan yang dapat membantu siswa menemukan seberapa banyak telah mereka pelajari.
- h) Memperluas wawasan dan pengalaman siswa yang mencerminkan pembelajaran nonverbalistik dan membuat generalisasi yang tepat.
- i) Meyakinkan diri bahwa urutan dan kejelasan pikiran yang siswa butuhkan jika mereka membangun struktur konsep dan sistem gagasan yang bermakna.
- j) Melengkapi pengalaman yang kaya dengan pengalaman itu konsep-konsep yang bermakna dapat dikembangkan.

Pembelajaran IPA sebaiknya menggunakan keterampilan proses IPA. Menurut Semiawan (dalam Sulo, 2002:5) dalam keterampilan proses mengembangkan keterampilan-keterampilan memproseskan perolehan, anak akan mampu menemukan dan mengembangkan sendiri fakta dan konsep, selain itu menumbuhkan dan mengembangkan sikap dan nilai yang dituntut. Dengan demikian, keterampilan-keterampilan itu menjadi roda penggerak penemuan dan pengembangan sikap dan nilai. Seluruh irama gerak atau tindakan proses belajar mengajar seperti ini akan menciptakan kondisi cara belajar siswa aktif.

Menurut Semiawan (dalam Sulo, 2002: 10) kemampuan yang dikembangkan dalam keterampilan proses adalah :

1) Observasi atau Pengamatan

Sebagai ketrampilan ilmiah yang mendasar, mengobservasi atau mengamati adalah penggunaan semua alat indra (untuk melihat, mendengar, meraba, mencium, dan atau mengecap) dengan seksama untuk memilah-milahkan sesuatu yang penting dari yang kurang atau tidak penting.

2) Penghitungan

Keterampilan anak dalam menghitung biasanya dapat dilihat dalam mata pelajaran matematika, maupun pelajaran IPA, ilmu-ilmu sosial, Bahasa Indonesia. Hasil penghitungan dapat dikomunikasikan dengan cara membuat tabel, grafik atau histogram.

3) Pengukuran

Keterampilan mengukur sangat penting dalam kerja ilmiah dasar dan pengukuran adalah perbandingan. Pertama-tama diarahkan untuk membandingkan satu benda dengan benda lainnya. Lama kelamaan diperkenalkan dengan satuan hitung centimeter, kilometer, liter.

4) Klasifikasi

Keterampilan mengklasifikasikan atau menggolong-golongkan adalah salah satu keterampilan penting dalam kerja ilmiah. dan membuat klasifikasi, perlu diperhatikan dasar klasifikasi, misalnya menurut ciri khusus, tujuan atau kepentingan tertentu.

5) Pengenalan ruang dan waktu serta hubungan keduanya

Guru dapat melatih anak-anak supaya terampil membuat hubungan ruang. Mereka dilatih melihat bentuk-bentuk seperti lingkaran, persegi, kubus dan lain-

lain. Dilatih mengenal arah, mengatperagakan arah dan jarak, beajar membuat urutan kejadian.

6) Pembuatan hipotesis

Kemampuan membuat hipotesis adalah suatu kemampuan yang mendasar pada penelitian kerja ilmiah.Hipotesis adalah suatu perkiraan yang beralasan untuk menerangkan satu kejadian atau pengamatan tertentu.

7) Perencanaan dan penelitian

Dalam melaksanakan eksperimen atau penelitian sederhana, guru perlu melatih siswa merencanakan penelitian atau ekperimen, karena tanpa rencana biasa terjadi pemborosan waktu. Anak dilatih menentukan alat dan bahan yang digunakan, objek yang akan diteliti, faktor atau variabel yang perlu diperhatikan, karena keberhasilan, cara dan langkah, cara mengelola data untuk menarik kesimpulan.

8) Pengendalian variabel

Pengendalian variabel adalah suatu aktivitas yang dipandang sulit namun sebenarnya tidak seperti dibayangkan, yang terpenting adalah bagaimana guru menggunakan kesempatan yang tersedia untuk melatih anak mengontrol dan memberlakukan variabel.Variabel adalah fakta yang berpengaruh.

9) Interpretasi data

Kemampuan menginterpretasi data adalah satu ketempilan penting. Data yang dikumpulkan melalui observasi, penghitungan, pengukuran, eksperimen atau penelitian sederhana dapat dicatat tau disajikan dalam bentuk seperti tabel,

histogram, atau diagram. Data yang disajikan dapatlah diinterpretasikan atau ditafsirkan.

10) Kesimpulan sementara

Para guru dapat melatih anak dalam menyusun suatu kesimpulan sementara dalam proses penelitian sederhana yang dilakukan, pertama-tama data dikumpulkan, kadang-kadang melalui eksperimen terlebih dahulu, lalu dibuat kesimpulan sementara berdasarkan informasi yang dimiliki sampai suatu waktu tertentu.

11) Peramalan

Para ilmuwan sering membuat ramalan atau prediksi berdasarkan hasil observasi, pengukuran atau penelitian yang memperhatikan kecenderungan gejala tertentu. Para guru dapat melatih anak-anak dalam membuat ramalan kejadian-kejadian yang akan datang berdasarkan pengetahuan, pengalaman atau data yang dikumpulkan.

12) Penerapan

Keterampilan menerapkan atau mengaplikasikan konsep adalah kemampuan yang umumnya dimiliki oleh para ilmuwan. Para guru dapat melatih anak-anak untuk dapat menerapkan konsep yang telah dikuasai untuk memecahkan masalah tertentu atau menjelaskan suatu peristiwa baru dengan mengemukakan konsep yang telah dimiliki.

13) Komunikasi

Keterampilan mengkomunikasikan apa yang ditemukan adalah salah satu keterampilan mendasar yang dituntut dari para ilmuwan. Para guru perlu melatih

anak untuk kemampuan ini misalnya dengan membuat alat peraga model, tabel, grafik atau histogram, dengan membuat karangan, dengan menceritakan pengalamannya dalam kegiatan observasi, dan lain-lain.

Adapun keterampilan proses yang diterapkan dalam penelitian ini adalah : mengamati, membuat hipotesis, mengajukan pertanyaan, merencanakan penelitian, meramalkan, menerapkan konsep, dan berkomunikasi.

2.1.4 Model *Problem Based Instruction* (PBI)

2.1.4.1 Pengertian Pembelajaran PBI

Esensi PBI melibatkan presentasi situasi-situasi yang autentik dan bermakna, yang berfungsi sebagai landasan bagi investigasi dan penyelidikan siswa. Menurut Dewey (Dalam Sudjana, 2001: 19) belajar berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dengan respons, merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan. Lingkungan memberi masukan kepada siswa berupa bantuan dan masalah, sedangkan sistem saraf otak berfungsi menafsirkan bantuan itu secara efektif sehingga masalah yang dihadapi dapat diselidiki, dinilai, dianalisis serta dicari pemecahannya dengan baik. Pengalaman siswa yang diperoleh dari lingkungan akan menjadikan kepadanya bahan dan materi guna memperoleh pengertian serta bisa dijadikan pedoman dalam belajarnya.

Menurut Arends (2008: 41), pengajaran berdasarkan masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian, dan percaya diri. Model ini juga mengacu pada model yang

lain, seperti “pembelajaran berdasarkan proyek (*project-based instruction*),” “pembelajaran berdasarkan pengalaman (*experience-based instruction*),” belajar autentik (*authentic learning*)” dan pembelajaran bermakna atau pembelajaran berakar pada kehidupan (*anchored instruction*)”

PBI merupakan model yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari mata pelajaran Nurhadi (dalam Arend, 2008: 46).

Glazer menyatakan bahwa *Problem-based Instruction is an effort to challenge students to address real-world problems and resolve realistic dilemmas. Such problems create opportunities for meaningful activities that engage students in problem solving and higher-ordered thinking in authentic setting.* (Pengajaran Berdasarkan Masalah adalah sebuah upaya untuk menantang siswa untuk menunjuk masalah dunia nyata dan memecahkan permasalahan yang realistis. Masalah demikian menciptakan kesempatan untuk aktivitas bermakna yang melibatkan siswa dalam pemecahan masalah dan kemampuan berfikir tingkat tinggi pada setelan yang sesungguhnya).

Glazer choose to use the term Problem-based Instruction, other references also use the term Problem-based Learning. The reader can assume the terms are equivalent. Glazer memilih untuk menggunakan istilah *Problem based Instruction*, referensi lain juga menggunakan istilah *Problem based Learning*. Kita dapat mengasumsikan bahwa istilah tersebut sama.

Dari beberapa pengertian *Problem Based Instruction* dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Problem Based Instruction* adalah pembelajaran yang mengajak siswa belajar dari masalah yang ada disekitar yang nyata kemudian mencari pemecahan masalahnya. Pembelajaran ini mengajak siswa untuk aktif dalam pembelajaran.

2.1.4.2 Ciri-Ciri Khusus Model PBI

Menurut Arends (2008: 42), berbagai pengembang pengajaran berdasarkan masalah telah memberikan model pengajaran itu memiliki karakteristik sebagai berikut :

- a) Pengajuan pertanyaan atau masalah. Bukannya mengorganisasikan di sekitar prinsip-prinsip atau keterampilan akademik tertentu, pembelajaran berdasarkan masalah mengorganisasikan pengajaran di sekitar pertanyaan dan masalah yang dua-duanya secara sosial penting dan secara pribadi bermakna untuk siswa. Mereka mengajukan situasi kehidupan nyata autentik, menghindari jawaban sederhana, dan memungkinkan adanya berbagai macam solusi untuk situasi itu.
- b) Berfokus pada keterkaitan antar disiplin. Meskipun pembelajaran berdasarkan masalah mungkin berpusat pada mata pelajaran tertentu (IPA, matematika, dan ilmu-ilmu sosial), masalah yang akan diselidiki telah dipilih benar-benar nyata agar dalam pemecahannya, siswa meninjau masalah itu dari banyak mata pelajaran.
- c) Penyelidikan autentik. Pembelajaran berdasarkan masalah mengharuskan siswa melakukan penyelidikan autentik untuk mencari penyelesaian nyata

terhadap masalah nyata. Mereka harus menganalisis dan mendefinisikan masalah, mengembangkan hipotesis dan membuat ramalan, mengumpul dan menganalisa informasi, melakukan eksperimen (jika diperlukan), membuat inferensi, dan merumuskan kesimpulan.

- d) Menghasilkan produk dan memamerkannya. Pembelajaran berdasarkan masalah menuntut siswa untuk menghasilkan prosuk tertentu dalam bentuk karya nyata atau artefk dan peragaan yang menjelaskan aau mewakili bentuk penyelesaian maslah yang mereka temukan.
- e) Kolaborasi. Pembelajaran berdasarkan masalah dicirikan oleh siswa yang bekerja sama satu dengan lainnya, paling sering secara berpasangan atau dlam kelompok kecil. Bekerja sama memberikan motivasi untuk secara berkelanjutan terlibat dalam tugas-tugas kompleks dan memperbanyak peluang untuk berbagi inkuiri dan dialog dan untuk mengembangkan keterampilan sosial dan keterampilan berpikir.

2.1.4.3 Sintak Pembelajaran PBI

Menurut Arends (2008: 57) sintaks atau tahapan dalam model PBI 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;(e) Me-nganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Berikut akan dikaji secara lebih rinci tentang 5 tahapan dalam PBI.

2.1.4.3.1 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 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 PBI secara rinci.

2.1.4.3.2 *Mengorganisasikan siswa untuk belajar*

PBI menghendaki pengembangan 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.

Salah satu model inovatif yang menunjang model 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. PBI juga menghendaki agar para siswa merancang dan melaporkan tugas-tugas mereka.

Teori belajar yang melandasi pembelajaran kooperatif adalah teori konstruksivisme. Teori belajar yang juga melandasi model PBI dan Pembelajaran kooperatif menggalakkan siswa berinteraksi secara aktif dan positif dalam kelompok yang memperbolehkan pertukaran ide dan pemeriksaan ide sendiri dalam suasana yang tidak terancam, sesuai dengan falsafah konstruksivisme Slavin (dalam Rusman, 2011: 201).

Menurut Suprijono (2009: 54) pembelajaran kooperatif didefinisikan sebagai falsafah mengenai tanggung jawab pribadi dan sikap saling menghormati sesama. Peserta didik bertanggung jawab atas belajar mereka sendiri dan guru berperan sebagai fasilitator

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 PBI. Pembelajaran kooperatif berguna bagi siswa untuk meningkatkan kerjasama dalam melakukan penyelidikan, berdiskusi untuk memecahkan masalah, dan menyajikan hasil karya kelompok

2.1.4.3.3 *Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok*

Penyelidikan yang dilakukan secara mandiri, berpasangan, atau dalam

kelompok-kelompok penyelidikan kecil, merupakan inti dari 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.

2.1.4.3.4 *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. Dalam hal ini hasil yang ingin diampilkkan adalah membuat mading dan poster. Diharapkan dengan ini siswa akan merasa tertantang menguasai materi untuk menyelesaikan hasil akhir berupa hasil karya yang baik dan benar.

2.1.4.3.5 *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 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

Penerapan Sintaks PBI pada Kegiatan Guru, dan Aktivitas 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
Sintaks PBI	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
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 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 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.

2.1.4.4 Tujuan Pengajaran dengan Model PBI

Pembelajaran berdasarkan masalah memiliki tujuan :

- 1) Membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan pemecahan masalah.
- 2) Belajar peranan orang dewasa yang autentik
- 3) Menjadi pembelajar yang mandiri

Kelebihan pembelajaran berdasar masalah adalah :

- 1) Realistik dengan kehidupan siswa.
- 2) Konsep sesuai dengan kebutuhan siswa.
- 3) Memupuk sifat inkuiri siswa.
- 4) Retensi konsep jadi kuat.
- 5) Memupuk kemampuan *problem solving*.

2.1.4.5 Teori yang Mendukung Pembelajaran PBI

PBI mengambil psikologi kognitif sebagai dukungan teoritisnya. Fokusnya tidak banyak pada apa yang sedang dikerjakan siswa (perilaku mereka), tetapi pada apa yang mereka pikirkan (kognisi mereka) selama mereka mengerjakannya. Meskipun peran guru dalam pelajaran yang berbasis masalah kadang-kadang juga

melibatkan mempresentasikan dan menjelaskan berbagai hal kepada siswa, tetapi lebih sering memfungsikan diri sebagai pembimbing dan fasilitator sehingga siswa dapat belajar untuk berpikir dan menyelesaikan masalah sendiri.

2.1.4.5.1 *Dewey dan kelas Berorientasi-Masalah*

Menurut Dewey (dalam Arends, 2008: 46) mendeskripsikan pandangan tentang pendidikan dengan sekolah sebagai cermin masyarakat yang lebih besar dan kelas akan menjadi laboratorium untuk penyelidikan dan pengatasan-masalah kehidupan nyata. Pedagogi Dewey mendorong guru untuk melibatkan siswa diberbagai proyek berorientasi-masalah dan membantu mereka menyelidiki berbagai masalah sosial dan intelektual penting. Dewey dan siswa-siswanya seperti Kilpatrick (dalam Arends, 2008: 46) mengatakan bahwa pembelajaran disekolah seharusnya *purposeful* tertentu dan tidak abstrak dan pembelajaran yang *purposeful* itu dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya dengan memerintahkan anak-anak dalam kelompok-kelompok kecil untuk menangani proyek-proyek yang mereka minati dan merekapilih sendiri. Visi pembelajaran Dewey adalah *purposeful* dan *problem centered* (dipusatkan pada masalah) yang didukung oleh hasrat bawaan siswa untuk mengeksplorasi situasi-situasi yang secara personal berarti baginya jelas berhubungan dengan PBI kontemporer dengan filosofi dan pedagogi pendidikan Dewey.

2.1.4.5.2 *Piaget, Vygotsky, dan Konstruktivisme*

Para psikolog Eropa, Jean Piaget dan Lev Vygotsky, mempunyai peran instrumental dalam mengembangkan konsep *constructivism* (konstruktivisme) yang banyak menjadi sandaran PBI kontemporer.

Dalam teori Piaget, ada tahapan-tahapan perkembangan kognitif manusia dari usia 0 tahun. Piaget menjelaskan bahwa pada setiap tahunnya tahapan kognitif manusia akan mengalami perubahan. Usia Sekolah Dasar menurut Piaget termasuk dalam tahap operasional konkrit yaitu pada usia 7-11 Tahun. Pada tahap ini anak mampu mengoperasionalkan berbagai logika, namun masih dalam bentuk konkrit Rifa'i (2009: 29). Dari teori tersebut dikembangkan menjadi pembelajaran dengan mengenalkan siswa pada permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari. Sehingga mereka dapat mengkaitkan pengetahuan yang telah mereka punya dengan pembelajaran IPA yang mereka dapat.

Perspektif kognitif konstruktivis, yang menjadi landasan *Problem Based Instruction*, banyak meminjam Piaget . Perspektif ini mengatakan, seperti juga dikatakan oleh Piaget, bahwa pelajar dengan umur berapapun terlibat secara aktif dalam proses mendapatkan informasi dan mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri. Pengetahuan tidak statis, tetapi berevolusi dan berubah secara konstan selama pelajar mengkonstruksikan pengalaman-pengalaman baru yang memaksa mereka untuk mendasarkan diri pada dan memodifikasi pengetahuan sebelumnya.

Selanjutnya teori Vygotsky yang menyatakan bahwa dia percaya kemampuan kognitif siswa berasal dari hubungan sosial dan kebudayaan. Oleh karena itu perkembangan anak tidak bisa dipisahkan dari kegiatan sosial dan kultural Rifa'i (2009: 34). Teori Vygotsky mengandung pandangan bahwa pengetahuan itu dipengaruhi situasi dan bersifat kolaboratif, artinya pengetahuan didistribusikan di antara orang dan lingkungan, yang mencakup obyek, artefak,

alat, buku, dan komunitas tempat orang berinteraksi dengan orang lain. Sehingga dapat dikatakan bahwa fungsi kognitif berasal dari situasi sosial.

Salah satu ide kunci yang berasal dari Vygotsky pada aspek sosial pembelajaran adalah konsepnya tentang *zone of proximal development*. Menurut Vygotsky, pelajar memiliki dua tingkat perkembangan yang berbeda: tingkat perkembangan aktual dan tingkat perkembangan potensial. Tingkat perkembangan aktual menentukan fungsi intelektual individu saat ini dan kemampuannya untuk mempelajari sendiri hal-hal tertentu. Individu juga memiliki tingkat perkembangan potensial, yang oleh Vygotsky didefinisikan sebagai tingkat yang difungsikan atau dicapai oleh individu dengan bantuan orang lain, misalnya guru, orang tua, atau teman sebayanya yang lebih maju. Nilai penting dari ide Vygotsky bagi pendidikan adalah belajar terjadi melalui interaksi sosial dengan guru dan teman sebaya.

2.1.4.5.3 *Bruner dan Discovery Learning*

Bruner menyatakan bahwa perkembangan kognitif seseorang melalui tiga tahapan yaitu tahap enaktif, ikonik dan simbolik. Tahap enaktif adalah tahap anak memahami lingkungan. Anak memahami wujud benda-benda nyata dan mampu membedakannya. Tahap ikonik adalah tahap ini informasi dibawa anak melalui imageri. Dan tahap simbolik adalah tahap dimana tindakan tanpa pemikiran terlebih dahulu dan pemahaman perseptual sudah berkembang. Bahasa, logika, dan matematika memegang peranan penting. Tahap simbolik ini memberikan peluang anak untuk menyusun gagasannya secara padat, misalnya menggunakan

gambar yang saling berhubungan ataupun menggunakan bentuk-bentuk rumus tertentu Rifa'i (2009: 32).

Selanjutnya menurut Jerome Bruner, *Discovery Learning* adalah sebuah pembelajaran yang menekankan pentingnya membantu siswa untuk memahami struktur atau ide-ide kunci suatu disiplin ilmu, kebutuhan akan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar siswa, dan keyakinan bahwa pembelajaran sejati terjadi melalui personal *discovery* (penemuan pribadi). Tujuan pendidikan bukan hanya untuk memperbesar dasar pengetahuan siswa, tetapi untuk menciptakan berbagai kemungkinan *invention* (penciptaan) dan *discovery* (penemuan)

Ketika *discovery learning* diterapkan dibidang sains dan ilmu sosial, ia menekankan penalaran induktif dan proses penyelidikan yang menjadi karakter khas metode ilmiah.

Guru menggunakan *Problem Based Instruction* menekankan keterlibatan siswa secara aktif, orientasi yang induktif bukan deduktif, dan penemuan atau pengonstruksian pengetahuan oleh siswa sendiri. Alih-alih memberikan ide-ide atau teori-teori tentang dunia kepada siswa, seperti yang dilakukan guru bila menggunakan pengajaran langsung atau *Problem Based Instruction* yang menyodorkan berbagai pertanyaan kepada siswa dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk sampai pada ide-ide atau teori-teorinya sendiri.

Pembelajaran menggunakan *Problem Based Instruction* ini sesuai dengan implikasi teori Bruner dalam pembelajaran yang memandang anak memiliki cara berpikir berbeda dengan orang dewasa. Sehingga guru perlu memperlihatkan fenomena atau masalah kepada anak. Selain itu anak pada usia SD dengan

pengalaman baru yang berinteraksi dengan struktur kognitif dapat menarik minat dan mengembangkan pemahaman anak. Dalam pembelajaran *Problem Based Instruction* siswa diajak membuat hasil karya baru hasil pemahaman siswa yang membantu daya ingat siswa.

2.1.4.6 Media Kartu Masalah

Menurut Gerlach & Ely (dalam Arsyad, 2011: 3) media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal

Media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap siswa Hamalik (dalam Hamdani, 2011: 244)

Dari pendapat para tokoh tentang media pembelajaran, peneliti menyimpulkan media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan oleh guru untuk membantu proses belajar mengajar yang dapat meningkatkan aktivitas siswa.

Media kartu permasalahan merupakan media yang diadaptasi dari metode pembelajaran pemecahan masalah (*Problem Solving*). Kartu masalah juga sama dengan kartu soal yaitu kartu kata, atau kalimat (ukuran disesuaikan) dibuat

dengan kata-kata sendiri ataupun kutipan artikel, koran, masalah, buku ajar dan lain-lain (Roestyah, 2010: 65).

Media kartu termasuk salah satu media sederhana yang dapat dengan efektif membantu proses belajar, terutama belajar bahasa. Dimana dengan adanya kartuyang berisikan tulisan atau gambar-gambar akan meningkatkan minat dan motifasi siswa dalam belajar.

Media kartu masalah merupakan alat peraga berupa serangkaian kartu berisikan kata-kata atau kalimat yang isinya berupa isu-isu hangat dan faktual yang ingin disampaikan serta didiskusikan. Media kartu masalah digunakan untuk membantu proses dalam keterampilan berbicara. Dalam pembelajaran IPA dimaksudkan agar media ini mengajak siswa berpikir dan berbicara menyampaikan hasil menyelesaikan masalah yang telah disajikan.

Media kartu masalah adalah suatu media yang diadaptasi dari metode pemecahan masalah (*problem solving*). Metode pemecahan masalah adalah suatu metode dalam pendidikan dan pengajaran dengan jalan melatih anak-anak untuk menghadapi masalah-masalah. Metode ini biasanya dikombinasikan dengan kartu masalah yang dihadapkan pada masalah-masalah, kemudian diminta memecahkan sendiri sampai mendapatkan pemecahannya atau kesimpulannya (Roestiyah, 2010: 45).

Media kartu masalah adalah sebuah media pengembangan dimana media ini sangat mudah dikembangkan disekolah-sekolah dan oleh gurunya. Media yang diperlukan untuk pembelajaran tidak perlu yang mahal namun dapat menarik perhatian siswa dan dapat menyampaikan materi. Media ini hanya membutuhkan

kekreatifan guru untuk menyusun kalimat-kalimat materi menjadi permasalahan untuk diselesaikan oleh siswa. Dalam hal ini dapat juga digunakan sebagai petunjuk untuk membuat hasil karya sebagai penunjang hasil akhir pembelajaran yang telah dilaksanakan. Media kartu masalah ini sangatlah mudah untuk dibuat dan digunakan.

Langkah pembelajaran kartu masalah adalah

- 1) Kartu masalah yang telah disediakan dibagikan kepada siswa secara berkelompok.
- 2) Kartu masalah yang telah dibagikan pada setiap kelompok diidentifikasi dan didiskusikan oleh siswa pada tiap-tiap kelompok.
- 3) Pilih satu persatu kelompok untuk mempresentasikan dan menyampaikan persetujuan, sanggahan dan penolakan pendapat terhadap kartu permasalahan yang didapat untuk didiskusikan dengan kelompok lain.
- 4) Kelompok yang lain dipersilakan untuk menyampaikan persetujuan, sanggahan dan penolakan pendapat terhadap kelompok penyaji.

2.2 KAJIAN EMPIRIS

Penelitian ini juga didasarkan pada penelitian sebelumnya yang telah dilakukan terhadap penggunaan model *Problem Based Instruction* dan media kartu masalah diantaranya adalah:

Sedubun, Lisa (2011) dengan judul *Upaya meningkatkan pembelajaran IPA menggunakan model problem based instruction (PBI) siswa kelas IV SDN Madyopuro V Kecamatan Kedungkandang kota Malang*. Hasil penelitian menunjukkan kualitas pembelajaran dengan menerapkan *Problem Based*

Instruction ternyata menunjukkan peningkatan. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan penerapan pembelajaran yang hanya menggunakan metode ceramah menjadi lebih inovatif dengan menegajak siswa menyelesaikan masalah, berkelompok, menyusun hasil karya dan menganalisis hasil dari diskusi mereka. Adapun perolehan keberhasilan guru dalam menerapkan model *Problem Based Instruction* ditunjukkan peningkatan hasil pada siklus I dan siklus II. Dari siklus I pertemuan I yang tadinya hanya mendapat presentase 70% ternyata pada siklus II pertemuan II mencapai 100%. Sedangkan pada hasil belajar juga meningkat ditunjukkan dengan hasil belajar pada pra tindakan nilai yang didapatkan rata-rata 60,29 dan mengalami peningkatan pada siklus I pertemuan I dengan rata-ratanya adalah 66,91. Selanjutnya pada siklus II pertemuan II rata-rata adalah 92,05 sehingga dapat dikatakan bahwa siswa sudah mencapai ketuntasan belajar sesuai dengan yang diharapkan dengan peningkatan pada setiap siklusnya.

Suryanti, Nurti. Julianto (2011) dengan judul *Penerapan Model Berdasarkan Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN Jogorogo IV Kecamatan Jogorogo Kabupaten Ngawi*. Hasil penelitiannya menunjukkan peningkatan pada aktivitas siswa yaitu dari siklus I ke siklus ke II dari 64,1% menjadi 92,5%. Sedangkan dalam pengamatan hasil belajar siswa juga meningkat dengan skor rata-rata 53,3% pada siklus I dan 93,3% pada siklus II. Dari hasil tersebut penerapan pembelajaran berdasarkan masalah dalam pembelajaran IPA mengalami peningkatan baik dari aktifitas siswanya ataupun hasil pembelajarannya.

Nurti, Mensiana (2011) dengan judul *Penerapan Model Problem Based Instruction Pada Pembelajaran Matematika dengan Materi Bilangan Pecahan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN Lidah Kulon V/468 Surabaya*. Hasil penelitian menunjukkan Pelaksanaan pembelajaran oleh guru menerapkan model *Problem Based Instruction* (pengajaran berdasarkan masalah) sangat baik digunakan dan diterapkan pada siswa kelas V. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan aktivitas guru dalam proses pelaksanaan pembelajaran matematika dengan materi menjumlah dan mengurangi bilangan pecahan seperti persiapan media, sumber belajar, alat dan bahan dan penguasaan materi yang dilakukan guru. Selain itu peningkatan juga terjadi pada saat guru mengajak siswa berorientasi pada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, mengarahkan menyusun hasil karya dan membimbing penyelidikan. Pada siklus I aktivitas guru mencapai 67,7% mengalami peningkatan yang signifikan pada siklus II sampai 87,5%. Hasil dari aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menerapkan model *problem based instruction* (pengajaran berdasarkan masalah) juga mengalami peningkatan yaitu pada siklus I secara keseluruhan mencapai persentase sebesar 51,2% kemudian mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 72,8%. Sedangkan Respon siswa dan hasil belajar belajar terhadap pembelajaran dengan menerapkan model *problem based instruction* juga menunjukkan peningkatan sangat baik, yang ditandai dengan persentase jawaban siswa pada siklus I sebesar 90,6% dan meningkat pada siklus II menjadi 99,6%. Perubahan yang terlihat siswa menjadi aktif dalam pembelajaran dan tertarik dengan pembelajaran dengan model *Problem Based Instruction*. Hasil belajar

siswa kelas V SDN Lidah Kulon V/468 Surabaya pada materi pokok menjumlah dan mengurang bilangan pecahan yang penyebutnya berbeda mengalami peningkatan setelah menerapkan model *problem based instruction* (pengajaran berdasarkan masalah). Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari ketuntasan klasikal mengalami peningkatan dari 71,05% pada siklus I, menjadi 97,4% pada siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menerapkan model *problem based instruction* (pengajaran berdasarkan masalah) pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

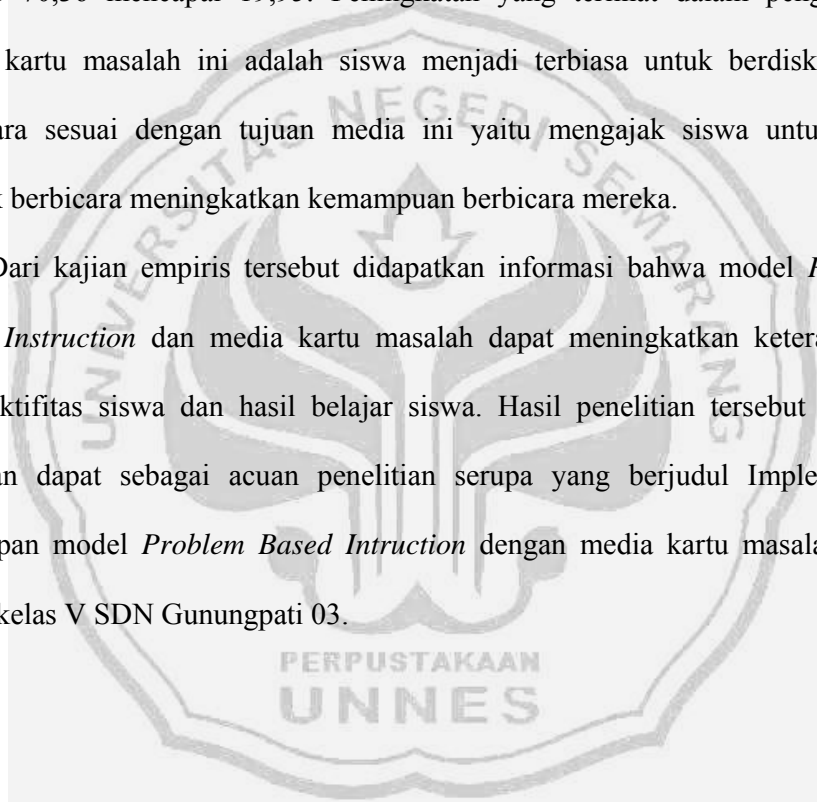
Kajian empiris diatas merupakan penelitian relevan yang diambil dari skripsi. Selain itu peneliti juga menyajikan penelitian relevan yang berkenaan dengan model *Problem Based Instruction* yang diambil dari jurnal penelitian sebagai berikut :

Parsin, Rembulan (2011) dengan judul Penerapan model *problem based instruction* (PBI) untuk meningkatkan hasil belajar penjumlahan pecahan siswa kelas IV SDN Madyopuro 3 Kecamatan Kedungkandang Kota Malang. Hasil penelitian menunjukan pada materi penjumlahan pecahan di kelas IV SDN Madyopuro 3 Kecamatan Kedungkandang Kota Malang dikategorikan baik, dengan melihat dari peningkatan hasil belajar yang diperoleh siswa dari pra tindakan, Siklus I ke siklus II, yaitu dari rata-rata kelas sebesar 59,53%, meningkat menjadi 66,74% dan meningkat lagi menjadi 75,58%

Hidayati, Nurul (2009) dengan judul *Penerapan Media Kartu Permasalahan (Card Problem) dalam Pembelajaran Diskusi Siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Cimahi Tahun Ajaran 2009/2010*. Hasil dari penelitian ini

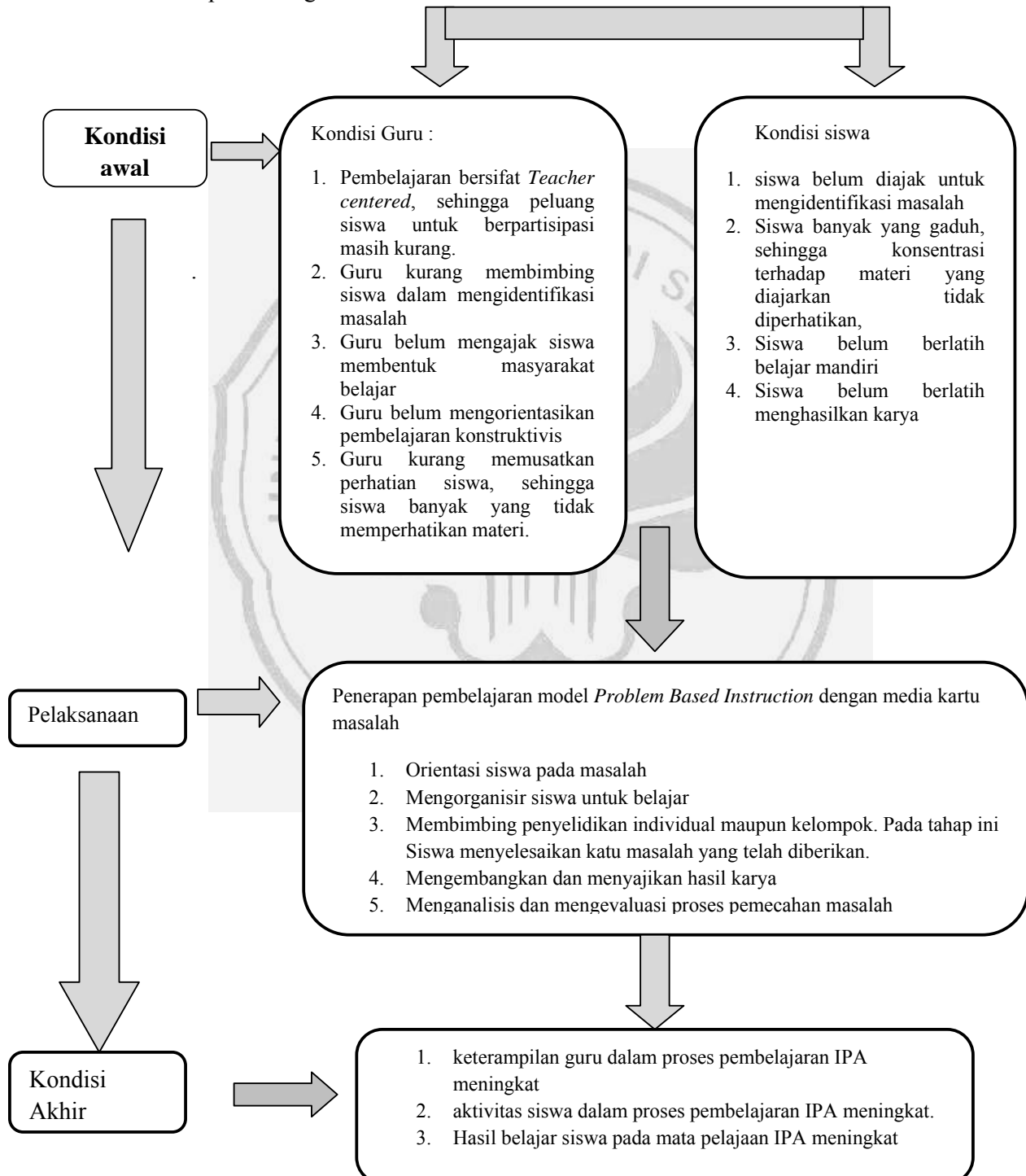
menunjukkan ada perbedaan kemampuan siswa kelas VIII SMPN 9 Cimahi sebelum dan sesudah dilakukan pembelajaran menggunakan media kartu masalah. Hasil yang diperoleh kenaikan rata-rata data pretes pada kelas kontrol sebesar 49,44 ke nilai rata-rata postes sebesar 54,55 mencapai 5,11. Sedangkan kenaikan rata-rata data pretes pada kelas eksperimen sebesar 50,41 ke nilai rata-rata data postes sebesar 70,36 mencapai 19,95. Peningkatan yang terlihat dalam penggunaan media kartu masalah ini adalah siswa menjadi terbiasa untuk berdiskusi dan berbicara sesuai dengan tujuan media ini yaitu mengajak siswa untuk lebih banyak berbicara meningkatkan kemampuan berbicara mereka.

Dari kajian empiris tersebut didapatkan informasi bahwa model *Problem Based Instruction* dan media kartu masalah dapat meningkatkan keterampilan guru aktifitas siswa dan hasil belajar siswa. Hasil penelitian tersebut peneliti gunakan dapat sebagai acuan penelitian serupa yang berjudul Implementasi penerapan model *Problem Based Instruction* dengan media kartu masalah pada Siswa kelas V SDN Gunungpati 03.



2.3 KERANGKA BERPIKIR

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



Bagan 2.1 Kerangka Berpikir

Berdasarkan skema tersebut guru belum mengajak siswa untuk mengidentifikasi masalah yang nyata ada disekitar dan mengajak menyelesaikannya. Guru juga belum mengajak siswa untuk bekerja sama, berkelompok menyelesaikan masalah. Siswa masih bekerja sendiri-sendiri. Guru juga belum mengoptimalkan pembelajaran dengan memusatkan perhatian siswa agar mereka fokus pada saat materi diberikan. Hal ini berdampak langsung pada siswa. Mereka menjadi tidak aktif dikelas. Selain itu guru belum mengajak siswa untuk membuat suatu hasil karya yang menunjukkan hasil belajar siswa. Hal ini menyebabkan siswa menjadi tidak berpengalaman menyelesaikan suatu masalah ataupun membuat hasil karya hasil dari apa yang telah mereka pelajari. Oleh karena itu untuk mengatasinya dengan menerapkan pembelajaran PBI dengan media kartu masalah. Pembelajaran dengan model PBI ini memiliki lima fase pembelajaran yang pertama orientasi pada masalah. Masalah yang digunakan dari kejadian yang ada dilingkungan secara nyata. Fase kedua mengajak mereka membentuk organisasi belajar yaitu membentuk kelompok agar mereka mampu bersosialisasi. Fase ketiga adalah menyelesaikan masalah yang telah diberikan secara berkelompok. Hal ini mengajak siswa berpikir kritis dan ilmiah untuk menyelesaikan suatu masalah. Fase keempat adalah mewujudkan hasil karya dari hasil diskusi dan fase kelima adalah evaluasi dari hasil diskusi sebagai penguat tentang apa yang telah mereka pelajari

Pembelajaran *Problem Based Instruction* adalah pembelajaran yang mengajak siswa mengerjakan permasalahan autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan

lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri. Pembelajaran PBI ini memiliki kelebihan-kelebihan diantaranya : (1) PBI realistik dengan kehidupan siswa; (2) konsep sesuai dengan kebutuhan siswa; (3) memupuk sifat inkuiri siswa ; (4) retensi konsep jadi kuat ; (5) memupuk kemampuan *problem solving*. Selanjutnya, kartu masalah juga mempunyai kelebihan untuk melengkapi pembelajaran dengan PBI yaitu untuk melatih anak-anak untuk menghadapi masalah-masalah, media kartu masalah ini membantu siswa untuk menyelesaikan masalah dan meningkatkan keterampilan berbicara terutama mengeluarkan pendapat.

Dengan menerapkan pembelajaran PBI dengan media kartu masalah diharapkan dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa.

2.4 HIPOTESIS TINDAKAN

Berdasarkan kajian teori, kajian empiris dan kerangka berpikir yang telah dijabarkan, maka hipotesis tindakan penelitian ini adalah melalui model *Problem Based Instruction* dengan media kartu masalah dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar pada siswa kelas V SDN Gunungpati 03.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 RANCANGAN PENELITIAN

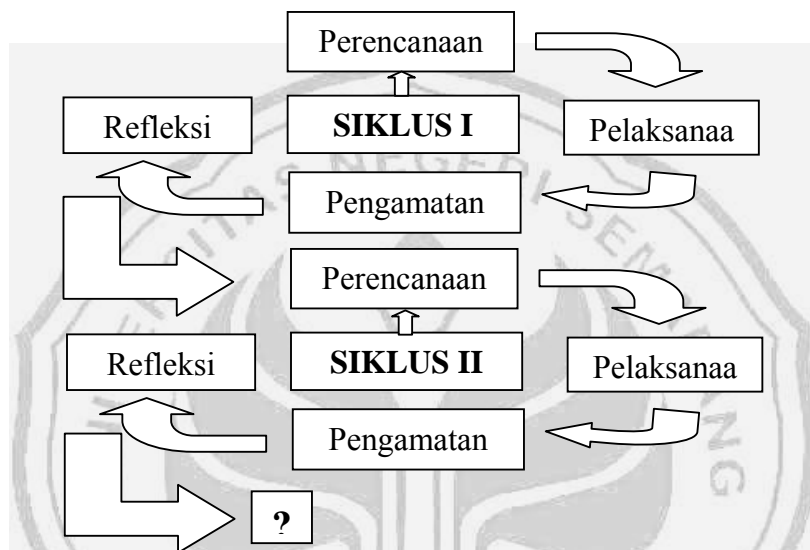
Rancangan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas hasil pembelajaran IPA. Penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Tindakan tersebut diberikan oleh guru atau dengan arahan dari guru yang dilakukan oleh siswa (Arikunto, 2008: 3).

Menurut Mulyasa (2011: 3) penelitian tindakan merupakan suatu upaya untuk mencermati kegiatan belajar sekelompok peserta didik dengan memberikan sebuah tindakan (*treatment*) yang disengaja dimunculkan. Tindakan tersebut dilakukan oleh guru, oleh guru bersama-sama dengan peserta didik, atau oleh peserta didik dibawah bimbingan dan arahan guru, dengan maksud untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran.

Pelaksanaan penelitian ini mengikuti tahap-tahap penelitian tindakan kelas yang pelaksanaan tindakannya terdiri atas beberapa siklus. Setiap 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). Peneliti menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas yang dikemukakan oleh Arikunto. Rincian pelaksanaan kegiatan pelaksanaan tindakan kelas digambarkan sebagai berikut :

Adapun langkah-langkah PTK adalah sebagai berikut:



Bagan 3.1 Prosedur Penelitian Kelas

Sumber: Arikunto, (2008: 16)

Perencanaan pembelajaran yang akan dilaksanakan terdiri dari III siklus yakni satu siklus satu pertemuan karena materi yang ada cakupannya tidak begitu luas. Siklus I dilakukan satu pertemuan, siklus II dilakukan satu pertemuan dan siklus III juga satu pertemuan. Masing-masing siklus terdiri dari empat tahapan, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi.

Pelaksanaan pembelajaran dimulai dari siklus I yang terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Dari pelaksanaan siklus I akan diketahui letak keberhasilan dan hambatan yang dilaksanakan pada siklus I . Dari hasil tersebut, guru dapat menentukan rancangan siklus II. Pada

siklus II sebagai tindakan perbaikan dapat berupa kegiatan yang sama dengan kegiatan sebelumnya apabila ditunjukkan untuk menguatkan hasil. Tetapi apabila kegiatan ditujukan untuk memperbaiki berbagai kesulitan yang ditemukan dalam siklus I, maka kegiatan yang dilakukan pada siklus II mempunyai berbagai tambahan perbaikan dari tindakan terdahulu (Arikunto, dkk 2009: 74).

3.1.1 Perencanaan

Dalam tahap perencanaan ini menurut Arikunto (2008: 18) peneliti menentukan titik atau fokus peristiwa yang perlu mendapatkan perhatian khusus untuk diamati, kemudian membuat sebuah instrumen pengamatan untuk membantu peneliti mencatat fakta-fakta yang terjadi selama tindakan berlangsung. Menurut Muliawan (2010: 42) perencanaan PTK studi kasus terdiri dari langkah-langkah seperti penentuan akar persoalan, penelusuran argumen dan hipotesis yang mungkin dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah, penyusunan program kerja, spesifikasi langkah-langkah penelitian, prediksi atas kemungkinan penyimpangan yang terjadi selama penelitian, dan penentuan alternatif penyelesaian masalah jika hal semacam itu terjadi.

Dalam tahap perencanaan ini peneliti membuat perencanaan sebagai berikut:

- 1) Menelaah materi pembelajaran IPA kelas V semester 2 dengan menelaah indikator-indikator pelajaran bersama dengan tim kolaborasi. Pada tahap ini materi yang digunakan adalah proses terbentuknya tanah.
- 2) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai indikator yang telah ditetapkan.
- 3) Menyiapkan media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian.

- 4) Menyiapkan lembar observasi yang akan digunakan dalam penelitian
- 5) Menyiapkan alat evaluasi berupa tes formatif dan lembar kerja siswa

3.1.2 Pelaksanaan Tindakan

Menurut Arikunto (2008: 77), sebelum melaksanakan tindakan sebelumnya harus menyusun rancangan strategi dan skenario penerapan pembelajaran yang akan dilaksanakan. Pelaksanaan tindakan umumnya dilakukan dalam waktu antara 2 sampai 3 bulan, skenario atau rancangan tindakan yang akan dilakukan hendaknya dijabarkan serinci mungkin secara tertulis. Menurut Arikunto (2008:18), tahap ke-2 dari penelitian tindakan adalah pelaksanaan yang merupakan implementasi atau penerapan isi rancangan, yaitu mengenakan tindakan dikelas. Dalam tahap pelaksanaan tindakan berlangsung di dalam kelas, guru harus ingat dan taat pada apa yang telah dirumuskan dalam rancangan. Pelaksanaan tindakan dengan mengimplementasi perencanaan yang telah dipersiapkan yaitu pelaksanaan pembelajaran dengan model *Problem Based Instruction* dengan media kartu masalah.

3.1.3 Observasi

Tahap ini peneliti melakukan pengamatan dan mencatat semua hal yang diperlukan dan terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung (Arikunto,2009: 78). Menurut Mulyasa (2011: 113) observasi dilakukan untuk merekam proses yang terjadi selama pembelajaran berlangsung yang pelaksanaannya menyatu dengan pelaksanaan tindakan. Menurut Poerwanti (2008: 3.19) observasi mempunyai ciri – ciri yaitu dilakukan untuk mengkaji perilaku kelas, interaksi

antara siswa dan guru dan faktor-faktor yang dapat diamati (*observable*) lainnya terutama keterampilan/kecakapan sosial (*social skills*).

Jadi dapat disimpulkan observasi adalah kegiatan yang berupa pengamatan untuk mengkaji faktor-faktor yang diamati terutama yang terjadi di dalam kelas. Kegiatan observasi dilaksanakan secara kolaboratif dengan guru kelas untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model PBI dengan media kartu masalah.

3.1.4 Refleksi

Refleksi merupakan kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah terjadi dan sudah dilakukan (Arikunto, 2008: 19). Refleksi dilakukan setelah mengkaji proses pembelajaran yaitu aktivitas siswa, keterampilan guru, serta kualitas pembelajaran IPA. Proses pembelajaran tersebut dievaluasi keefektifannya dengan melihat ketercapaian dalam indikator kinerja pada siklus pertama, serta mengkaji kekurangan dan membuat daftar permasalahan yang muncul dalam pelaksanaan siklus pertama, kemudian membuat perencanaan tindak lanjut untuk siklus berikutnya bersama tim kolaborasi.

3.2 PERENCANAAN TAHAP PENELITIAN

3.2.1 Siklus I

3.2.1.1 Perencanaan

- 1) Menyusun RPP dengan materi proses terbentuknya tanah dengan poin macam-macam batuan beku, ciri-ciri dan proses terbentuknya.

- 2) Mempersiapkan sumber dan media pembelajaran berupa gambar yang berisi penjelasan mengenai jenis batuan beku, beberapa contoh batuan nyata dan menyiapkan kartu masalah yang berisi soal-soal tentang batuan.
- 3) Menyiapkan lembar observasi.
- 4) Menyiapkan lembar penilaian unjuk kerja.
- 5) Menyiapkan soal evaluasi

3.2.1.2 Pelaksanaan Tindakan

Tahap 1 :Orientasi Siswa pada situasi masalah

- 1) Guru mengkondisikan kelas agar siswa siap mengikuti pembelajaran.
- 2) Guru memberikan apersepsi masalah bencana alam tanah longsor
- 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- 4) Guru memotivasi siswa untuk aktif dalam pembelajaran
- 5) Guru meminta siswa untuk mengamati tanah dan batuan yang ada disekitar mereka
- 6) Memberikan materi

Tahap 2: mengorganisasikan siswa untuk belajar

- 7) Siswa diminta membentuk kelompok yang terdiri masing-masing 4 anak.
- 8) Siswa dibagikan kartu masalah dan LKS yang berisikan tugas mengamati gambar macam-macam batuan, ciri-ciriya dan proses terbentuknya kemudian menyelesaikannya.
- 9) Siswa diminta mengerjakan kartu masalah dengan berdiskusi dengan teman satu kelompok.

Tahap 3: membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

- 10) Guru berkeliling untuk mengamati, memotivasi dan memfasilitasi siswa yang sedang menyelesaikan masalah.

Tahap 4 : mengembangkan dan menyajikan hasil karya

- 11) Guru juga membimbing mengembangkan hasil karya membuat mading.
- 12) Setelah kartu masalah terselesaikan, siswa di minta mempresentasikan didepan dan teman dari kelompok lain menanggapi
- 13) Guru memberi penguatan terhadap jawaban siswa
- 14) Guru mengajak siswa untuk memajang hasil diskusi dipapan hasil kerja.

Tahap 5: menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

- 15) Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran
- 16) Guru mengadakan refleksi dengan menanyakan kepada siswa tentang bagian mana yang belum dipahami dan bagaimana kesan pembelajaran hari ini.
- 17) Siswa diminta mengerjakan soal evaluasi.

3.2.1.3 Observasi

Observasi dalam penelitian ini adalah observasi langsung yaitu peneliti melihat dan mengamati secara langsung kemudian mencatat perilaku dan kejadian yang terjadi selama proses pembelajaran. Kegiatan yang diamati meliputi:

- 1) Pengamatan terhadap aktivitas belajar yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran IPA dengan model PBI dengan media kartu masalah.
- 2) Pengamatan terhadap keterampilan guru dalam mengelola kelas dalam pembelajaran IPA melalui model PBI dengan media kartu masalah.

- 3) Melakukan penilaian hasil pembelajaran IPA melalui model PBI dengan media kartu masalah pada materi macam-macam batuan beku, ciri-cirinya dan proses terbentuknya.

3.2.1.4 Refleksi

- 1) Mengkaji pelaksanaan pembelajaran IPA tentang macam-macam batuan beku pada siklus I.
- 2) Mengkaji penilaian proses dan hasil pembelajaran IPA tentang macam-macam batuan beku , ciri-ciri dan proses terbentuknya batuan pada siklus I
- 3) Mengkaji permasalahan yang muncul pada pembelajaran IPA tentang macam-macam batuan beku pada siklus I
- 4) Membuat perencanaan tindak lanjut untuk mengatasi permasalahan yang timbul pada pembelajaran IPA pada siklus I

3.2.2 Siklus II

3.2.2.1 Perencanaan

Hasil refleksi pada Siklus I digunakan sebagai bahan perbaikan pada pembelajaran siklus II. Adapun kegiatan perencanaan yang peneliti lakukan sebagai berikut :

- 1) Menyusun RPP dengan materi macam-macam batuan endapan dan metamorf, ciri-cirinya dan proses terbentuknya.
- 2) Mempersiapkan sumber dan media pembelajaran berupa gambar-gambar batuan endapan batuan metamorf.
- 3) Menyiapkan lembar observasi.
- 4) Menyiapkan lembar penilaian unjuk kerja.

- 5) Menyiapkan soal evaluasi

3.2.2.2 Pelaksanaan Tindakan

Tahap 1 :Orientasi Siswa pada situasi masalah

- 1) Guru mengkondisikan kelas agar siswa siap mengikuti pembelajaran
- 2) Guru **memberikan apersepsi tentang benda-benda yang ada disungai yang ada disekitar lingkungan siswa.**
- 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan bahasa yang baik dan benar.
- 4) Guru memotivasi siswa untuk aktif dalam pembelajaran
- 5) Guru memberikan **contoh batuan-batuan endapan dan menjelaskan permasalahan yang harus diselesaikan oleh siswa yaitu mencari tahu tentang ciri-ciri batuan, manfaat dan proses terbentuknya.**

Tahap 2: mengorganisasikan siswa untuk belajar

- 6) Guru membantu siswa membentuk kelompok yang terdiri masing-masing 4 anak agar kelas terkondisi dengan baik.
- 7) Siswa dibagikan kartu masalah dan LKS
- 8) Sebelum siswa diminta mengerjakan kartu masalah dan LKS dengan berdiskusi dengan teman satu kelompok, **guru memberikan pengarahan bagaimana menyelesaikan kartu masalah dan LKS yang ada.**

Tahap 3: membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

- 9) Guru **berkeliling seluruh kelompok untuk mengamati, memotivasi dan memfasilitasi siswa yang sedang menyelesaikan masalah.**

Tahap 4 : mengembangkan dan menyajikan hasil karya

- 10) Siswa dibimbing untuk **membuat hasil karya membuat mading dan guru menunjukan contoh hasil karya yang sudah jadi sebagai gambaran untuk siswa.**
- 11) Setelah kartu masalah terselesaikan, **guru mengarahkan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya** dan seluruh kelompok di minta mempresentasikan didepan dan teman dari kelompok lain menanggapi.
- 12) Guru **memberi penguatan terhadap jawaban siswa** dengan mengajak bertepuk tangan.
- 13) Guru mengajak siswa untuk menempelkan hasil pekerjaan kelompok dipapan pajang.

Tahap 5: menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

- 14) Guru **mengajak siswa menyimpulkan hasil pembelajaran**
- 15) Guru mengadakan **refleksi dengan menanyakan kepada siswa tentang bagian mana yang belum dipahami** dan bagaimana kesan pembelajaran hari ini.
- 16) Siswa diminta mengerjakan soal evaluasi.

3.2.2.3 Observasi

Kegiatan yang diamati meliputi:

- 1) Pengamatan terhadap aktivitas belajar yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran IPA dengan model PBI dengan media kartu masalah.
- 2) Pengamatan terhadap keterampilan guru dalam mengelola kelas dalam pembelajaran IPA melalui model PBI dengan media kartu masalah.

- 3) Melakukan penilaian hasil pembelajaran IPA melalui model PBI dengan media kartu masalah pada materi macam-macam batuan, ciri-cirinya dan bagaimana proses terbentuknya.

3.2.2.4 Refleksi

- 1) Mengkaji pelaksanaan pembelajaran IPA tentang macam-macam batuan endapan dan metamorf, ciri-ciri dan proses terbentuknya pada siklus 2.
- 2) Mengkaji penilaian proses dan hasil pembelajaran IPA tentang macam-macam batuan endapan dan metamorf, ciri-ciri dan proses terbentuknya pada siklus 2
- 3) Mengkaji permasalahan yang muncul pada pembelajaran IPA tentang macam-macam batuan endapan dan metamorf, ciri-ciri dan proses terbentuknya pada siklus 2
- 4) Membuat perencanaan tindak lanjut untuk mengatasi permasalahan yang timbul pada pembelajaran IPA tentang macam-macam batuan pada siklus 2

3.2.3 Siklus III

3.2.3.1 Perencanaan

- 1) Menyusun RPP dengan materi bagian-bagian tanah.
- 2) Mempersiapkan sumber dan **media pembelajaran berupa gambar contoh pelapukan dan jenis tanah.**
- 3) Menyiapkan lembar observasi.
- 4) Menyiapkan lembar penilaian unjuk kerja.
- 5) Menyiapkan soal evaluasi yang berwarna

3.2.3.2 Pelaksanaan Tindakan

Tahap 1 :Orientasi Siswa pada situasi masalah

- 1) Guru mengkondisikan kelas agar siswa siap mengikuti pembelajaran.
- 2) Guru memberikan apersepsi **tentang tempat wisata candi dan prasasti yang pernah dikunjungi untuk menarik perhatian siswa terhadap materi.**
- 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan bahasa yang baik dan benar.
- 4) Guru memotivasi siswa untuk aktif dalam pembelajaran
- 5) Guru meminta siswa **memberikan contoh-contoh benda yang mengalami pelapukan dan mengarahkan mereka untuk mencari tahu penyebab terjadinya.**

Tahap 2: mengorganisasikan siswa untuk belajar

- 6) Siswa dibantu guru membentuk kelompok yang terdiri masing-masing 4 anak.
- 7) Siswa dibagikan kartu masalah dan LKS
- 8) Guru mengarahkan siswa untuk **menuliskan hasil dari diskusi dituliskan dalam kertas HVS**
- 9) Siswa diminta mengerjakan kartu masalah dengan berdiskusi dengan teman satu kelompok.

Tahap 3: membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

- 10) Guru **berkeliling seluruh kelompok untuk mengamati, memotivasi dan memfasilitasi siswa yang sedang menyelesaikan masalah.**

Tahap 4 : mengembangkan dan menyajikan hasil karya

- 11) Siswa dibimbing membuat poster **yang bertemakan menjaga tanah atau lingkungan dan menunjukan contoh**
- 12) Setelah kartu masalah terselesaikan, siswa di minta mempresentasikan didepan dan teman dari kelompok lain menanggapi
- 13) Guru memberi penguatan terhadap jawaban siswa
- 14) Guru mengajak siswa untuk menempelkan hasil karya mereka.

Tahap 5: menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

- 15) Guru **bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran**
- 16) Guru **mengadakan refleksi dengan menanyakan kepada siswa tentang bagian mana yang belum dipahami.**
- 17) Siswa diminta mengerjakan soal evaluasi.

3.2.3.3 Observasi

Kegiatan yang diamati meliputi:

- 1) Pengamatan terhadap aktivitas belajar yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran IPA dengan model PBI dengan media kartu masalah.
- 2) Pengamatan terhadap keterampilan guru dalam mengelola kelas dalam pembelajaran IPA melalui model PBI dengan media kartu masalah.
- 3) Melakukan penilaian hasil pembelajaran IPA melalui model PBI dengan media kartu masalah pada materi batuan metamorf, pelapukan dan jenis tanah.

3.2.3.4 Refleksi

- 1) Mengkaji pelaksanaan pembelajaran IPA pada siklus 3.
- 2) Mengkaji penilaian proses dan hasil pembelajaran IPA tentang pelapukan dan jenis tanah pada siklus 3
- 3) Mengkaji pembelajaran IPA dengan model PBI dengan media kartu masalah untuk membuat simpulan terhadap pelaksanaan pembelajaran, baik kelemahan dan keberhasilannya pada siklus III

3.3 SUBJEK PENELITIAN

Subjek penelitian tindakan kelas ini adalah guru kelas dan siswa kelas V SDN Gunungpati 03, berjumlah 23 yang terdiri dari 11 siswa putri dan 12 siswa putra. Pada pengamatan aktivitas siswa difokuskan pada 12 siswa yang terdiri dari 8 siswa putri dan 4 siswa putra berdasarkan tingkat kemampuan belajar rendah, sedang dan tinggi.

3.4 VARIABEL PENELITIAN

Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model PBI dengan media kartu masalah.
2. Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model PBI dengan media kartu masalah.
3. Hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui model PBI dengan media kartu masalah.

3.5 DATA DAN METODE PENGUMPULAN DATA

3.5.1 Sumber Data

3.5.1.1 Siswa

Dalam penelitian tindakan ini peneliti akan mendapatkan sumber data yang berasal dari siswa melalui pengamatan aktivitas siswa, wawancara siswa dan hasil belajar siswa selama pelaksanaan siklus pertama sampai siklus ketiga.

3.5.1.2 Guru

Sumber data guru berasal dari lembar observasi keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui PBI dengan media kartu masalah dan wawancara tentang pembelajaran.

1) Data dokumen.

Sumber data dokumen berasal dari data awal hasil tes tertulis dan penilaian unjuk kerja, hasil pengamatan, catatan lapangan selama proses pembelajaran dan hasil foto.

2) Catatan lapangan

Sumber data yang berupa catatan lapangan berasal dari catatan selama proses pembelajaran yang berupa keterampilan guru siswa dan aktivitas dalam pembelajaran dengan model PBI dengan media kartu masalah.

3.5.2 Jenis Data

1) Data Kuantitatif

Menurut Herrhyanto (2009: 1.3) data kuantitatif adalah data yang berbentuk bilangan. Data kuantitatif (nilai hasil belajar siswa) dapat dianalisis secara deskriptif, misalnya mencari nilai rerata dan persentase keberhasilan belajar

(Arikunto,2009: 133). Data kuantitatif diperoleh dari hasil evaluasi pembelajaran IPA melalui model PBI dengan media kartu masalahyang telah dilaksanakan pada setiap siklus.

2) Data Kualitatif

Menurut Herrhyanto (2009: 1.3) data kualitatif adalah data yang berbentuk kategori atau atribut. Data kualitatif dalam penelitian diperoleh dari hasil observasi menggunakan lembar pengamatan keterampilan guru, aktivitas siswa , wawancara dan catatan lapangan selama menerapkan model PBI dengan media kartu masalah.

3.5.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1) Metode tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok (Arikunto, 2010: 193). Menurut Mulyasa (2011: 69) tes adalah instrumen mengumpulkan data prestasi belajar peserta didik, baik melalui tes lisan maupun tertulis.

Jadi dapat disimpulkan bahwa metode tes adalah instrumen yang digunakan sebagai alat untuk mengukur hasil pengetahuan, intelegensi kemampuan individu. Metode tes dalam penelitian ini menggunakan tes tertulis.

2) Metode observasi

Observasi adalah instrumen untuk mengadakan pengamatan aktivitas dan kreativitas peserta didik dalam pembelajaran yang diikutinya (Mulyasa, 2011: 69). Menurut Arikunto (2010: 199) observasi atau disebut juga pengamatan meliputi kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh indera. Mengobservasi dapat dilakukan melalui penglihatan, penciuman, pendengaran, peraba, dan pengecap. Sedangkan menurut Gulö (2007: 116) pengamatan (observasi) adalah metode pengumpulan data dimana peneliti dan kolaboratornya mencatat informasinya sebagaimana yang mereka saksikan selama penelitian.

Jadi dapat disimpulkan metode observasi adalah metode yang didalamnya terdapat instrumen pengamatan yang digunakan untuk mengamati kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung. Dalam penelitian ini observasi yang dilakukan adalah dengan mengamati aktivitas guru dan aktivitas siswa dengan lembar pengamatan selama pembelajaran IPA melalui model PBI dengan media kartu masalah.

3) Metode Wawancara

Wawancara adalah instrumen untuk mengumpulkan data lisan dari sumber data atau subjek penelitian secara langsung (Mulyasa, 2011: 69). Menurut Gulö (2007: 116) wawancara adalah bentuk komunikasi langsung antara peneliti dan responden. Komunikasi berlangsung dalam bentuk tanya jawab dalam hubungan tatap muka, sehingga gerak dan mimik responden merupakan pola media yang melengkapi kata-kata secara verbal.

Dalam penelitian ini sumber data wawancara diperoleh dari wawancara dengan kolaborator dan siswa tentang wawancara mengenai pembelajaran dengan model PBI dengan media kartu masalah.

4) Metode Dokumentasi

Dokumentasi adalah instrumen untuk mengumpulkan data tentang peristiwa atau kejadian-kejadian masa lalu yang telah didokumentasikan (Mulyasa, 2011: 69).

Dokumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa daftar kelompok siswa dan daftar nilai siswa. Untuk memberikan gambaran secara konkret mengenai kegiatan kelompok siswa dan menggambarkan suasana kelas ketika aktivitas belajar berlangsung digunakan dokumen berupa foto.

5) Catatan lapangan

Catatan lapangan berisi catatan guru selama pembelajaran berlangsung mengenai hal-hal yang muncul dalam proses pembelajaran. Menurut Idrus (dalam Prastowo, 2010) catatan lapangan adalah catatan yang ditulis secara rinci cermat, luas dan mendalam dari hasil wawancara dan observasi yang dilakukan peneliti tentang aktor, aktivitas, maupun tempat berlangsungnya kegiatan tersebut.

Catatan lapangan pada penelitian ini terdiri dari kegiatan aktivitas guru, aktivitas siswa dan segala sesuatu yang terjadi didalam pembelajaran IPA melalui model *Problem Based Instruction* dengan media kartu masalah

3.6 TEKNIK ANALISIS DATA

Dalam penelitian ini menggunakan 2 teknik analisis data yaitu sebagai berikut :

3.6.1 Data Kuantitatif

Analisis data pada penelitian tindakan kelas ini, digunakan analisis statistik deskriptif, yaitu suatu metode penelitian yang bersifat menggambarkan kenyataan atau fakta sesuai dengan data yang diperoleh dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar yang dicapai siswa juga untuk mengetahui respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran serta aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Dalam penelitian ini peneliti menentukan aspek-aspek yang dianalisis meliputi data hasil belajar siswa, nilai rata-rata kelas yang terdiri dari mean, media modulus, nilai terendah dan nilai tertinggi, ketuntasan belajar secara individu, dan ketuntasan belajar secara klasikal. Adapun langkahnya sebagai berikut :

5. Data nilai rata-rata kelas di analisa dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}}$$

Keterangan:

\bar{x} = nilai rata-rata (mean)

$\sum f_i x_i$ = jumlah semua nilai siswa

$\sum f_i$ = jumlah siswa (Herryanto 2009: 4.4)

6. Median dan Modus dianalisa dengan rumus :

$$Me = Bb + p \left[\frac{\frac{n}{2} - F}{f_{Me}} \right]$$

Bb = Batas bawah kelas interval yang mengandung Me

f_{Me} = Frekuensi kelas interval yang mengandung Me

F = Frekuensi komulatif kelas Interval yang mengandung Me

P = panjang kelas interval

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

Keterangan:

Bp = batas bawah kelas interval yang mengandung modus

P = panjang kelas interval

b_1 = Selisih frekuensi yang mengandung modus dengan frekuensi sebelumnya

b_2 = Selisih frekuensi yang mengandung modus dengan frekuensi sesudahnya

(Herrhyanto 2009: 4.18)

- 5) Sedangkan untuk menghitung persentase ketuntasan belajar secara klasikal, digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Siswa yang tuntas belajar}}{\text{Siswa}} \times 100\%$$

(Aqip 2011: 204)

3.6.2 Data Kualitatif

Tabel 3.1

Tabel Kriteria Ketuntasan belajar

Kriteria ketuntasan klasikal	Kriteria Ketuntasan individu	Kualifikasi
$\geq 80\%$	≥ 65	Tuntas
$< 80\%$	< 65	Tidak Tuntas

Sumber : SK KKM SDN Gunungpati 03 Tahun Pelajaran 2012/2013

3.6.3 Data Kualitatif

Data kualitatif berupa data hasil observasi keterampilan guru, aktivitas siswa, catatan lapangan dan wawancara selama pembelajaran *Problem Based Instructon* dengan media kartu masalah. Data kualitatif diklasifikasikan berdasarkan aspek yang dijadikan fokus analisis untuk memperoleh simpulan.

Untuk hasil perhitungan analisis data keterampilan guru dan aktivitas siswa ditunjukkan dengan tabel kriteria penilaian kualitatif yang dikelompokkan dalam 4 kategori sangat baik, baik, cukup dan kurang.

Pedoman penilaian keterampilan guru dan aktivitas siswa yang diamati dapat dihitung dengan menentukan skor dalam 4 kriteria. Langkah-langkahnya sebagai berikut :

- 1) Menentukan skor maksimal (m) dan skor minimal (k)
- 2) Menentukan median
- 3) Menentukan jarak interval

$$\text{Jarak Interval (i)} = \frac{\text{skor maksimal} - \text{skor minimal}}{\text{jumlah kelas interval}}$$

(Widiyoko, 2012:110)

- 4) Membagi rentan skor menjadi 4 kategori (sangat baik, baik, cukup, kurang)

Tabel 3.2

Kriteria Keberhasilan Pembelajaran

Jumlah Skor	Kualifikasi kinerja keterampilan guru	Tingkatan keberhasilan pembelajaran
(k+3(i)) s/d m	Sangat Baik (SB)	Berhasil
(k+2(i)) s/d (k+3(i))	Baik (B)	Berhasil
(k+i) s/d (k+2(i))	Cukup (C)	Tidak berhasil
K s/d (k+i)	Kurang (K)	Tidak berhasil

(Widiyoko, 2012:110)

Dari kriteria yang ditetapkan diatas diperoleh perhitungan untuk kriteria keterampilan guru dan aktivitas siswa sebagai berikut :

Tabel 3.3
Kriteria Keberhasilan Keterampilan Guru

Jumlah Skor	Kualifikasi Kinerja Keterampilan Guru	Tingkatan keberhasilan Pembelajaran
34 s/d 40	Sangat Baik (SB)	Berhasil
26 s/d 33	Baik (B)	Berhasil
18 s/d 25	Cukup (C)	Tidak Berhasil
10 s/d 17	Kurang (K)	Tidak Berhasil

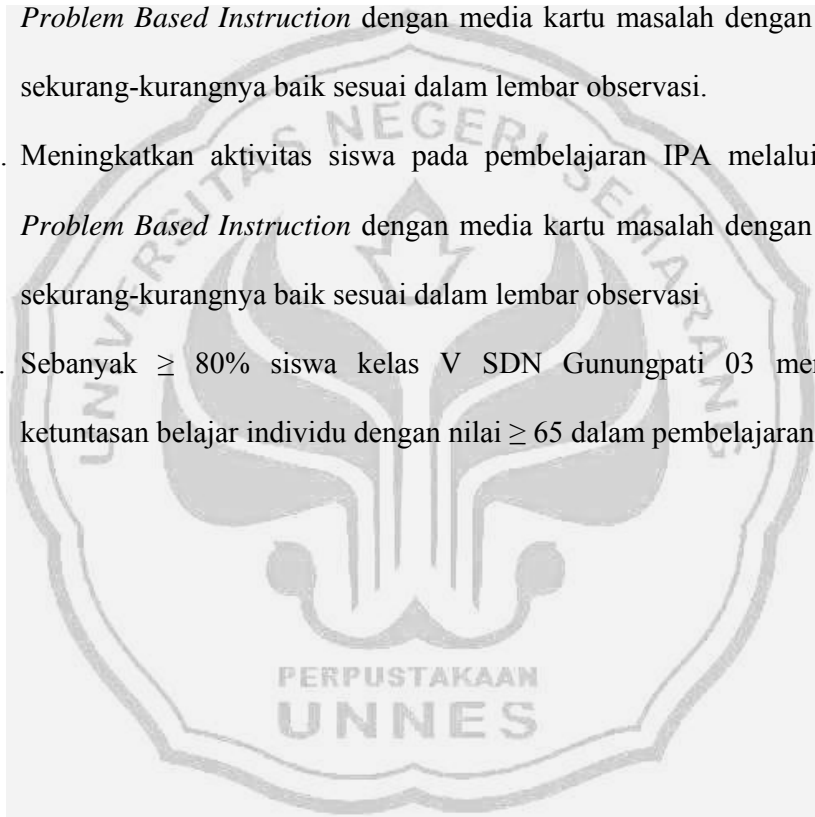
Tabel 3.4
Kriteria Keberhasilan Aktivitas Siswa

Jumlah Skor	Kualifikasi Aktivitas Siswa	Tingkat Keberhasilan Pembelajaran
273 s/d 336	Sangat Baik (A)	Berhasil
210 s/d 272	Baik (B)	Berhasil
147 s/d 209	Cukup (C)	Tidak Berhasil
84 s/d 146	Kurang (K)	Tidak Berhasil

3.7 INDIKATOR KEBERHASILAN

Model *Problem Based Instruction* dengan media kartu masalah dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada siswa kelas V SDN Gunungpati 03 dengan Indikator sebagai berikut :

- a. Meningkatkan keterampilan guru pada pembelajaran IPA melalui model *Problem Based Instruction* dengan media kartu masalah dengan kriteria sekurang-kurangnya baik sesuai dalam lembar observasi.
- b. Meningkatkan aktivitas siswa pada pembelajaran IPA melalui model *Problem Based Instruction* dengan media kartu masalah dengan kriteria sekurang-kurangnya baik sesuai dalam lembar observasi
- c. Sebanyak $\geq 80\%$ siswa kelas V SDN Gunungpati 03 mengalami ketuntasan belajar individu dengan nilai ≥ 65 dalam pembelajaran IPA.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian tindakan kelas pada pembelajaran IPA melalui model *PBI* dengan media kartu masalah pada siswa kelas V SDN Gunungpati 03 ini diperoleh dari hasil pengamatan terhadap keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa. Penelitian ini dilakukan sebanyak 3 siklus, setiap siklus terdiri atas satu pertemuan dengan 2 jam pelajaran. Pembelajaran IPA melalui *PBI* dengan media kartu masalah ini berhasil meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar IPA di SDN Gunungpati 03. Data kualitatif diperoleh dari hasil pengamatan selama pembelajaran berlangsung yang terdiri dari keterampilan guru dan aktivitas siswa dan data kuantitatif terdiri atas hasil evaluasi yang dilakukan setiap akhir pembelajaran dan dari hasil karya siswa.

Berikut ini akan dipaparkan hasil penelitian yang terdiri atas keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar mata pelajaran IPA menggunakan model *PBI* dengan media kartu masalah pada siswa kelas V SDN Gunungpati 03.

4.1.1. Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus I

4.1.1.1. Deskripsi Observasi Proses Pembelajaran

4.1.1.1.1. Deskripsi Observasi Keterampilan guru

Keterampilan guru diamati menggunakan lembar pengamatan yang terdiri dari 9 aspek keterampilan guru yaitu keterampilan membuka pelajaran

menjelaskan, mengadakan variasi, mengelola kelas, membimbing diskusi kelompok kecil, pembelajaran perseorangan, bertanya dasar dan bertanya lanjut, memberi penguatan, serta menutup pelajaran. Berdasarkan data hasil observasi keterampilan guru dalam pembelajaran IPA menggunakan model PBI dengan media kartu masalah diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 4.1
Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus I

No	Indikator	Tingkat Kemampuan				Jumlah	Kriteria
		1	2	3	4		
1	Memberikan apersepsi	√	√	√		3	Baik (B)
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran	√	√		√	3	Baik (B)
3	Memberikan permasalahan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sesuai materi	√		√		2	Cukup Baik (C)
4	Membimbing membentuk kelompok	√	√	√		3	Baik (B)
5	Menggunakan dan memilih media kartu masalah dalam diskusi sebagai media penyampaian	√	√		√	3	Baik (B)
6	Membimbing diskusi siswa	√		√		2	Cukup Baik (C)
7	Membimbing pengembangan hasil karya	√			√	2	Cukup Baik (C)
8	Membimbing siswa menyampaikan hasil pemecahan masalah dari kartu masalah	√	√			2	Cukup Baik (C)
9	Memberikan konfirmasi pembelajaran		√		√	2	Cukup Baik (C)
10	Menutup pelajaran	√		√	√	3	Baik (B)
Jumlah						25	Cukup Baik (C)
Rata-rata skor						2,5	

Berdasarkan tabel hasil pengamatan keterampilan guru siklus I melalui model *PBI* dengan media kartu masalah dapat disajikan diagram berikut ini :

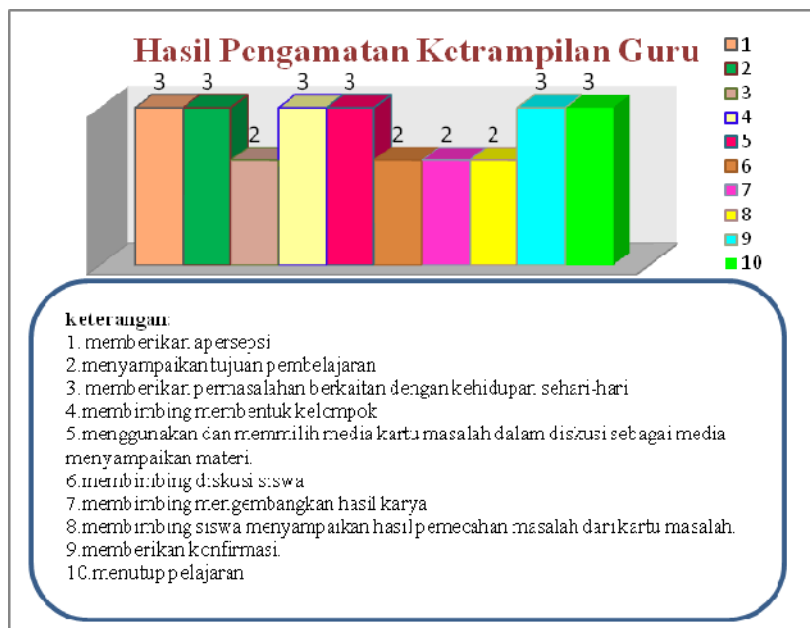


Diagram 4.1: Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus I

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer menunjukkan keterampilan guru pada siklus 1 memperoleh skor 25 dengan rata-rata setiap indikator 2,5 dan termasuk dalam kriteria cukup baik (C). Adapun setiap indikator akan diperinci sebagai berikut :

a) Memberikan Apersepsi

Keterampilan guru dalam memberikan apersepsi mendapat skor 3 dengan kriteria baik (B). Hal ini ditunjukkan dengan guru memberikan apersepsi sesuai dengan materi, dan menarik perhatian siswa tetapi guru belum menggunakan kalimat yang baik dan benar. Masih menggunakan kalimat tidak baku. Pembelajaran IPA pada siklus 1 ini dimulai pukul 09.30 setelah pembelajaran olahraga. Pertama guru membuka pembelajaran dan meminta siswa menyiapkan peralatan yang menunjang pembelajaran IPA dari buku paket, LKS, buku tulis dan pensil. Kemudian guru memberikan apersepsi berupa pertanyaan tentang

bencana alam “siapa yang dapat menyebutkan contoh bencana alam yang terjadi akibat hujan?” antusias siswa mengangkat jari sudah terlihat. Mereka ingin memberikan tanggapannya. Mereka juga menyimak penjelasan yang diberikan guru.

b) Menyampaikan tujuan pembelajaran

Keterampilan guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran mendapat skor 3 dengan kriteria baik (B). Hal ini ditunjukkan dengan guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajarannya sesuai dengan indikator dan telah menunjukkan hasil yang akan dicapai dari pembelajaran yang telah dilakukan. Namun, pada penyampaian tujuan pembelajaran ini guru belum menggunakan bahasa yang baik dan benar. Bahasa yang digunakan guru masih bercampur dengan bahasa jawa. Tujuan pembelajaran pada siklus I ini adalah membedakan jenis batuan, mengidentifikasi ciri-ciri batuan beku, mengidentifikasi proses terbentuknya batuan beku.

c) Memberikan permasalahan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sesuai materi

Keterampilan guru dalam memberikan permasalahan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sesuai materi mendapat skor 2 dengan kriteria cukup baik (C). Hal ini ditunjukkan dengan guru memberikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan permasalahan yang diberikan sudah sesuai materi. Namun, permasalahan yang diberikan tentang bencana alam yang ada disekitar dan batuan-batuan yang ada disekitar yang sering ditemukan ternyata kurang menarik perhatian siswa dan guru juga tidak menjelaskan permasalahan yang seperti apa, contohnya bagaimana sehingga siswa bingung. Fokus

permasalahan dan materi yang dituju belum terkonsep dengan jelas. Dari bencana alam tanah longsor dengan batuan masih terlihat masih ada jeda yang membuat rancu.

d) Membimbing membentuk kelompok

Keterampilan guru dalam membentuk kelompok mendapat skor 3 dengan kriteria baik (B). Hal ini ditunjukkan dengan membagi kelas menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompoknya terdiri dari 4-5 siswa. Pembentukan kelompok juga terdiri atas siswa-siswa yang memiliki kemampuan heterogen. Guru juga berkeliling antar kelompok untuk membimbing mereka berkumpul dengan kelompok yang sudah disediakan. Saat pembagian kelompok dan berpindah tempat duduk kelas menjadi gaduh karena harus berpindah tempat duduk sesuai dengan kelompoknya. Hal ini masih bisa diantisipasi dengan konfirmasi dari guru dengan menginformasikan dimana tempat duduk masing-masing kelompok.

e) Menggunakan dan memilih media kartu masalah dalam diskusi sebagai media penyampaian

Keterampilan guru dalam menggunakan dan memilih media kartu masalah dalam diskusi sebagai media menyampaikan materi mendapat skor 3 dengan kriteria baik (B). Hal tersebut ditunjukkan dengan media pertama yang ditampilkan dipapan tulis. Media yang ada sudah cukup besar dan menarik perhatian siswa. Media yang disediakan juga berwarna. Media dari papan tulislah yang dituangkan dalam kartu masalah untuk diidentifikasi oleh para siswa dari ciri-cirinya, proses terbentuknya dan manfaat dari batuan itu sendiri. Kartu masalah yang disediakan juga sudah menarik perhatian siswa. Kartu masalah yang diberikan bergambar dan

berwarna dengan petunjuk-petunjuk yang mudah dipahami oleh siswa. Adapun gambar-gambar yang telah disajikan oleh guru adalah sebagai berikut :



Gambar 4.1 Macam-Macam Batuan Beku

Penyampaian kartu masalah ini, guru belum memberikan petunjuk yang jelas bagaimana mengerjakan kartu masalah yang ada walaupun sudah ada dilembar kerja. Sehingga siswa hanya membaca sendiri dan banyak yang bertanya karena bingung.

KARTU MASALAH

1. Perhatikan gambar batuan dibawah ini !

2. Diskusikanlah dengan teman satu kelompokmu ciri-ciri dari masing-masing batuan !

3. Cari tahu juga bagaimana proses terbentuknya !

4. Laporkan hasil kerjamu dilembar yang telah disediakan !

5. Pilihlah satu batuan. buatlah mading. Sertai gambar dan identifikasinya!

Gambar 4.2 Kartu Masalah Siklus I

f) Membimbing diskusi siswa

Dalam keterampilan membimbing diskusi kelompok, skor yang diperoleh 2 dengan kriteria cukup baik (C). Hal ini ditunjukkan dengan guru memberikan

kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang kesulitan yang dialami. Guru hanya membantu membimbing mencari pemecahan kesulitan untuk mereka yang berani bertanya. Guru juga belum berkeliling kemasing-masing kelompok untuk membimbingnya. Guru belum memberikan pengarahan kepada siswa untuk bertukar pendapat dalam menyelesaikan kartu masalah . Siswa menjadi terfokus menyelesaikan masalah satu per satu. Dan membutuhkan waktu yang lebih lama.

g) Membimbing pengembangan hasil karya

Guru mendapat skor 2 dengan kriteria cukup baik (C) pada indikator membimbing pengembangan hasil karya. Hal ini ditunjukkan dengan guru mengarahkan siswa menyusun hasil karya yaitu membuat mading tentang salah satu batuan beku yang mereka pilih. Masing-masing kelompok diminta memilih salah satu batuan beku untuk kemudian disusun sebagai mading. Mading dibuat pada lembar khusus bukan pada lembar kerja karena nanti hasilnya akan ditempelkan sebagai hasil karya siswa. Guru juga menginformasikan dalam melaporkan hasil karya ketika nanti presentasi kelompok didepan kelas.

h) Membimbing siswa menyampaikan hasil pemecahan masalah dari kartu masalah

Untuk keterampilan membimbing siswa menyampaikan hasil pemecahan masalah dari kartu masalah, guru mendapat skor 2 dengan kriteria cukup baik (C). Hal itu ditunjukkan dengan guru membimbing siswa menyampaikan hasil pemecahan masalah dan memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil diskusinya. Guru meminta kelompok pertama maju terlebih dahulu untuk menyampaikan hasil diskusinya. Guru

mencoba menganalisis hasil presentasi kelompok pertama dan meminta kelompok selanjutnya untuk memperbaikinya. Guru belum menyampaikan bagaimana presentasi yang baik dan benar itu seperti apa dengan memberikan contoh didepan kelas hanya menganalisis apa yang kurang tanpa memberi penguatan. Setelah presentasi selesai guru juga belum menyimpulkan hasil pemecahan masalah sebagai penguatan kepada siswa.

i) Memberikan konfirmasi pembelajaran

Dalam memberikan konfirmasi pembelajaran guru mendapat skor 2 dengan kriteria cukup baik (C). Hal itu ditunjukkan dengan guru memberikan tanggapan hasil diskusi yang telah dilakukan masing-masing kelompok menambahkan materi yang masih kurang. Ada 3 kelompok yang menyebutkan ciri-ciri batuan beku masih belum lengkap sehingga guru perlu menambahkan dan memberi penguatan. Guru juga memberikan motivasi kepada siswa berupa penghargaan kepada kelompok yang telah melakukan diskusi dengan baik dan berani mempresentasikan hasilnya didepan kelas.

j) Menutup pelajaran

Guru mendapat skor 3 untuk indikator menutup pembelajaran dengan kriteria baik (B). Hal ini ditunjukkan dengan guru belum merefleksi pembelajaran pada hari ini yaitu tentang jenis-jenis batuan yang ada di bumi, jenis batuan beku, proses terbentuknya dan manfaatnya. Guru hanya menyimpulkan pembelajaran mengajak mengerjakan evaluasi membagi lembar evaluasi yang harus diselesaikan secara individu. Waktu yang diberikan sekitar 10 menit dan setelah selesai siswa bersama guru mengoreksi hasil jawabannya dan meminta siswa

mengumpulkan hasilnya didepan kelas. Diakhir pembelajaran guru menutup pembelajaran dengan salam.

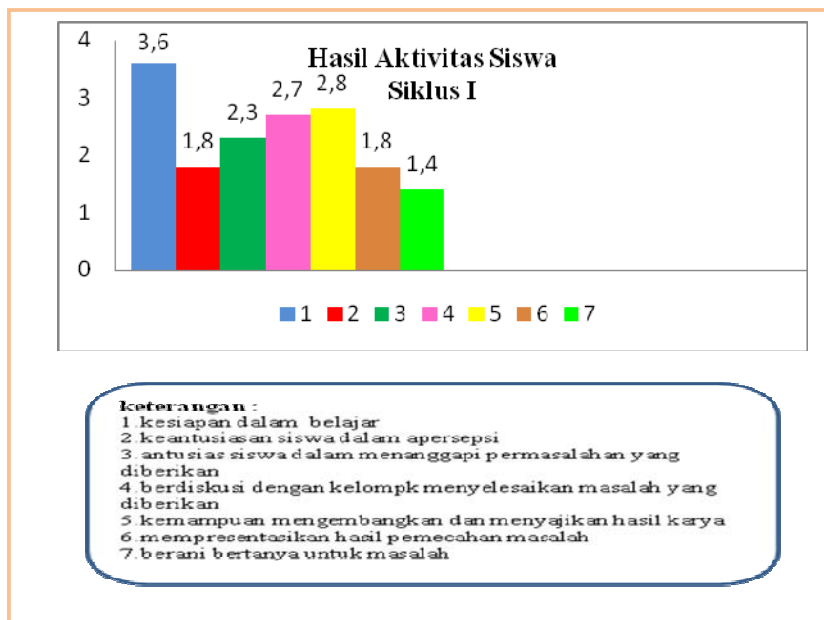
4.1.1.1.2. Deskripsi Observasi Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa ini diamati dengan lembar pengamatan model *PBI* dengan media kartu masalah. Pengamatan dilakukan pada siswa kelas V SDN Gunungpati 03 dan diambil dari subyek siswa yang terdiri dari 12 siswa. Subyek siswa diambil secara heterogen berdasarkan tingkat kemampuan belajar yang dimiliki. Dari hasil pengamatan aktivitas siswa tersebut diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 4.2:
Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

No	Indikator	Perolehan Skor				Jumlah	Rata-rata	%	Kriteria
		1	2	3	4				
1	Kesiapan dalam belajar	12	11	9	11	43	3,6	89,6%	Sangat Baik (SB)
2	Keantusiasan siswa dalam apersepsi	12	5	4	0	21	1,8	43,7%	Cukup Baik (C)
3	Antusias siswa menanggapi permasalahan yang diberikan guru	12	5	3	8	28	2,3	58,3%	Cukup Baik (C)
4	Berdiskusi dengan kelompok menyelesaikan kartu masalah	12	5	6	9	32	2,7	66,7%	Baik (B)
5	Kemampuan mengembangkan dan menyajikan hasil karya	12	0	10	12	34	2,8	70,8%	Baik (B)
6	Mempresentasikan pemecahan masalah	12	5	0	4	21	1,8	43,7%	Cukup Baik (C)
7	Berani bertanya untuk materi yang belum jelas	6	6	5	0	17	1,4	35,4%	Kurang (K)
Jumlah						196	16,4	408,2%	
Rata-rata skor							2,3	58,3%	Cukup Baik (C)

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa jumlah skor aktivitas siswa yang diperoleh pada siklus I adalah sebesar 196 dan rata-rata skor total 2,3 dan rata-rata persentasenya 58,3% sehingga memperoleh kriteria cukup baik (C). Berikut digambarkan pencapaian skor untuk setiap indikatornya :



Diaram 4.2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

Perolehan skor aktivitas siswa akan dipaparkan sebagai berikut :

a) Kesiapan dalam belajar

Kesiapan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran mendapat jumlah skor rata-rata 3,6 (89,6%) dengan kriteria sangat baik (SB). Hal ini ditunjukkan dengan seluruh siswa telah berada didalam kelas ketika jam pelajaran IPA dimulai. Siswa terlihat siap memulai pembelajaran. Hal ini ditunjukkan dengan 11 siswa sudah duduk ditempatnya masing-masing kemudian guru meminta siswa mempersiapkan buku dan alat tulis untuk menunjang pembelajaran IPA terlihat 9 siswa juga telah menyiapkan alat-alat tulis sebagai pendukung pembelajaran. Ketua kelas memimpin berdoa dan memberikan salam, kemudian dilanjutkan guru menyampaikan pembelajaran yang akan dilakukan. Siswa dengan tekun memperhatikan penjelasan guru. Namun, ada satu siswa yang belum bisa tenang,

mengganggu siswa lain yang sedang memperhatikan guru. Dia juga belum mempersiapkan peralatan yang diminta guru.

b) Keantusiasan siswa dalam apersepsi

Keantusiasan siswa dalam apersepsi mendapat jumlah skor 21 dengan skor rata-rata 1,8 (43,7%) dengan kriteria cukup baik (C). Hal ini ditunjukkan dengan siswa dengan tenang memperhatikan guru dan ada yang mengacungkan jari untuk menanggapi apersepsi yang diberikan. Dari 12 siswa terdapat 5 siswa yang berani mengacungkan jari dan memberikan tanggapan kepada guru. Apersepsi yang diberikan guru berupa pertanyaan tentang bencana alam yang terjadi dinegara kita. 5 siswa tersebut memberikan jawaban dengan benar. Mereka menyebutkan banjir, gunung meletus, tsunami dan tanah longsor. Namun, yang menjadi objek sasaran dari pembelajaran ini adalah tanah. Dari bencana tanah longsor yang ada siswa diminta mengamati struktur tanah. Tanah yang terdiri dari batuan-batuan dan unsur lainnya. Pada kegiatan eksplorasi guru mengajak siswa untuk mengenal permasalahan lebih lanjut berkaitan dengan materi atau dalam tahapan *PBI* tahap 1 yaitu orientasi pada masalah. Permasalahan kali ini tentang batuan yang ada disekitar dan dimanfaatkan untuk apa batuan tersebut. Siswa diajak mengamati tentang batuan disekitar mereka yang sering dibuat untuk bahan bangunan, hiasan dan patung.

c) Antusias siswa menanggapi permasalahan yang diberikan

Siswa mendapat jumlah skor 28 rata-rata 2,3 (58,3%) dengan kriteria cukup baik (C) dalam indikator antusias siswa menanggapi permasalahan yang

diberikan guru. Dari kegiatan eksplorasi berupa orientasi masalah, siswa memperhatikan permasalahan yang diberikan. Antusias siswa ditunjukkan dari 12 siswa, 7 siswa mengacungkan jarinya untuk memberikan tanggapan tentang masalah yang diberikan guru. Masalah tersebut dikaitkan dengan media yang ada dipapan tulis berupa contoh batuan beku. Siswa diminta mengamati ciri-ciri, mencari tahu proses terbentuknya dan manfaatnya. Tanggapan mereka sangat beragam sesuai dengan pengetahuan yang mereka miliki. Ada yang menyebutkan bahwa batuan untuk membuat tombak, bahan bangunan, nisan dan hanya sebagai pajangan. Dari pengetahuan awal inilah siswa diajak untuk mempelajari lebih lanjut tentang batuan beku dari ciri-cirinya, proses terbentuknya, dan manfaatnya. Pada tahap elaborasi siswa dibentuk kelompok untuk berdiskusi tentang batuan beku. Tahapan ini termasuk dalam tahap 2 dalam model pembelajaran *PBI* yaitu mengorganisasikan siswa untuk belajar.

d) Berdiskusi dengan kelompok menyelesaikan kartu masalah

Dalam indikator berdiskusi dengan kelompok menyelesaikan kartu masalah, siswa mendapat jumlah skor 32 dan skor rata-rata 2,7 (66,7%) dengan kriteria baik (B). Hal ini ditunjukkan ketika siswa diminta berkelompok sesuai yang diarahkan oleh guru, siswa dengan sigap membentuk kelompok. Pembentukan kelompok membuat kelas menjadi ramai. Setelah kelompok terbentuk, guru membagikan LKS dan kartu masalah untuk diselesaikan. Dari 12 siswa yang terlihat aktif melakukan diskusi ada 5 siswa, 9 siswa lainnya terlihat menulis hasil diskusinya dan 5 anak yang mencoba bertukar pikiran untuk

menyelesaikan pemecahan masalah. Mereka terlihat asik dalam mengerjakan LKS dan kartu masalah yang ada.

e) Kemampuan mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Siswa mendapat jumlah skor 34 dengan skor rata-rata 2,8 (70,8%) pada indikator kemampuan mengembangkan hasil karya dengan kriteria cukup baik (C). Hal ini ditunjukkan dengan siswa berusaha membuat hasil karya semenarik mungkin untuk ditempelkan. Kali ini hasil karya yang ditugaskan adalah membuat mading sederhana. Siswa berusaha membuat semenarik mungkin dengan mewarnai gambar dan menggunakan kertas yang berwarna. Dari 12 siswa yang ada, 10 siswa berusaha dalam kelompoknya membuat contoh hasil karya sesuai dengan yang ada dipetunjuk kartu masalah. Sedangkan yang 2 hanya memperhatikan mereka yang mengerjakan. Pada waktu yang telah ditentukan, kelompok mampu menyajikan hasil karya untuk dipresentasikan dan ditempelkan.

f) Mempresentasikan pemecahan masalah

Pada indikator mempresentasikan pemecahan masalah siswa mendapat jumlah skor 21 dan skor rata-rata 1,8 (43,7%) dengan kriteria cukup baik (C). Hal ini ditunjukkan dengan seluruh siswa mau mempresentasikan hasil pemecahan masalah mereka kedepan kelas. Namun, dari 12 siswa yang mau menyajikan hasil pemecahan masalahnya hanya 5 anak yang mampu menguasai pemecahan masalah, yang lain hanya mencoba membacakan hasil diskusi sehingga siswa lain tidak paham dengan apa yang telah mereka sampaikan. Siswa juga belum terbiasa menanggapi pertanyaan dari sanggahan dari temannya.

g) Berani bertanya untuk masalah yang belum jelas

Siswa mendapat jumlah skor 17 dengan rata-rata 1,4 (35,4%) pada indikator berani bertanya untuk materi yang belum jelas dengan kriteria kurang (K). Hal ini ditunjukkan dari 12 siswa yang mengacungkan jari untuk bertanya ada 6 anak. Mereka bertanya dengan sopan mengenai materi yang belum jelas. Siswa bertanya tentang manfaat batuan yang banyak digunakan sebagai bahan bangunan apakah sama seperti yang dirumah mereka dan menanyakan materi untuk pembelajaran berikutnya. Diakhir pembelajaran guru menutup pembelajaran dengan menyimpulkan pembelajaran, evaluasi dan menutup dengan salam.

4.1.1.1.3 Paparan Hasil Belajar Siswa

Hasil tes evaluasi pembelajaran IPA melalui model pembelajaran *PBI* dengan media kartu masalah pada siklus I diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 4.3
Distribusi Frekuensi IPA siklus I

No	Nilai	Frekuensi (f)	Nilai Tengah (xi)	f . xi	Frekuensi Relatif	Kriteria
1.	51-57	4	54	216	17%	Tidak Tuntas
2.	58-64	7	61	427	30%	Tidak Tuntas
3.	65-71	5	68	340	22%	Tuntas
4.	72-78	5	75	375	22%	Tuntas
5.	78-85	2	81	162	9%	Tuntas
Jumlah		23		1520	100%	
Nilai Terendah		51				
Nilai Tertinggi		82				
Mean				66		
Median				66		
Modus				59		

Dari distribusi frekuensi hasil pembelajaran IPA melalui model *PBI* dengan media kartu masalah diperoleh hasil bahwa 53 % atau sebanyak 12 siswa mengalami ketuntasan belajar sedangkan 47 % atau sebanyak 11 siswa lainnya

belum tuntas dalam belajar. Rata-rata kelas yang diperoleh yaitu 66. Median dari hasil belajar siswa siklus I adalah 66 dan modusnya juga 66. Siswa yang sudah tuntas adalah siswa yang sudah mendapat nilai ≥ 65 sesuai KKM yang telah ditetapkan disekolah atau dalam tabel dinyatakan pada interval 65 keatas. Dari data diatas juga diketahui bahwa banyak siswa yang mendapat nilai diinterval 58-64 dan 51-57 yang berarti tidak tuntas.

Data hasil tes evaluasi pembelajaran IPA melalui model PBI dengan media kartu masalah siklus I juga dapat digambarkan dalam bentuk diagram sebagai berikut :



Diagram 4.1 Ketuntasan Klasikal Siklus I

Berdasarkan perolehan data hasil belajar siswa siklus I ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran belum dapat dikatakan berhasil. Oleh karena untuk meningkatkan kembali hasil belajar siswa perlu diadakan penelitian selanjutnya.

4.1.1.2. Refleksi

Penelitian siklus I difokuskan pada 3 hal yaitu keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa. Penelitian siklus I memperoleh data berupa hasil

observasi keterampilan guru, aktivitas siswa, hasil belajar siswa, hasil karya siswa, catatan lapangan dan wawancara selama pembelajaran IPA melalui model *PBI* dengan media kartu masalah. Guru bersama kolaborator selanjutnya menganalisis data yang diperoleh sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan pada siklus berikutnya.

Adapun hasil refleksi adalah sebagai berikut :

4.1.1.2.1. Keterampilan Guru

Hasil pengamatan pada siklus I menunjukkan bahwa keterampilan guru dalam pembelajaran memperoleh skor 25 dengan kriteria cukup baik. Hal ini ditunjukkan dengan guru dapat mengkondisikan siswanya dengan baik, apersepsi yang diberikan juga telah menarik antusias siswa, dalam menyampaikan tujuan pembelajaran sudah sesuai materi dan sesuai indikator, permasalahan yang diberikan juga permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari, pembentukan kelompok juga secara heterogen dan guru ikut serta dalam pembentukan dan dalam menutup pembelajaran guru telah mengajak siswa mengerjakan soal evaluasi sebagai alat ukur pencapaian pembelajaran. Namun dalam pembelajaran masih terdapat kekurangan yang perlu diperbaiki, diantaranya:

- 1) Guru belum menggunakan bahasa yang baik dan benar dalam menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran.
- 2) Guru belum jelas dalam memaparkan permasalahan yang diberikan sehingga permasalahan yang diberikan oleh guru belum menarik perhatian siswa.
- 3) Dalam membimbing membentuk kelompok guru mengalami kesulitan sehingga siswa menjadi gaduh.

- 4) Guru belum memberikan petunjuk penyelesaian kartu masalah yang diberikan sehingga siswa terkesan bingung untuk mengerjakannya.
- 5) Guru belum membimbing seluruh kelompok. Guru hanya membimbing mereka yang berani bertanya dan mengalami kesulitan. Begitu juga dengan membimbing hasil karya
- 6) Dalam membimbing siswa menyampaikan hasil pemecahan masalah guru belum mengarahkan bagaimana menyampaikan hasil pemecahan yang baik dan benar itu seperti apa, guru juga belum menunjukkan contoh hasil karya yang sudah jadi dan guru belum mengajak siswa menyimpulkan hasil diskusi
- 7) Dalam memberikan konfirmasi pembelajaran guru tidak memberikan tanggapan hasil diskusi.
- 8) Dalam kegiatan menutup pembelajaran siswa guru belum memberikan refleksi hasil pembelajaran.

4.1.1.2.2. *Aktivitas Siswa*

Berdasarkan data pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan model *PBI* dengan media kartu masalah memperoleh skor 196 dengan rata-rata setiap indikator 2,3 sehingga termasuk dalam kriteria cukup baik. Hal ini ditunjukkan dengan kondisi kesiapan siswa dalam belajar yang sudah baik, antusias mereka dalam membentuk kelompok dan bekerjasama menyelesaikan masalah sudah terlihat, para siswa juga sangat antusias menyusun hasil karya dalam pembelajaran sebagai penilaian produk mereka. Namun, masih banyak kekurangan yang harus diperbaiki dari siklus I antara lain:

- 1) Keantusiasan siswa dalam apersepsi masih sangat rendah. Mereka masih takut mengacungkan jari untuk memberikan pendapat.
- 2) Beberapa siswa juga masih enggan untuk menanggapi masalah yang diberikan oleh guru. Mereka masih berbisik-bisik dengan teman sebelahnya.
- 3) Siswa sudah mulai tertarik dengan model diskusi namun hanya sebagian saja yang mau berpartisipasi. Mereka masih mengandalkan teman yang mau mengerjakan dan malu-malu untuk berdiskusi.
- 4) Dalam mengembangkan hasil karya masih banyak siswa yang bingung karena juga tidak ada contoh yang diberikan.
- 5) Siswa juga belum terbiasa untuk memaparkan hasil diskusi didepan kelas sehingga ketika didepan kelas hanya satu dua orang yang memahami masalah yang ada.
- 6) Siswa juga masih enggan bertanya tentang kesulitan yang dialami dalam pembelajaran kepada guru.

4.1.1.2.3. Hasil Belajar

Hasil tes evaluasi pada pembelajaran IPA melalui model pembelajaran *PBI* dengan media kartu masalah siklus I, secara keseluruhan siswa masih banyak yang belum mencapai ketuntasan belajar ditunjukkan dengan rata-rata nilai yang diperoleh 62 dan siswa yang mengalami ketuntasan hanya 52 % atau hanya 12 siswa.

Pada siklus I hasil belajar siswa belum maksimal karena siswa selama proses pembelajaran kurang memperhatikan pesan dari guru bahwa pada akhir pembelajaran akan diberikan soal evaluasi, sehingga mereka belum siap dalam

mengerjakan soal evaluasi. Persentase ketuntasan yang dicapai hanya 52 % dan belum mencapai kriteria keberhasilan yang ditetapkan yaitu 80%. Dapat disimpulkan pembelajaran ini belum memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan sehingga peneliti melanjutkan penelitian pada siklus berikutnya.

4.1.1.3. Revisi

Setelah menganalisis observasi keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui model *PBI* dengan media kartu masalah, maka perlu diadakan perbaikan agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA, perbaikan tersebut antara lain :

4.1.1.3.1. Keterampilan Guru

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

- 1) Guru hendaknya menggunakan bahasa yang baik dan benar dalam menyampaikan apersepsi ataupun tujuan pembelajaran.
- 2) Guru hendaknya memberikan permasalahan yang mudah dimengerti siswa dan penyampaianya dengan jelas.
- 3) Permasalahan yang diberikan juga hendaknya lebih menarik perhatian siswa dalam pembelajaran.
- 4) Dalam kegiatan diskusi kelompok hendaknya guru membimbing seluruh kelompok dengan berkeliling seluruh kelompok dan menanyakan kesulitan yang mereka alami dan membantu menyelesaikannya.

- 5) Dalam membimbing pembuatan hasil karya hendaknya guru memberikan contoh hasil karya yang dibuat sehingga siswa mempunyai pandangan dan tidak bingung.
- 6) Dalam presentasi guru hendaknya juga membimbing siswa supaya menyampaikan hasil diskusinya dengan baik dan benar bahkan guru dapat mencontohkannya.
- 7) Pada pertemuan selanjutnya guru harus mengajak siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi yang telah mereka laksanakan sebagai penguat materi dan menanggapi hasil diskusinya.
- 8) Pada akhir pembelajaran hendaknya guru juga melakukan refleksi hasil pembelajaran kepada siswa.

4.1.1.3.2. *Aktivitas Siswa*

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

- 1) Siswa hendaknya diberikan motivasi lebih untuk berani memberikan tanggapan atau pendapatnya tentang apersepsi.
- 2) Siswa masih perlu dukungan guru, bimbingan guru untuk menyampaikan pendapat dapat dilakukan guru menunjuk yang mengacungkan jari dan meminta yang terlihat berbisik untuk menyampaikan pendapatnya.
- 3) Siswa perlu diperhatikan, diawasi dan dibimbing langsung dalam berdiskusi. Hal ini dapat dilakukan dengan guru berkeliling kemasing-masing kelompok.

- 4) Siswa diberikan contoh tentang hasil karya yang nyata. Dapat dipajang didepan kelas sebagai contoh hasil karya yang sudah jadi agar siswa tidak bingung dalam mengembangkan hasil karya.
- 5) Guru hendaknya mendampingi siswa ketika memaparkan hasil diskusi didepan. Mengajak mereka menyampaikan hasilnya dengan baik dan memberikan motivasi agar mereka lebih berani berpendapat dan berbicara didepan kelas.
- 6) Guru memotivasi siswa agar berani bertanya tentang hal yang belum mereka pahami dapat dilakukan dengan menanyakan per materi.

4.1.2. Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus II

4.1.2.1. Deskripsi Observasi Proses Pembelajaran

4.1.2.1.1. Deskripsi Observasi Keterampilan Guru

Hasil observasi keterampilan guru dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan model *PBI* dengan media kartu masalah pada siklus II memperoleh data sebagai berikut :

Tabel 4.4
Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus II

No	Indikator	Tingkat Kemampuan				Jumlah	Kriteria
		1	2	3	4		
1	Memberikan apersepsi	√	√	√		3	Baik (B)
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran	√	√		√	3	Baik (B)
3	Memberikan permasalahan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sesuai materi	√		√	√	3	Baik (B)
4	Membimbing membentuk kelompok	√	√	√		3	Baik (B)
5	Menggunakan dan memilih media kartu masalah dalam diskusi sebagai media penyampaian	√	√	√	√	4	Sangat Baik (SB)
6	Membimbing diskusi siswa	√	√	√		3	Baik (B)
7	Membimbing pengembangan hasil karya	√			√	3	Baik (B)
8	Membimbing siswa menyampaikan hasil pemecahan masalah dari kartu masalah	√	√			2	Cukup Baik (C)
9	Memberikan konfirmasi pembelajaran	√	√	√		3	Baik (B)
10	Menutup pelajaran	√	√	√	√	4	Sangat Baik (SB)
Jumlah						31	Baik (B)
Rata-rata						3,1	

Berdasarkan tabel keterampilan guru tersebut diperoleh diagram sebagai berikut :

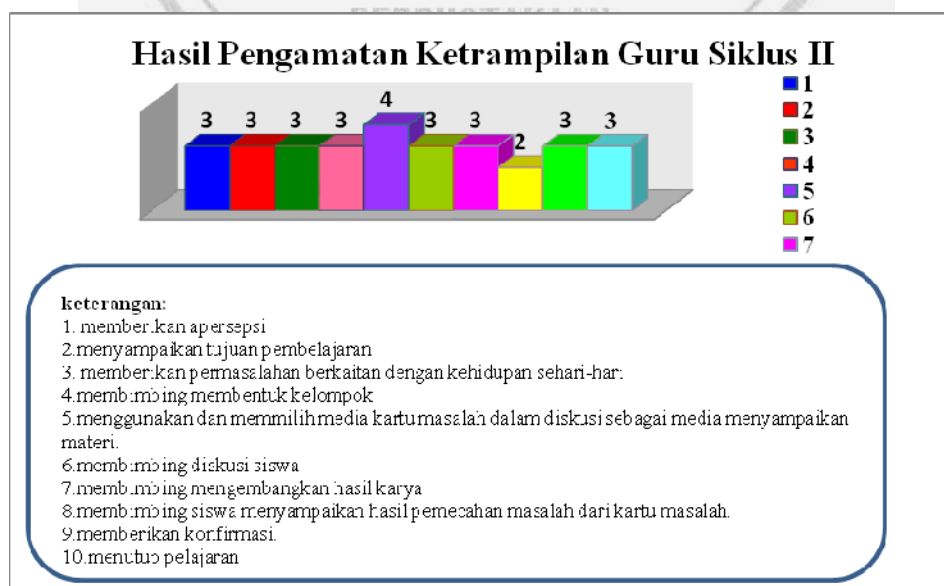


Diagram 4.4 Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus II

Hasil observasi keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model *PBI* dengan media kartu masalah mendapatkan skor 31, rata-rata indikator adalah 3,1 dengan kriteria baik . Adapun dari setiap indikator dapat diperinci sebagai berikut :

a) Memberikan Apersepsi

Keterampilan guru dalam memberikan apersepsi mendapat skor 3 dengan kriteria baik (B). Hal ini ditunjukkan dengan guru memberikan apersepsi. Apersepsi tersebut sesuai dengan materi dan menarik perhatian siswa. Apersepsi yang diberikan berupa pertanyaan “apakah kalian sering bermain disungai atau kali” ,”apa sajakah yang dapat kalian temukan disana?”. Dalam apersepsi ini guru benar-benar berhasil mengajak siswa untuk berpartisipasi. Siswa juga terlihat memperhatikan apa yang disampaikan guru. Namun, guru belum menggunakan bahasa yang baik dan benar. Masih ada beberapa kata yang tidak baku menggabungkan bahasa jawa dengan Bahasa Indonesia.

b) Menyampaikan tujuan pembelajaran

Dalam indikator menyampaikan tujuan pembelajaran ini guru mendapat skor 3 dengan kriteria baik (B). Hal ini ditunjukkan dengan guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Dalam menyampaikan tujuan pembelajaran sudah sesuai dengan indikator dan menunjukkan hasil yang akan dicapai namun belum ada perbaikan dalam menggunakan bahasa yang baik dan benar. Tujuan pembelajaran pada siklus 2 ini adalah siswa membedakan batuan endapan dan batuan malihan, mengidentifikasi proses terbentuknya batuan endapan, mengidentifikasi proses terbentuknya batuan malihan

c) Memberikan permasalahan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari

Pada indikator ini guru mendapat skor 3 dengan kriteria baik (B). Pembelajaran kali ini guru memberikan permasalahan yang sesuai dengan materi, yaitu tentang batuan yang telah dikemukakan oleh siswa, yang mereka temukan di kehidupan sehari-hari untuk diidentifikasi ciri-cirinya dan dicari manfaatnya. Permasalahan ini cukup menarik perhatian siswa. Banyak siswa yang mengangkat jarinya. Siswa antusias untuk memberikan tanggapannya. Mereka menyebutkan batuan yang digunakan untuk bahan bangunan dan jalan. Guru belum menjelaskan masalah yang sebenarnya contohnya seperti apa dari penyelesaian masalah tersebut yaitu tentang olahan dari batuan itu sendiri sehingga menjadi lebih bermanfaat bukan sekedar bahan bangunan atau memanfaatkan batuan secara utuh. Jadi, banyak siswa yang menjawab batuan hanya sekedar sebagai batuan utuh yang digunakan sebagai hiasan, membuat jalan dsb.

d) Membimbing membentuk kelompok

Pada indikator membimbing membentuk kelompok guru mendapat skor 3 dengan kriteria baik (B). Hal ini ditunjukkan dengan guru telah membagi kelas menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dan kelompok yang dibentuk sudah heterogen. Guru juga telah membimbing membentuk kelompok menempatkan kelompok 1 disebelah depan, kelompok 2 dibelakang kelompok 1, kelompok 3 ditengah, kelompok 4 didepan sebelah kanan, dan kelompok 5 dibelakang kelompok 4. Tetapi akibat dari pembagian ini siswa masih ada yang membuat gaduh. Karena menarik kursi atau hanya sekedar berpindah tempat.

- e) Menggunakan dan memilih media kartu masalah dalam diskusi sebagai media menyampaikan materi

Indikator ini guru mendapat skor sangat baik (SB) yaitu mendapat skor 4. Seluruh deskriptor yang terdiri atas memfasilitasi siswa untuk belajar dengan menyiapkan kartu masalah, kartu masalah yang dibuat menarik kemudian memberikan petunjuk penyelesaian kartu masalah dan yang terakhir kartu masalah yang dibuat sudah sesuai dengan materi telah dilaksanakan oleh guru. Siswa terlihat tertarik dengan kartu masalah dan LKS yang telah disediakan untuk diselesaikan.



Gambar 4.3 kartu masalah siklus 2

Kartu masalah tersebut yang digunakan pada siklus 2. Kartu masalah dibuat gambar berwarna untuk menarik perhatian dan lebih jelas dari siklus berikutnya. Dengan kartu masalah ini siswa terlihat antusias untuk mengamati batuan dan menyelesaikan kartu masalah pada lembar kerjanya.

- f) Membimbing diskusi siswa

Pada indikator membimbing siswa guru mendapat skor 3 dengan kriteria baik (B). Hal ini ditunjukkan dengan guru sudah melakukan perbaikan dengan ber-

keliling kemasing-masing kelompok untuk menanyakan kesulitan yang dialami dari kelompok dan membantu menyelesaikannya. Namun yang belum dilakukan adalah mengarahkan siswa untuk bertukar pendapat. Membagi pekerjaan mereka agar efektif.

g) Membimbing mengembangkan hasil karya

Indikator membimbing mengembangkan hasil karya ini guru mendapat skor 3 dengan kriteria baik (B) setelah melakukan perbaikan. Guru telah mengarahkan siswa untuk menyusun hasil karya yang ditunjukkan menjelaskan kembali bagaimana membuat hasil karya dengan menunjukan contoh hasil karya yang seharusnya dibuat. Guru juga berkeliling membimbing masing-masing kelompok untuk membuat hasil karya semaksimal mungkin. Hasil karya yang dibuat pada materi ini adalah membuat mading yang memilih dari salah satu batuan endapan atau malihan yang mereka sukai atau kuasai.

h) Membimbing siswa menyampaikan hasil pemecahan masalah

Pada indikator membimbing siswa menyampaikan hasil pemecahan masalah guru mendapat skor 2 dengan kriteria cukup baik (C). Hal ini ditunjukkan dengan guru telah membimbing siswa menyampaikan hasil pemecahan masalah yaitu dengan mempresentasikan didepan tentang hasil yang telah didiskusikan dan memberikan kesempatan masing-masing kelompok untuk maju kedepan kelas mempresentasikan hasil mereka. Tetapi dalam indikator ini guru belum memberikan contoh atau mengarahkan mempresentasikan hasil yang baik dan benar seperti apa. Siswa hanya disuruh membaca hasil dan menunjukan hasil karya

mereka dan tidak menyimpulkan hasil diskusi yang telah mereka lakukan. Belum ada perbaikan dari siklus sebelumnya.

i) Memberikan konfirmasi pembelajaran

Indikator memberikan konfirmasi pembelajaran ini guru mendapat skor 3 dengan kriteria baik (B). hal ini ditunjukkan dengan guru telah memberikan penguatan kepada siswa, memberikan tanggapan hasil diskusi dan bertanya tentang pembelajaran yang telah dilakukan. Namun guru belum memberikan motivasi kepada siswa untuk pembelajaran berikutnya.

j) Menutup pembelajaran

Indikator menutup pembelajaran ini guru mendapat skor 4 dengan kriteria sangat baik (SB) setelah melakukan perbaikan dari siklus sebelumnya. Hal ini ditunjukkan dengan guru telah menyimpulkan pembelajaran, memberikan refleksi, memberikan evaluasi untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa dan menutupnya dengan salam.

4.1.2.1.2. Deskripsi Observasi Aktivitas Siswa

Berdasarkan data hasil observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model *PBI* dengan media kartu masalah siklus II yang dilakukan pada subyek 12 siswa diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 4.5
Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

No	Indikator	Jumlah skor tingkat kemampuan				Jumlah	Rerata	%	kriteria
		1	2	3	4				
1	Kesiapan dalam belajar	12	12	9	12	45	3,7	94%	Sangat Baik (SB)
2	Keantusiasan siswa dalam apersepsi	12	9	2	2	25	2,1	52%	Cukup Baik (C)
3	Antusias siswa menanggapi permasalahan yang diberikan guru	12	8	2	9	31	2,6	65%	Baik (B)
4	Berdiskusi dengan kelompok menyelesaikan kartu masalah	12	9	5	11	37	3,1	77%	Baik (B)
5	Kemampuan mengembangkan dan menyajikan hasil karya	12	10	7	12	41	3,4	85%	Sangat Baik (SB)
6	Mempresentasikan pemecahan masalah	12	10	8	3	31	2,6	65%	Baik (B)
7	Berani bertanya untuk materi yang belum jelas	10	6	5	0	21	1,7	44%	Cukup Baik (C)
Jumlah						231	19,2	482%	Baik
Rata-rata						33	2,7		(B)

Hasil observasi atau pengamatan yang diperoleh selama proses pembelajaran IPA melalui model *PBI* dengan media kartu masalah diperoleh skor 231 dengan rata-raya 19,2 dan termasuk dalam kriteria Baik. Hal ini menunjukkan ada peningkatan dari siklus I. Berikut ini akan disajikan data dalam bentuk diagram :



Diagram 4.5 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

Perolehan skor pada tabel 4.5 dan diagramnya dapat diperinci untuk setiap indikator sebagai berikut :

a) Kesiapan dalam Belajar

Kesiapan siswa dalam belajar mendapat skor 45 dengan rata-rata 3,7 (94%) dan mendapat kriteria sangat baik (SB) . Hal ini ditunjukkan dengan siswa telah berada didalam kelas, duduk dikursi masing-masing kemudian menyiapkan alat-alat yang diperlukan dalam pembelajaran IPA dari buku tulis, peralatan menulis, buku panduan dan buku tulis khusus IPA. Ada 3 anak yang tidak membawa buku panduan IPA pada pembelajaran kali ini. Siswa juga terlihat tenang siap untuk mengikuti pembelajaran pada pagi hari ini.

b) Keantusiasan siswa dalam apersepsi

Keantusiasan siswa dalam apersepsi siklus II ini mendapat skor 25 dengan rata-rata 2,1 (52%) dan mendapat kriteria cukup (C). Hal ini ditunjukkan dengan

seluruh siswa tenang dalam mendengarkan apersepsi yang diberikan guru dan 9 siswa mengacungkan jarinya untuk memberikan tanggapan tentang apersepsi yang diberikan guru. Yaitu tentang benda-benda yang dapat mereka temukan disungai. 2 siswa juga memberikan pertanyaan dan menanggapi apersepsi yang diberikan guru.

c) Antusias siswa menanggapi permasalahan yang diberikan guru

Dalam indikator antusias siswa menanggapi permasalahan yang diberikan guru skor yang diperoleh adalah 31 dengan rata-rata 2,6 (65%) dan kriterianya sangat baik (A). Hal ini ditunjukkan dengan siswa memperhatikan permasalahan yang diberikan guru dan 9 siswa terlihat mengacungkan jari. Dan yang memberikan tanggapan dari permasalahan yang ada 8 siswa dan 2 siswa mengajukan pertanyaan tentang permasalahan yang diberikan karena belum mengerti. Permasalahan yang diberikan pada pembelajaran kali ini adalah manfaat dari batuan yang ada disungai ataupun di bumi. Dapat dimanfaatkan sebagai apa saja batuan-batuan yang sudah disediakan oleh alam.

d) Berdiskusi dengan kelompok menyelesaikan kartu masalah

Indikator berdiskusi dengan kelompok menyelesaikan kartu masalah mendapat skor 31 dengan rata-rata 3,1 (77%) dan berkriteria baik (B). Hal ini ditunjukkan dengan seluruh siswa aktif membentuk kelompok. Dengan sigap mereka membentuk kelompok. 9 dari mereka juga aktif berdiskusi untuk mencari pemecahan masalah dari kartu masalah yang diberikan. 5 siswa juga terlihat bertukar pendapat dengan anggota kelompoknya. Dan 11 siswa menulis hasil

diskusi dibuku masing-masing. Karena mereka dituntut untuk memahami hasil dari diskusi yang telah mereka selesaikan.

e) Kemampuan mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Indikator kemampuan mengembangkan dan menyajikan hasil karya mendapatkan skor 41 dengan rata-rata 3,4 (85%) dan ber kriteria sangat baik (A). Hal ini ditunjukkan dengan 12 siswa mengerjakan hasil karya. 10 siswa juga menunjukkan ide komunikatif membuat hasil karya. 7 siswa juga berhasil membuat hasil karya sesuai dengan materi. Dan seluruh siswa telah menghasilkan hasil karya dari pemecahan masalah dan bisa ditempelkan dipapan pajang.

f) Mempresentasikan pemecahan masalah

Indikator kemampuan mempresentasikan pemecahan masalah mendapat skor 31 dengan rata-rata 2,6 (65%) ber kriteria baik (B). Hal ini ditunjukkan dengan seluruh siswa antusias untuk mempresentasikan hasil pemecahan masalah yang telah mereka diskusikan dengan kelompoknya. 10 siswa terlihat menguasai hasil pemecahan masalah mereka. Mereka bergantian membacakan hasil diskusi mereka. Namun, hanya 8 siswa yang penyampaianya mudah dipahami oleh teman-teman yang lain. Dan hanya 3 siswa yang mampu menjawab pertanyaan dari kelompok lain.

g) Berani bertanya masalah yang belum jelas

Dalam indikator berani bertanya masalah yang belum jelas skor yang diperoleh 21 dengan rata-rata 1,7 (44%) dan ber kriteria cukup (C). Hal ini ditunjukkan dengan 10 siswa mengacungkan jari untuk bertanya. Mereka bertanya dengan sopan. 5 diantara mereka bertanya tentang materi yang belum jelas yaitu

tentang perbedaan batuan endapan dan malihan. Dan hampir semua anak mempertanyakan hal yang sama sehingga cukup diwakilkan.

4.1.2.1.3. Paparan Hasil Belajar

Hasil tes pada kegiatan pembelajaran IPA melalui model PBI dengan media kartu masalah dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.6
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar IPA Siklus II

No	Nilai	Frekuensi (f)	Nilai Tengah (xi)	f . xi	Frekuensi Relatif	Kriteria
1.	51-57	1	54	54	4%	Tidak Tuntas
2.	58-64	7	61	427	30%	Tidak Tuntas
3.	65-71	5	68	340	22%	Tuntas
4.	72-78	8	75	600	35%	Tuntas
5.	78-85	2	81	162	9%	Tuntas
Jumlah		23		1583	100%	
Nilai Terendah		57				
Nilai Tertinggi		82				
Mean				69		
Median				67		
Modus				59		

Berdasarkan tabel 4.6 selengkapnya disajikan presentase ketuntasan belajar klasikal dalam diagram sebagai berikut:

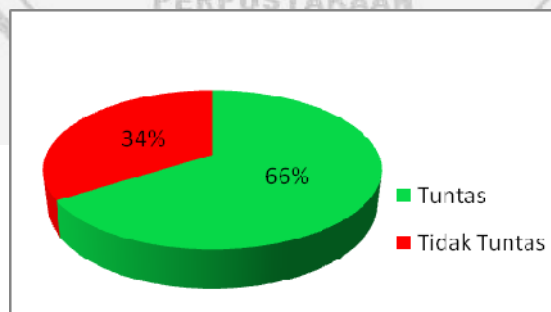


Diagram 4.6 Ketuntasan Klasikal Siklus II

Dari tabel hasil pembelajaran IPA melalui model *PBI* dengan media kartu masalah, diperoleh hasil bahwa 66% atau sebanyak 15 siswa mengalami

ketuntasan belajar sedangkan 34% atau sebanyak 8 siswa lainnya belum tuntas dalam belajar. Rata-rata kelas yang diperoleh adalah 69 dengan nilai tertinggi 82 dan nilai terendah 57. Nilai yang paling banyak atau modus pada pembelajaran kali ini adalah 59 dan mediannya 67.

Peningkatan yang diperoleh belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu 80% sehingga perlu dilaksanakan refleksi dan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, dilanjutkan tindakan perbaikan pelaksanaan siklus berikutnya.

4.1.2.2. Refleksi

Dari analisis tindakan siklus II diperoleh data berupa hasil observasi ketrampilan guru, aktivitas siswa, hasil belajar dan hasil karya siswa pada pembelajaran IPA melalui model pembelajaran *PBI* dengan media kartu masalah. Data tersebut kemudian dianalisis kembali bersama guru mitra (kolaborator) sebagai refleksi pelaksanaan tindakan selama siklus II sebagai pertimbangan untuk perbaikan pada siklus berikutnya. Adapun hasil refleksi sebagai berikut :

4.1.2.2.1. Keterampilan Guru

Hasil pengamatan keterampilan guru pada siklus II dalam pembelajaran IPA menggunakan model *PBI* dengan media kartu masalah memperoleh skor 31 dengan kriteria baik. Hal ini ditunjukkan dengan guru telah memberikan apersepsi yang menarik perhatian dan antusias siswa dan juga sesuai materi, tujuan pembelajaran yang disampaikan juga sudah jelas, sesuai materi, sesuai dengan indikator, masalah yang diberikan juga sudah sesuai dan tepat sehingga menarik antusias siswa untuk berpartisipasi dalam pembelajaran, dalam membentuk

kelompok guru juga sudah lebih baik dari sebelumnya dengan ikut serta mengatur tempat duduk dan memberikan pengarahan, guru juga aktif dalam membimbing menyusun dan mengembangkan hasil karya dan menutup pembelajaran dengan penguatan, evaluasi, konfirmasi dan salam tetapi dalam pembelajaran masih terdapat kekurangan untuk diperbaiki, diantaranya:

- 1) Apersepsi dan penyampaian tujuan pembelajaran disampaikan lebih menarik dan menarik perhatian siswa namun kalimat yang digunakan masih belum menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar.
- 2) Penyampaian permasalahan yang diberikan masih sulit dipahami oleh siswa tetapi sudah ada perbaikan dari siklus 1 dengan permasalahan yang diberikan lebih menarik perhatian siswa.
- 3) Pembentukan kelompok dan membimbing kelompok mengalami perbaikan dan lebih tersusun sehingga siswa lebih terkondisi dengan baik dan dapat diatur. Mereka gaduh hanya ketika berpindah tempat.
- 4) Guru telah melakukan perbaikan dalam membimbing kelompok dengan berkeliling dan menanyakan kesulitan. Begitu juga ketika membimbing menyusun hasil karya tetapi guru belum mengarahkan siswa untuk menyampaikan hasil diskusinya ketika didepan kelas nanti bagaimana.
- 5) Guru telah memberikan kesempatan kepada siswanya untuk menyampaikan hasil diskusi didepan tetapi belum memberikan pengarahan dan mengajak membuat kesimpulan hasil diskusi.

4.1.2.2.2. *Aktivitas Siswa*

Hasil pengamatan aktivitas siswa kelas V dalam pembelajaran IPA menggunakan model *PBI* dengan media *kartu masalah* memperoleh skor 231 dengan rata-rata setiap indikator 33 dan termasuk dalam kriteria baik. Hal ini ditunjukkan dengan siswa siap mengikuti pembelajaran pada pertemuan siklus II, siswa juga antusias dalam memberikan tanggapan dari permasalahan yang diberikan guru dengan mengangkat tangan dan memberikan tanggapannya. Selain itu, siswa juga sangat antusias dalam berkelompok, berdiskusi menyelesaikan kartu masalah. Mereka terlihat semakin terbiasa bekerja dalam kelompok. Dalam membuat hasil karya mereka juga terlihat lebih antusias dan berusaha membuat semenarik mungkin lebih bagus dari yang telah mereka buat kemarin tetapi dalam pembelajaran masih terdapat kekurangan untuk diperbaiki, yaitu:

- 1) siswa masih enggan memberikan pendapatnya dalam apersepsi secara disiplin. Mereka berebut namun ketika ditanya secara sendiri masih belum mau berpendapat.
- 2) Walaupun kegaduhan yang diakibatkan harus berpindah tempat masih terjadi tetapi mereka lebih mudah dikondisikan.
- 3) Ketika mempresentasikan didepan tidak semua anggota kelompok menguasai hasil pemecahan masalah.
- 4) Ada beberapa siswa yang belum memahami perbedaan batuan malihan dan endapan.

4.1.2.2.3. Hasil Belajar

Hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus 1 ke siklus 2. Pada siklus 2 ini ketuntasan siswa yang tadinya hanya 53 % mencapai 61% dengan rata-rata kela 65,2 dengan nilai tertinggi 82 dan nilai terendahnya adalah 57. Hal ini belum sesuai dengan ketentuan indikator keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu 80% sehingga perlu pelaksanaan penelitian selanjutnya.

Permasalahan yang berkaitan dengan hasil belajar siswa juga berkaitan dengan soal evaluasi. Pada soal yang mengidentifikasi gambar, gambar yang disajikan kurang begitu jelas sehingga siswa mengalami kesulitan.

4.1.2.3. Revisi

Setelah menganalisis observasi keterampilan guru, aktivitas siswa, hasil belajar siswa dan hasil karya siswadalam pembelajaran IPA melalui model *PBI* dengan media kartu masalah, maka perlu diadakan perbaikan agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA, perbaikan tersebut antara lain :

4.1.2.3.1. Guru

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

- 1) Guru hendaknya lebih memperhatikan pemilihan kata dan penyusunan kalimat dalam menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran agar sesuai ketentuan. Guru hendaknya memakai kaidah penggunaan Bahasa Indonesia yang baik dan benar.

- 2) Guru hendaknya memberikan penjelasan atau keterangan tentang masalah yang diberikan agar siswa lebih mudah memahami apa yang disampaikan.
- 3) Guru masih perlu membantu pembentukan kelompok, mengarahkan tempat duduk dan pembagian nama kelompok agar mereka terkondisi dengan baik.
- 4) Guru hendaknya menginformasikan apa saja yang perlu disampaikan ketika persentase didepan kelas agar siswa tidak bingung didepan kelas.
- 5) Diakhir hendaknya guru mengajak siswa membuat kesimpulan hasil diskusi sebagai penguatan materi yang telah mereka pelajari dan didiskusikan.

4.1.2.3.2. *Siswa*

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

- 1) Siswa lebih dikondisikan dalam memberikan tanggapan apersepsi agar lebih terkondisi.
- 2) Pengarahan dan bimbingan dalam membentuk kelompok masih sangat diperlukan agar kelas tidak menjadi gaduh.
- 3) Siswa masih perlu diarahkan untuk berdiskusi dengan kelompoknya agar dapat memahami apa yang menjadi masalah dan bagaimana penyelesaiannya. Dan yang bekerja tidak hanya satu atau dua anak saja.
- 4) Siswa masih membutuhkan penguatan tentang materi baik dari setelah diskusi atau diakhir pembelajaran agar mereka paham.

4.1.2.3.3. Hasil Belajar

Tindakan yang perlu dilakukan untuk memperbaiki hasil belajar siswa dalam siklus berikutnya adalah perbaikan pada soal evaluasi terutama pada gambar yang disajikan agar lebih jelas bahkan berwarna agar mempermudah siswa.

4.1.3. Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus III

4.1.3.1. Deskripsi Observasi Proses Pembelajaran

4.1.3.1.1. Deskripsi Observasi Keterampilan Guru

Hasil pengamatan keterampilan guru pada pembelajaran IPA melalui model PBI dengan media kartu masalah diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 4.7
Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus III

No	Indikator	Tingkat Kemampuan				Jumlah	kriteria
		1	2	3	4		
1	Memberikan apersepsi	√	√	√	√	4	Sangat Baik (SB)
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran	√	√	√	√	4	Sangat Baik (SB)
3	Memberikan permasalahan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sesuai materi	√		√	√	3	Baik (B)
4	Membimbing membentuk kelompok	√	√	√	√	4	Sangat Baik (SB)
5	Menggunakan dan memilih media kartu masalah dalam diskusi sebagai media penyampaian	√	√	√	√	4	Sangat Baik (SB)
6	Membimbing diskusi siswa	√	√	√		3	Baik (B)
7	Membimbing pengembangan hasil karya	√	√	√		3	Baik (B)
8	Membimbing siswa menyampaikan hasil pemecahan masalah dari kartu masalah	√	√		√	3	Baik (B)
9	Memberikan konfirmasi pembelajaran	√	√	√		3	Baik (B)
10	Menutup pelajaran	√	√	√	√	4	Sangat Baik (SB)
Jumlah						35	Sangat Baik (SB)
Rata-rata						3,5	

Berdasarkan tabel hasil pengamatan keterampilan guru siklus III dapat disajikan diagram berikut ini:



Diagram 4.7 Hasil Observasi Pengamatan Keterampilan Guru Siklus III

Dari tabel 4.7 dapat diketahui keterampilan guru siklus 3 mendapat skor 35 dan rata-rata setiap indikator 3,5 dengan kriteria sangat baik (A). Hal ini dapat dijabarkan sebagai berikut :

a) Memberikan Apersepsi

Pada indikator memberikan apersepsi guru memperoleh skor 4 dengan semua deskriptor telah dilakukan dengan baik. Kriteria yang diperoleh adalah sangat baik (SB). Dari deskriptor memberikan apersepsi dan apersepsinya sesuai dengan materi, menarik perhatian siswa dan menggunakan kalimat yang baik dan benar. Apersepsi yang diberikan pada pembelajaran kali ini adalah tentang prasasti dan candi. Guru memberikan pertanyaan “siapa yang pernah berwisata ke candi-candi?” dari apersepsi ini siswa dibawa mengamati keadaan candi dan prasasti

yang ada sekarang ini keadaanya bagaimana. Banyak siswa yang memberikan pendapatnya. Siswa tertarik dengan apersepsi yang diberikan guru.

b) Menyampaikan Tujuan Pembelajaran

Pada indikator menyampaikan tujuan pembelajaran guru juga telah mendapat skor maksimal yaitu 4 dengan kriteria sangat baik (SB). Semua deskriptor telah dilakukan dengan baik. Dari menyampaikan tujuan pembelajaran, tujuan yang disampaikan sesuai dengan indikator, menggunakan kalimat yang baik dan benar dan tujuan yang disampaikan telah menunjukkan hasil yang akan dicapai. Pada pembelajaran kali ini selain mempelajari tentang pelapukan dan tanah siswa diminta membuat hasil karya berupa poster yang bertema lingkungan.

c) Memberikan Permasalahan Berkaitan dengan Kehidupan Sehari-hari sesuai Materi

Pada indikator memberikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari guru mendapat skor 3 dengan kriteria baik (B). Hal ini ditunjukkan dengan guru telah memberikan permasalahan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, sesuai materi dan menarik perhatian siswa namun belum begitu jelas sehingga masih ada siswa yang menanyakan tentang masalah tersebut. Permasalahan yang dibahas pada pembelajaran adalah tentang keadaan candi yang sudah rusak, siswa diminta memberikan pendapatnya mengenai penyebab candi bisa rusak dilanjutkan siswa diajak masuk kedalam materi tentang pelapukan dan bagaimana pelapukan menjadi tanah.

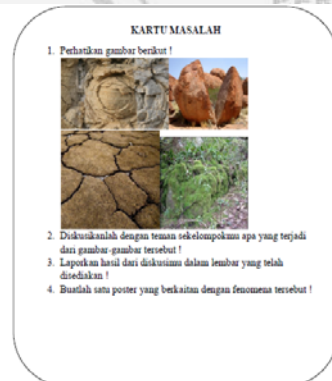
d) Membimbing Membentuk Kelompok

Pada indikator membimbing kelompok guru mendapat skor 4 dengan

kriteria sangat baik (SB). Hal ini dikarenakan guru telah melakukan semua deskriptor yang telah ditetapkan. Dari membagi kelompok, kelompok yang dibentuk heterogen, membimbing seluruh kelompok dan menjaga kelas tetap kondusif saat membuat kelompok ataupun berdiskusi. Guru meminta siswa untuk tertib dalam pembelajaran dan menetapkan tempat duduk masing-masing secara lebih awal. Jadi siswa lebih terkondisi dan tahu dimana mereka berkelompok.

- e) Menggunakan dan memilih media kartu masalah dalam diskusi sebagai media menyampaikan materi

Pada indikator membimbing dan memilih media kartu masalah guru mendapat skor 4 dengan kriteria sangat baik (SB). Hal ini ditunjukkan dengan guru telah memfasilitasi siswa untuk belajar dengan menyiapkan kartu masalah, kartu masalah yang ada juga menarik, sesuai materi dan guru juga telah memberikan petunjuk penyelesaian kartu masalah yang ada. Karena dalam pembelajaran kali ini hasil dari kartu masalah berbeda dari sebelumnya yang tadinya membuat mading sekarang membuat poster.



Gambar 4.4 Kartu Masalah Siklus III

f) Membimbing diskusi siswa

Pada indikator membimbing diskusi kelompok, guru mendapat skor 3 dengan kriteria baik (B). Hal ini ditunjukkan dengan guru berkeliling ke masing-masing kelompok dan menanyakan kesulitan kelompok. Banyak yang mengalami kesulitan dan kurang paham dalam membuat poster. Dan guru membimbing mencari pemecahan kesulitan kelompok dengan memberikan pengarahannya tentang ciri-ciri poster yang baik. Tulisan sedikit dan lebih dominan. Ada beberapa gambar yang mendukung tulisan atau tema yang telah ditentukan. Namun, guru belum mengajak siswa untuk berbagi tugas, bertukar pendapat hanya sekedar menjelaskan pemecahan masalah dari kesulitan mereka.

g) Membimbing pengembangan hasil karya

Pada indikator membimbing hasil karya ini guru mendapat skor 3 dengan kriteria baik (B). Hal ini ditunjukkan dengan mengarahkan siswa untuk menyusun hasil karya yang baik. Seperti dalam membimbing pemecahan guru mengarahkan membuat poster yang baik seperti apa, ciri-cirinya seperti apa. Guru juga telah menunjukkan poster yang sudah jadi yang bisa menjadi gambaran buat siswa. Guru juga telah membimbing seluruh kelompok untuk menyusun hasil karya. Namun, guru belum menginformasikan atau membimbing bagaimana melaporkan hasil karya dalam bentuk poster yang telah mereka buat nanti untuk dipresentasikan.

h) Membimbing siswa menyampaikan hasil pemecahan masalah dari kartu masalah

Pada indikator membimbing siswa menyampaikan hasil pemecahan masalah dari kartu masalah guru mendapat skor 4 dengan kriteria sangat baik

(SB). Hal ini ditunjukkan dengan membimbing siswa untuk membuka presentasi dengan memperkenalkan kelompok dan menginformasikan apa saja yang ingin mereka sampaikan. Guru juga memberikan kesempatan ini untuk seluruh kelompok. Guru juga telah mengajak siswa untuk menyimpulkan dari hasil presentasi mereka didepan kelas tetapi sepertinya guru lupa mengarahkan bagaimana menyampaikan hasil diskusi mereka dengan baik dan benar didepan kelas seperti apa.

i) Memberikan konfirmasi pembelajaran

Pada indikator keterampilan guru memberikan konfirmasi pembelajaran ini guru mendapat skor 3 dengan kriteria baik (B). Hal ini ditunjukkan dengan guru memberikan penguatan sebelum pembelajaran selesai. Materi yang tadi didiskusikan dilengkapi oleh guru. Guru juga memberikan tanggapan hasil diskusi bahwa diskusi hari ini berjalan lebih baik dan hasilnya mereka memahami apa yang menjadi permasalahan dalam pembelajaran. Guru juga memberikan kesempatan bertanya kepada siswa untuk bertanya materi bagian apa yang belum dipahami. Ada siswa yang mengangkat tanganya untuk bertanya bagian tanah yang belum dia pahami. Yaitu tentang lapisan-lapisan tanah dia belum begitu paham. Gurupun menjelaskan kembali tentang bagian tanah dengan bantuan media gambar yang ada didepan kelas. Namun, dalam pembelajaran ini guru belum memberikan motivasi kepada siswa untuk lebih giat belajar lagi dan untuk lebih berpartisipasi dalam pembelajaran.

j) Menutup Pembelajaran

Pada indikator menutup pembelajaran skor yang diperoleh 4 dengan kriteria sangat baik (SB). Hal ini ditunjukkan dengan guru telah melakukan seluruh deskriptor yang telah ditetapkan yaitu guru telah menyimpulkan pembelajaran. Guru mengajak siswa secara bersama menyimpulkan apa saja yang telah dipelajari pada pembelajaran IPA hari ini. Yaitu tentang pelapukan dan tanah. Guru juga memberikan refleksi tentang pembelajaran yang berlangsung. Selanjutnya guru membagikan lembar evaluasi untuk dikerjakan siswa untuk mengukur kemampuan siswa. Waktu yang diberikan untuk mengerjakan yaitu 10 menit. Dan siswa dengan tekun mengerjakan. Setelah selesai barulah guru menutup pembelajaran dengan salam.

4.1.3.1.2. Deskripsi Observasi Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa diperoleh dengan mengamati siswa kelas V SDN Gunungpati 03 pada siklus II yang mengikuti pembelajaran IPA. Berikut adalah data hasil pengamatan aktivitas siswa kelas V SDN Gunungpati 03 siklus II :

Tabel 4.8
Hasil Observasi Aktivitas Siswa

No	Indikator	Jumlah skor tingkat kemampuan				Jumlah	Rata-rata	%	Kriteria
		1	2	3	4				
1	Kesiapan dalam belajar	12	12	12	12	48	4	100%	Sangat Baik (SB)
2	Keantusiasan siswa dalam apersepsi	12	10	7	5	34	2,8	71%	Baik (SB)
3	Antusias siswa menanggapi permasalahan yang diberikan guru	12	8	2	8	40	3,1	83%	Sangat Baik (SB)
4	Berdiskusi dengan kelompok menyelesaikan kartu masalah	12	12	8	12	45	3,7	94%	Sangat Baik (SB)
5	Kemampuan mengembangkan dan menyajikan hasil karya	12	12	12	11	47	3,9	98%	Sangat Baik (SB)
6	Mempresentasikan pemecahan masalah	12	7	6	5	30	3	63%	Baik (B)
7	Berani bertanya untuk materi yang belum jelas	9	7	7	7	30	3	63%	Baik (B)
Jumlah						274	23,4	572%	Sangat Baik (SB)
Rata-rata						39	3,4		

Perolehan data aktivitas siswa pada tabel 4.8 dapat dilihat gambaran perolehan skor pada diagram berikut:

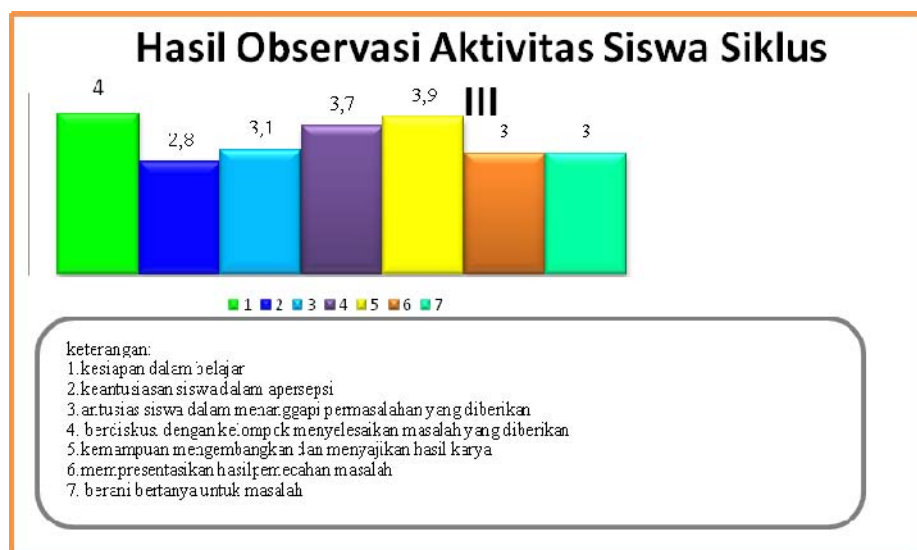


Diagram 4.8 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus III

Berdasarkan data hasil pengamatan aktivitas siswa, jumlah skor yang diperoleh seluruh siswa di kelas V pada siklus III adalah 318 dan rata-rata skornya 3,39 dan termasuk dalam kriteria sangat baik. Dari tabel tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut :

a) Kesiapan dalam Belajar

Indikator aktivitas siswa tentang kesiapan dalam belajar mendapat skor 48, rata-rata 4 berkecenderungan sangat baik (SB). Hal ini menunjukkan bahwa seluruh siswa telah siap mengikuti pembelajaran IPA pada pembelajaran kali ini. Siswa terlihat tenang didalam kelas, duduk ditempatnya masing-masing kemudian menyiapkan alat yang diperlukan dalam pembelajaran IPA seperti alat tulis, buku paket IPA dan LKS IPA.

b) Keantusiasan siswa dalam apersepsi

Indikator keantusiasan siswa dalam apersepsi mendapat skor 34 dengan rata-rata 3,4 dengan kriteria Baik (B). Hal ini ditunjukkan dengan seluruh siswa tenang memperhatikan apersepsi. 10 siswa mengacungkan jarinya untuk memberikan tanggapannya dalam apersepsi. 7 siswa berani mengajukan pertanyaan terhadap informasi dari apersepsi yang telah diberikan. Dan 5 siswa lainnya berani berkomentar tentang apersepsi. Pertanyaan yang diajukan siswa berkaitan dengan tentang prasasti. Banyak siswa yang belum mengerti apa itu prasasti. Pertanyaan lain yang diajukan adalah tempat wisata yang disebutkan letaknya dimana.

c) Antusias siswa menanggapi permasalahan yang diberikan guru

Indikator antusias siswa menanggapi permasalahan yang diberikan guru mendapat skor 40 dengan rata-rata 3,1 dengan kriteria baik (B). Hal ini ditunjukkan dengan 12 siswa dengan tekun memperhatikan permasalahan yang diberikan. 8 siswa berani mengangkat tangan untuk bertanya dan menanggapi permasalahan yang berkaitan dengan kerusakan candi contohnya apa saja. 2 siswa berani menanyakan tentang abu letusan gunung berapi bisa merusak candi borobudur tidak.

d) Berdiskusi dengan kelompok menyelesaikan kartu masalah

Indikator berdiskusi dengan kelompok menyelesaikan kartu masalah siswa mendapat skor 45 dengan rata-rata 3,7 dan dan berkriteria sangat baik (SB). Hal ini ditunjukkan dengan 12 siswa antusias membentuk kelompok dan kemudian berdiskusi dengan kelompoknya untuk menyelesaikan kartu masalah yang ada dan menulis hasil diskusi mereka untuk dipahami lagi. 8 siswa juga terlihat berani

bertukar pendapat dan pikiran dengan teman yang lain agar cepat menyelesaikan kartu masalah yang ada.

e) Kemampuan mengembangkan hasil karya

Aktivitas siswa dengan indikator kemampuan mengembangkan hasil karya mendapat skor 47 dengan rata-rata 3,9 dan dengan kriteria Sangat baik (SB). Hal ini ditunjukkan dengan 12 siswa antusias untuk membuat hasil karya yang telah ditentukan dikartu masalah. Hasil karya yang dihasilkan komunikatif. Hasil karya yang telah dibuat juga sesuai dengan materi kemudian siswa menempelkan hasil yang telah dibuat dipapan pajang yang telah disediakan.

f) Mempresentasikan pemecahan masalah

Indikator aktivitas siswa mempresentasikan pemecahan masalah mendapat skor 30 dengan rata-rata 3 dan prosentase yang diperoleh 63% dengan kriteria baik (B). Hal ini ditunjukkan dengan 12 siswa dengan antusias mempresentasikan hasil pemecahan masalahnya didepan kelas. 7 siswa terlihat menguasai apa yang telah mereka diskusikan sehingga terlihat lancar menjelaskan hasil diskusinya didepan kelas. 6 siswa dalam menyampaikannya mudah dipahami oleh teman yang lain dan 5 siswa berani menjawab pertanyaan yang dilontarkan kelompok lain dari hasil diskusi mereka.

g) Berani bertanya untuk materi yang belum jelas

Pada indikator berani bertanya untuk materi yang belum jelas mendapat skor 30 dengan rata-rata 3 dan prosesntase mencapai 63% dan ber kriteria baik (B). Hal ini ditunjukkan dengan 9 siswa berani mengangkat tangan untuk bertanya tentang bagian-bagian tanah yang belum jelas. 7 siswa yang berani bertanya juga

menunjukkan mereka bertanya dengan sopan dan menanyakan materi yang belum jelas. Dari ke 7 siswa yang ditunjuk juga menanggapi jawaban dari guru dengan ucapan terima kasih dan sudah paham.

4.1.3.1.3. Paparan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil evaluasi pembelajaran IPA pokok bahasan pelapukan dan pembentukan tanah melalui model *PBI* dengan media kartu masalah pada siswa kelas V SDN Gunungpati 03 pada siklus III dengan menggunakan tes tertulis diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.8
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar IPA Siklus III

No	Nilai	Frekuensi (f)	Nilai Tengah (xi)	f . xi	Frekuensi Relatif	Kriteria
1.	60-64	2	62	124	9%	Tidak Tuntas
2.	65-69	3	67	201	13%	Tuntas
3.	70-74	3	72	216	13%	Tuntas
4.	75-79	8	77	616	35%	Tuntas
5.	80-85	7	82	574	30%	Tuntas
Jumlah		23		1731	100%	
Nilai Terendah		64				
Nilai Tertinggi		85				
Mean				76		
Median				75		
Modus				79		

Berdasarkan tabel 4.8 dapat disajikan tabel ketuntasan klasikal dari pembelajaran pembelajaran IPA melalui model *PBI* dengan media kartu masalah pada siklus III sebagai berikut :

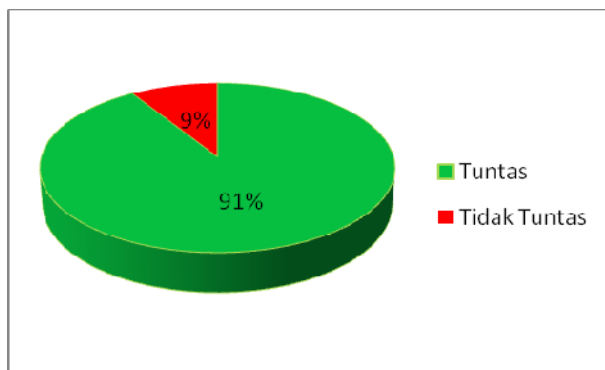


Diagram 4.8 Hasil Belajar IPA Siklus III

Berdasarkan tabel dan diagram 4.8 yang disajikan diatas menunjukkan bahwa pembelajaran IPA melalui model *PBI* dengan media kartu masalah pada siklus III mendapatkan hasil siswa yang tuntas mencapai 21 siswa dan persentase ketuntasan mencapai 91%. Nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 85 dan nilai terendahnya 64 dan nilai yang paling banyak muncul atau modus yang didapat siswa adalah 79. Rata-rata nilai yang diperoleh pada siklus III ini adalah 76. Peningkatan yang diperoleh sudah mencapai indikator keberhasilan yaitu 91% sehingga dirasa cukup dalam penelitian yang dilaksanakan.

4.1.3.2. 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 35, persentasenya sebesar 87,50% dan termasuk dalam kriteria sangat baik dan telah mencapai indikator keberhasilan. Guru telah memperbaiki penggunaan kalimat yang baik dan benar dalam menyampaikan apersepsi ataupun tujuan pembelajaran, guru juga membimbing pembentukan kelompok, membimbing diskusi kelompok secara

keseluruhan, memberikan konfirmasi, Dan menutup pelajaran dengan baik dan benar.

2. Aktivitas siswa juga meningkat dengan perolehan skor total 274, dengan rata-rata skor setiap siswa 3,4 persentase sebesar 81,6% dan termasuk dalam kriteria sangat baik serta telah mencapai indikator keberhasilan. Siswa semakin antusias dalam mengikuti pembelajaran. Hal itu terlihat ketika mereka ikut aktif dalam berpartisipasi dalam pembelajaran. Mereka berani mengeluarkan pendapat mereka. Mereka juga sangat antusias dalam menyusun hasil karya untuk bersaing dengan teman-teman mana yang terbagus dan terbaik.
3. Hasil belajar yang diperoleh adalah nilai terendah 64 dan tertinggi 85 dengan rata-rata kelas 76 dan persentase ketuntasan klasikal 91% dan telah mencapai indikator keberhasilan yaitu sekurang-kurangnya ketuntasan klasikal 80%. Adapun indikator keberhasilan telah tercapai, pembelajaran ini masih perlu diperbaiki lagi. Karena penerapan pembelajaran ini membutuhkan waktu yang lama dan pemahaman lebih lanjut untuk lebih meningkatkan hasil belajar siswa.

Dari hasil refleksi tersebut dapat disimpulkan bahwa pendekatan *PBI* dengan media kartu masalah dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA 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 cukup sampai pada siklus III. Diharapkan hasil penelitian ini untuk dipertahankan atau ditingkatkan untuk

senantiasa memperbaiki kualitas pembelajaran terutama pembelajaran IPA dan untuk meningkatkan mutu pelajaran secara berkelanjutan.

4.1.3.3. Revisi

Hasil dari penelitian pada siklus III pada pembelajaran IPA melalui penerapan model *PBI* dengan media kartu masalah menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pada keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajarnya dan telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Hal tersebut ditunjukkan dengan keterampilan guru yang memperoleh skor 34 s/d 40 dengan kriteria sangat baik dan jumlah skor tersebut telah mencapai tingkat keberhasilan pembelajaran. Aktivitas siswa juga memperoleh skor 273 s/d 336 telah mencapai tingkat keberhasilan aktivitas siswa. Selanjutnya, hasil belajar siswa juga telah mencapai indikator keberhasilan yaitu 80% dan ketuntasan individu ≥ 65 .

Penelitian tindakan kelas ini masih perlu dilanjutkan untuk mempertahankan hasil yang diperoleh bahkan untuk meningkatkan indikator keberhasilannya. Penelitian dimungkinkan untuk diterapkan pada mata pelajaran yang sama pada kelas yang berbeda atau mata pelajaran yang berbeda pada kelas yang sama. Namun, dalam pelaksanaannya masih perlu memperhatikan beberapa hal dalam menerapkan model *PBI* dengan media kartu masalah ini yaitu : (1) pengelolaan kelas harus diperhatikan; (2) pemilihan masalah harus berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan ditemukan disekitar kehidupan siswa; (3) pembentukan kelompok yang harus heterogen untuk saling melengkapi; dan (4) penyusunan media kartu masalah dan hasil karya yang menarik agar siswa lebih tertantang untuk menyelesaikannya.

Berikut ini akan disajikan tabel peningkatan hasil observasi keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa kelas V SDN Gunungpati 03 pada pembelajaran IPA melalui model *PBI* dengan media kartu masalah. Rekapitulasi data pada siklus I, siklus II, dan siklus III dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.10
Rekapitulasi Hasil Siklus I, II dan III

No.	Sumber Data	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II	Siklus III
1.	Keterampilan Guru	-	62,5%	77,5%	87,50%
2.	Aktivitas Siswa	-	58,3%	69%	81,6%
3.	Hasil Belajar Siswa	30%	53%	66%	91%

Rekapitulasi siklus I, siklus II dan siklus III dapat disajikan dalam bentuk diagram di bawah ini.

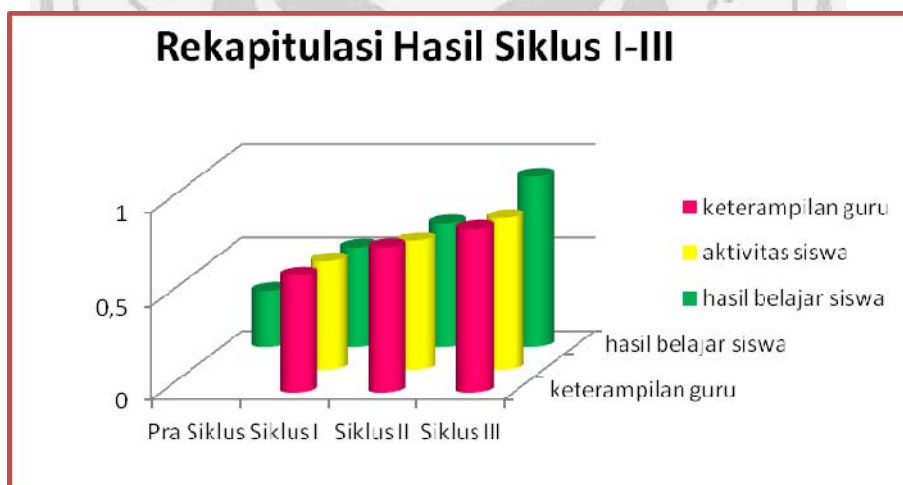


Diagram 4.9 Rekapitulasi Hasil Siklus I, II, dan III

Berdasarkan tabel dan diagram 4.9 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan keterampilan guru yaitu pada siklus I 62,5% , siklus II 77,5% dan siklus III 87,5%. Dari siklus I ke II menunjukkan peningkatan sebesar 15%. Peningkatan keterampilan guru dari siklus II ke siklus III sebesar 10 %. Selanjutnya peningkatan aktivitas siswa ditunjukkan dengan dari siklus I

memperoleh 58,3%, siklus II 69% dan siklus III 81,6%. Dari siklus I ke siklus II menunjukkan peningkatan sebesar 10,7%. Dari siklus II ke siklus III sebesar 12,6%. Selanjutnya, peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II sebesar 21%. Peningkatan hasil belajar dari siklus II ke siklus III sebesar 14%. Peningkatan aktivitas siswa dari siklus I sampai siklus III sebesar 23,3%. Pelaksanaan tindakan dari siklus I sampai dengan siklus III menunjukkan adanya peningkatan keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa.

4.2. Pembahasan

4.2.1 Pemaknaan Temuan Penelitian

Pemaknaan temuan didasarkan pada hasil pengamatan, catatan lapangan, hasil wawancara, tes evaluasi, dan refleksi pada akhir pelaksanaan tindakan yang mencakup tiga variabel yaitu keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar pada pembelajaran IPA melalui pendekatan *PBI* dengan media kartu masalah pada siswa kelas V SDN Gunungpati 03. Pembahasan tersebut akan dipaparkan sebagai berikut :

4.2.1.1. Hasil Observasi Keterampilan Guru

Peningkatan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui pendekatan *PBI* dengan media kartu masalah pada siklus I, siklus II, dan siklus III dapat dilihat pada tabel berikut ini:

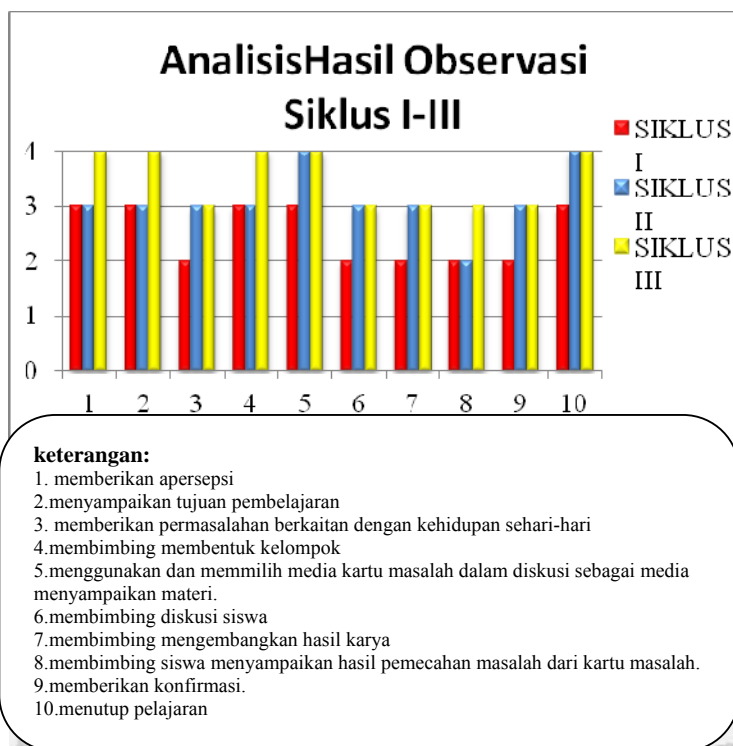


Diagram 4.10 Analisis Keterampilan Guru Siklus I-III

Dari diagram 4.10 dapat diketahui bahwa disetiap siklusnya terjadi peningkatan pada indikatornya, itu artinya bahwa setiap siklusnya guru telah melakukan perbaikan demi perbaikan guna meningkatkan kualitas pembelajaran yang ada. Hal tersebut dipaparkan sebagai berikut :

Pada indikator memberikan apersepsi guru, guru mendapat skor 3 pada siklus I dan II. Hal ini ditunjukkan dengan guru telah memberikan apersepsi, apersepsi yang diberikan sesuai dengan materi, menarik perhatian siswa namun belum menggunakan bahasa yang baik dan benar sesuai dengan ketetapan Bahasa Indonesia. Pada siklus II ternyata belum dapat diperbaiki oleh guru. Guru masih terbawa dengan karakter sehari-hari. Selanjutnya pada siklus III baru terlihat guru sudah menggunakan bahasa yang baik dan benar untuk menyampaikan apersepsi.

Memberikan apersepsi ini termasuk dalam keterampilan guru dalam membuka pembelajaran dan keterampilan bertanya. Menurut Anitah (2009:8.3) keterampilan membuka pelajaran adalah keterampilan usaha guru dalam memulai kegiatan pembelajaran sehingga keterampilan membuka pembelajaran harus menarik perhatian peserta didik, membangkitkan motivasi, memberikan acuan dan membuat kaitan. Hal ini telah dilakukan guru dalam memberikan apersepsi. Selain termasuk keterampilan membuka pembelajaran, memberikan apersepsi ini juga termasuk keterampilan bertanya yang menunjukkan kemampuan guru menyampaikan pertanyaan yang dapat membangkitkan motivasi siswa.

Pada indikator menyampaikan tujuan pembelajaran, siklus I skor yang diperoleh adalah 3. Begitu juga pada siklus II. Hal ini ditunjukkan dengan penggunaan bahasa yang baik dan benar masih diacuhkan. Selanjutnya pada siklus III, guru mendapat skor 4 dengan kriteria sangat baik. Guru telah menyampaikan tujuan pembelajaran, tujuan pembelajaran sesuai indikator, menggunakan bahasa yang baik dan benar dan menunjukkan hasil yang akan dicapai. Pada siklus I tujuan pembelajaran yang akan dicapai tentang memahami batuan beku, kemudian pada siklus II tentang batuan endapan dan malihan kemudian siklus III tentang pelapukan dan proses terbentuknya tanah.

Pada indikator memberikan permasalahan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, pada siklus I mendapat skor 2. Hal ini ditunjukkan dengan guru hanya melakukan memberikan permasalahan kepada siswa dan permasalahannya sesuai materi. Permasalahan yang diberikan pada siklus I bencana alam yang terjadi di Indonesia. Namun, guru belum menjelaskan permasalahan yang ada dan kurang

menarik perhatian siswa. Hanya beberapa siswa yang berani mengacungkan jarinya untuk memberi tanggapan. Pada siklus II juga masih terjadi hal yang sama dan belum ada perbaikan. Selanjutnya, pada siklus III guru menunjukkan peningkatan dengan masalah yang diberikan menarik perhatian siswa yaitu tentang candi-candi yang rusak atau tentang pelapukan yang terjadi pada batuan. Indikator memberikan permasalahan berkaitan dengan materi ini termasuk dalam keterampilan mengadakan variasi dan orientasi pada masalah. Menurut Mulyasa (2006: 78) pemberian variasi dalam pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan perhatian peserta didik pada materi, memberikan kesempatan bagi perkembangan bakat peserta didik, memupuk perilaku positif peserta didik terhadap pembelajaran, dan memberikan kepada peserta didik untuk belajar sesuai dengan tingkat perkembangan dan kemampuannya. Hal tersebut berhasil terlaksana dengan baik pada keterampilan guru ini. Memberikan masalah sesuai dengan kehidupan sehari-hari ini juga merupakan tahapan awal dalam pembelajaran menggunakan *PBI*. Selanjutnya, menurut Nurhadi (2004: 109), pengajaran *PBI* merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari mata pelajaran. Inilah yang menjadi dasar mengapa harus dikaitkan dengan masalah kehidupan sehari-hari agar para siswa bisa dengan mudah memahami masalah yang diberikan untuk dicari pemecahan masalahnya.

Indikator membimbing kelompok menunjukkan peningkatan. hal ini ditunjukkan dengan siklus I guru mendapat skor 3 dan siklus II juga mendapat skor

3. Hal ini ditunjukkan dengan guru telah membagi kelas menjadi beberapa kelompok, kelompok yang dibentuk heterogen dan membimbing seluruh kelompok. Guru belum membimbing mereka dalam pembentukan kelompok agar kelas tetap kondusif. Guru hanya menginformasikan dari depan kelas tanpa bergerak sehingga siswa bingung menempatkan diri. Selanjutnya pada siklus III deskriptor seluruhnya muncul dengan skor yang diperoleh guru 4. Hal tersebut ditunjukkan dengan perbaikan guru dalam mengatur pembentukan kelompok agar kelas tetap kondusif. Indikator membimbing kelompok ini termasuk dalam keterampilan guru mengelola kelas dan keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan. Menurut Mulyasa (2006: 91) keterampilan mengelola kelas memiliki komponen seperti penciptaan dan pemeliharaan iklim pembelajaran yang optimal dan keterampilan yang berhubungan dengan pengendalian kondisi belajar yang optimal. Peran guru sangat penting dalam mengelola kelas. Dalam tahapan *PBI* pembentukan kelompok termasuk dalam tahap 2 yaitu mengorganisir siswa untuk berkelompok. Pembentukan kelompok ini bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang ada sehingga sangat penting sebagai penilaian keterampilan guru.

Indikator menggunakan dan memilih media kartu masalah dalam diskusi sebagai media menyampaikan materi pada siklus I mendapat skor 3. Hal ini ditunjukkan dengan guru memfasilitasi siswa untuk belajar dengan menyiapkan kartu masalah, kartu masalah yang dibuat menarik, dan kartu masalah yang disediakan sesuai dengan materi. Namun, dalam siklus I ini guru belum memberikan petunjuk penyelesaian kartu masalah yang ada. Selanjutnya pada

siklus II dan III deskriptor ini baru muncul sehingga peningkatannya semakin nyata dengan skor yang dieproleh pada siklus II dan siklus III adalah 4. Indikator menggunakan dan memilih media ini juga termasuk variasi guru dalam pembelajaran agar pembelajaran tidak membosankan dan semakin variatif. Menggunakan media kartu masalah ini dalam pembelajaran termasuk dalam mengadakan variasi. Variasi adalah keanekaragaman yang membuat sesuatu tidak monoton. Variasi dapat berwujud perubahan-perubahan atau perbedaan-perbedaan yang sengaja diciptakan atau dibuat untuk memberikan kesan yang unik (Anitah, 2009: 7.38). Mengadakan variasi merupakan keterampilan yang harus dikuasai guru untuk mengatasi kebosanan peserta didik agar selalu antusias, tekun dan penuh partisipasi. Dengan menerapkan media kartu masalah ini diharapkan siswa semakin antusias dalam pembelajaran dan memberikan pengalaman baru dengan media yang baru.

Indikator membimbing diskusi siswa mendapatkan skor 2 pada siklus I. Hal ini ditunjukkan guru hanya melakukan berkeliling kemasing-masing kelompok namun belum menanyakan kesulitan yang dialami setiap kelompok. Guru hanya membantu mereka yang berani mengangkat tangannya untuk bertanya. Guru juga belum mengarahkan mereka untuk bertukar pendapat dalam berdiskusi. Pada siklus II dan siklus III barulah deskriptor membimbing seluruh kelompok terlihat dilakukan guru, guru berkeliling dan membimbing siswa dalam menyelesaikan kartu masalah yang ada. Indikator membimbing diskusi siswa termasuk dalam keterampilan guru dalam mengajar kelompok kecil dan perorangan dan keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil.

Menurut Mulyasa (2006: 89) diskusi kelompok adalah suatu proses yang teratur dan melibatkan sekelompok orang dalam interaksi tatap muka untuk mengambil kesimpulan dan memecahkan masalah. Melalui diskusi kelompok kecil dalam pembelajaran memungkinkan peserta didik untuk berbagi informasi dan pengalaman untuk memecahkan masalah. Indikator ini sesuai dengan keterampilan guru yang diteliti. Dimana kelompok yang dibentuk diharapkan membantu siswa dalam menyelesaikan pemecahan masalah dalam memahami materi. Indikator ini juga sesuai dengan tahap 3 dari pembelajaran dengan *PBI* yaitu membimbing penyelidikan individual maupun kelompok. Disini siswa diminta berkelompok dan mengidentifikasi batuan yang ada digambar untuk dicari ciri-ciri, manfaat dan proses terbentuknya.

Indikator membimbing pengembangan hasil karya pada siklus I mendapat skor 2. Hal ini ditunjukkan dengan guru mengarahkan siswa menyusun hasil karya dan membimbing menyusun hasil karya tetapi belum memberikan contoh hasil karyanya dan membimbing melaporkan hasil karya. pada siklus II guru menunjukkan peningkatan dengan memberikan contoh hasil karya yang dapat digunakan sebagai contoh siswa. Pada siklus II dan siklus III skor yang diperoleh guru adalah 3. Guru belum mampu membimbing melaporkan hasil karya yang dimaksud kepada siswa. Tahap ini termasuk tahap ke 4 dari pembelajaran *PBI* yaitu mengembangkan dan menyajikan hasil karya dimana siswa diminta menghasilkan produk dari hasil pembelajaran yang telah mereka lalui. Dalam kesempatan kali ini siklus I dan ke II produk yang dihasilkan berupa mading dan pada siklus III siswa diminta membuat poster bertemakan lingkungan.

Indikator membimbing siswa menyampaikan hasil pemecahan masalah dari kartu masalah pada siklus I mendapat skor 2. Begitu juga pada siklus II. Hal ini ditunjukkan dengan membimbing siswa menyampaikan hasil pemecahan masalah dan memberikan kesempatan masing-masing kelompok menyampaikan hasil pemecahan masalah. Guru belum mengarahkan menyampaikan hasil pemecahan yang baik dan benar dan mengajak siswa untuk menyimpulkan pemecahan masalah. Selanjutnya pada siklus III baru ada peningkatan dari keterampilan guru dengan skor 4. Hal ini dengan guru menunjukan deskriptor mengajak siswa untuk menyimpulkan hasil pemecahan yang telah disampaikan. Indikator ini juga termasuk dalam tahap 5 dari pembelajaran *PBI* yaitu menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran untuk memantapkan materi yang telah dipelajari. Indikator ini terkait dengan keterampilan guru dalam mengajar kelompok kecil dan perorangan. Pengajaran kelompok kecil dan perorangan merupakan suatu bentuk pembelajaran yang memungkinkan guru memberikan perhatian terhadap setiap peserta didik dan menjalin hubungan yang lebih antara guru dengan peserta didik maupun antara peserta didik dengan peserta didik lainnya.

Indikator memberikan konfirmasi pada siklus I mendapat skor 2. Begitu juga dengan siklus II. Hal ini ditunjukkan dengan guru memberikan penguatan dan memberikan tanggapan hasil diskusi tetapi belum memberikan kesempatan bertanya tentang pembelajaran dan memberikan motivasi kepada siswanya. Pada siklus III barulah menunjukan adanya peningkatan dengan guru memberikan

kesempatan bertanya tentang pembelajaran. Pada siklus III skor yang diperoleh guru adalah 3 dengan kriteria baik. Indikator memberikan konfirmasi didalamnya terdapat keterampilan guru dalam memberikan penguatan dimana penguatan untuk siswa dalam pembelajaran sangat penting. Menurut Mulyasa (2006:78) penguatan bertujuan untuk meningkatkan perhatian peserta didik terhadap pembelajaran, merangsang dan meningkatkan motivasi belajar, dan meningkatkan kegiatan belajar dan membina perilaku produktif.

Indikator menutup pembelajaran pada siklus I mendapat skor 3. Hal ini ditunjukkan dengan guru menyimpulkan pembelajaran, memberikan evaluasi dan menutup pembelajaran dengan salam. Guru melupakan adanya refleksi dari pembelajaran. Selanjutnya pada siklus II dan III guru memperbaikinya dengan melakukan refleksi sehingga skor yang diperoleh adalah 4 dengan kriteria sangat baik. Indikator ini untuk menunjukkan keterampilan guru dalam menutup pembelajaran dimana menutup pembelajaran mencakup pemberian evaluasi, meninjau materi yang telah disampaikan dan memberikan tindak lanjut. Kegiatan menutup pelajaran dilakukan pada akhir setiap akhir pelajaran. Menurut Anita (2009: 8.3) keterampilan menutup pelajaran adalah keterampilan yang berkaitan dengan usaha guru dalam mengakhiri pelajaran. Kegiatan membuka dan menutup pembelajaran yang efektif harus memperhatikan komponen-komponen yang berkaitan didalamnya yaitu menarik perhatian peserta didik, membangkitkan motivasi, memberikan acuan dan membuat kaitan.

Selain itu guru selain harus profesional, guru juga harus yang efektif. Menurut Davis dan Thomas (dalam LPMPDKI, 2009) paling tidak ada empat

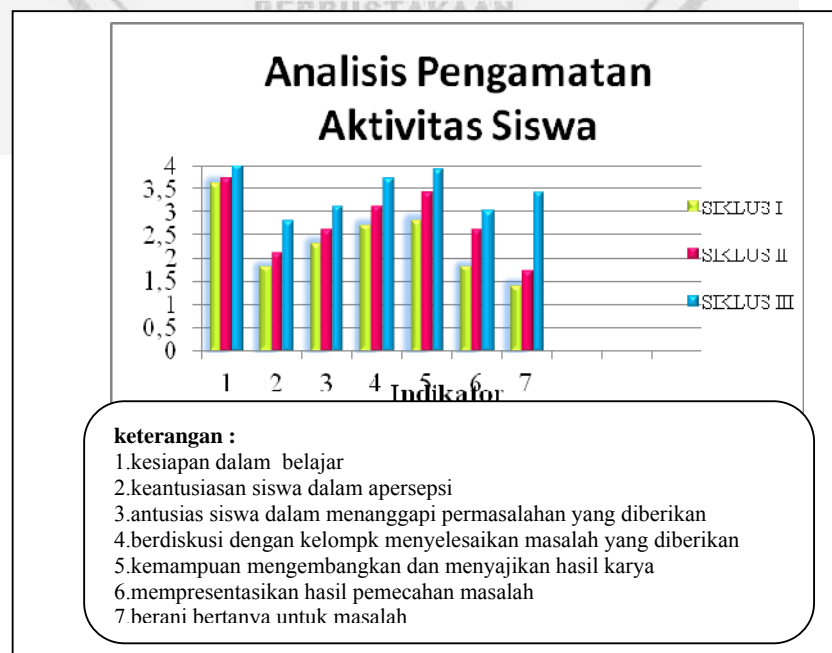
kriteria guru efektif yang harus dimiliki guru. Pada penelitian ini guru sudah termasuk kriteria guru efektif hal ini ditunjukkan dengan : (1) guru memiliki kemampuan yang terkait dengan iklim belajar di kelas, hal ini ditunjukkan dengan guru telah menunjukkan empati kepada siswanya berupa penghargaan dan motivasi, menciptakan pembelajaran secara berkelompok dan menghargai setiap pendapat yang telah diberikan oleh para siswanya; (2) kemampuan terkait dengan strategi manajemen pembelajaran, pada tahap ini yang ditunjukkan guru pada penelitian ini sebagai guru efektif adalah memiliki kemampuan untuk menghadapi dan menangani siswa didalam kelas agar kelas tetap dalam keadaan kondusif, guru juga memberikan kesempatan pada siswanya untuk bertanya ketika ada hal yang belum jelas dalam pembelajaran; (3) memiliki kemampuan yang terkait dengan pemberian umpan balik dan penguatan, pada tahap ini hal yang ditunjukkan guru adalah mampu memberikan umpan balik positif terhadap respon siswa berupa penghargaan, penguatan berupa tepuk tangan agar siswa lebih merasa dihargai ketika mengeluarkan pendapat, guru juga memberikan tambahan materi yang belum lengkap dan mampu memberikan tindak lanjut kepada siswanya yang jawabannya kurang memuaskan; (4) memiliki kemampuan yang terkait dengan peningkatan diri, tahapan yang ditunjukkan guru adalah dengan menerapkan model *PBI* dengan media kartu masalah pada pembelajaran IPA. Guru memanfaatkan permasalahan sehari-hari untuk menggali pengetahuan siswa dan mengarahkan kepada materi agar siswa lebih mudah memahami apa yang ingin disampaikan. Dengan pemilihan model pembelajaran ini selain mengaktifkan siswa dalam

pembelajaran juga mengajak guru untuk kreatif menyusun pembelajaran agar menarik perhatian siswa dan lebih inovatif dan menantang.

Peningkatan keterampilan guru dalam menerapkan model *PBI* dengan media kartu masalah pada pembelajaran IPA juga didukung data dari wawancara yang dilakukan pada kolaborator. Hasil wawancara menunjukkan adanya peningkatan pada setiap siklusnya. Penerapan itu ditunjukkan dengan model pembelajaran ini lebih mengaktifkan guru, memberikan pengalaman baru buat guru, mengaktifkan siswa dan model ini sesuai diterapkan pada mata pelajaran IPA.

4.2.1.2. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa kelas V SDN Gunungpati 03 terlihat adanya peningkatan aktivitas siswa pada pembelajaran IPA melalui model *PBI* dengan media kartu masalah. Secara lebih jelas peningkatan tersebut, dapat dilihat pada gambar 4.11 berikut ini:



Gambar 4.11 Diagram hasil pengamatan aktivitas siswa siklus I,II

Berdasarkan diagram 4.11 dapat diketahui hasil pengamatan aktivitas siswa pada siklus I, II, dan III mengalami peningkatan. Pada siklus I memperoleh skor 16,4 dengan persentase 58,3%. Siklus II memperoleh 19,2 (68,86%), dan pada siklus III memperoleh skor 23,4 dengan presentase 81,71%. Peningkatan hasil pengamatan aktivitas siswa pada setiap siklusnya dilakukan dengan perbaikan proses pembelajaran berdasarkan hasil analisis data dengan didukung adanya hasil catatan lapangan pada setiap siklusnya.

Kesiapan siswa dalam belajar pada siklus I mendapat jumlah skor 43 dengan rata-rata 3,6 dan persentase 89,6% dengan kriteria sangat baik. Hal ini ditunjukkan dengan siswa telah berada didalam kelas, duduk dikursinya, menyiapkan alat yang diperlukan dalam pembelajaran dan tenang dalam kelas. Namun, belum seluruh siswa pada siklus I ini menyiapkan alat pembelajaran sebelum mendapat perintah dari guru. Pada siklus II, skor yang diperoleh 25 dengan rata-rata 2,1 dan persentase yang diperoleh 52% dengan kriteria sangat baik. Hal ini menunjukkan ada peningkatan dari siklus I. Siswa sudah terbiasa untuk menyiapkan peralatan belajar terutama yang mendukung pembelajaran IPA. Selanjutnya pada siklus III, skor yang diperoleh 48 dengan rata-rata 4 dan persentase mencapai 100%. Siswa menunjukkan semakin terbiasa dengan disiplin untuk mengikuti pembelajaran IPA. Kesiapan siswa yang ditunjukkan dalam kegiatan pembelajaran sudah sesuai dengan pendapat Diedrich (dalam Sardiman 2012: 100-101). Diedrich menyatakan bahwa kegiatan-kegiatan emosional (*Emotional activities*) merupakan kegiatan yang dilakukan oleh siswa selama proses pembelajaran yang berkaitan

dengan emosional anak misalnya, menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, dan gugup.

Keantusiasan siswa dalam apersepsi pada setiap siklusnya menunjukkan peningkatan. Hal tersebut ditunjukkan dengan siklus I jumlah skor yang diperoleh 21 dengan rata-rata 1,8 dan persentase (43,7%) dengan kriteria cukup baik. Siswa masih pasif dalam pembelajaran. Hanya beberapa yang berani mengungkapkan pendapatnya walaupun mereka terlihat antusias dalam memperhatikan apersepsi yang diberikan guru. Pada siklus II skor yang diperoleh 25 dengan rata-rata 2,1 dan persentase 52% dengan kriteria cukup baik. Pada siklus II ini terjadi peningkatan dimana siswa semakin termotivasi untuk memberikan tanggapan apersepsi. Apersepsi yang diberikan guru semakin menarik. Guru juga memotivasi siswa untuk berani mengeluarkan pendapatnya. Selanjutnya pada siklus III jumlah skor yang diperoleh 34 dengan rata-rata 2,8 dan persentase 71% dan berkriteria baik. Siswa menunjukkan peningkatan dalam keberanian menyampaikan tanggapan mereka, mengeluarkan pendapat bahkan bertanya lebih lanjut tentang apersepsi yang diberikan. Antusias siswa dalam apersepsi ini menunjukkan aktivitas siswa dalam kegiatan mendengarkan, berbicara dan kegiatan mental. Menurut Diedirch (dalam Hamalik, 2009:21) kegiatan mendengarkan meliputi mendengarkan penyajian bahan dalam hal ini berupa penyajian apersepsi, kemudian kegiatan berbicara saat mereka berpendapat tentang apersepsi yang diberikan dan kegiatan mental berupa merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis faktor-faktor dan membuat keputusan.

Antusias siswa menanggapi permasalahan yang diberikan guru pada siklus I mendapat jumlah skor 28 dengan rata-rata 2,3 dan persentase 58,7% dan berkriteria cukup baik. Pada siklus I ini siswa masih enggan bertanya tentang masalah yang diberikan bahkan menanggapi. Pada siklus II jumlah skor yang diperoleh 31 dengan rata-rata 2,6 dan persentase baik dan berkriteria baik. Hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan dari siklus I. Siswa tertarik dengan permasalahan yang diberikan guru, permasalahan yang diberikan juga tidak asing bagi mereka karena berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga mereka mudah memahaminya. Selanjutnya, pada siklus III jumlah skor yang diperoleh mencapai 40 dengan rata-rata skor 3,1 dan persentase 83% berkriteria sangat baik. Siswa semakin terbiasa untuk mengeluarkan apa yang mereka ketahui tentang masalah yang diberikan. Hal ini sangat baik untuk perkembangannya. Sesuai dengan aktivitas belajar menurut Dierdirch (dalam Hamalik, 2009:21) salah satu dari kegiatan belajar atau aktivitas siswa adalah kegiatan berbicara dimana kegiatan ini berisi mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, berwawancara, diskusi dan interupsi.

Indikator berdiskusi dengan kelompok menyelesaikan kartu masalah pada siklus I mendapat jumlah skor 32 dengan rata-rata skor 2,7 dan persentase 66,7% berkriteria baik. Pada siklus II jumlah skor yang diperoleh 37 dengan rata-rata 3,1 dan persentase 77% dengan kriteria baik. Kedua siklus ini menunjukkan aktivitas yang dilakukan siswa dalam indikator berdiskusi dengan kelompok sudah baik. Hal ini ditunjukkan dengan siswa sangat antusias dalam pembelajaran dengan

diskusi, menyelesaikan kartu masalah yang telah disediakan guru. Mereka merasa tertantang untuk menyelesaikannya bersama teman-teman. Selanjutnya pada siklus III jumlah skor yang diperoleh 45 dengan rata-rata 3,7 dan persentase 94% dan berkriteria sangat baik. Siswa terlihat tertarik dengan kartu masalah yang diberikan untuk diselesaikan bersama dengan teman-teman satu kelompoknya. Mereka juga dengan senang hati menuliskan hasil diskusi pada buku pelajaran mereka karena mereka dituntut untuk memahami hasil diskusinya. Hal ini sesuai dengan pembelajaran kooperatif yang mendukung pembelajaran *PBI*. Menurut Suprijono (2009: 54) pembelajaran kooperatif didefinisikan sebagai falsafah mengenai tanggung jawab pribadi dan sikap saling menghormati sesama. 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. Indikator ini juga menunjukkan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Kegiatan belajar pada indikator ini terdiri dari kegiatan emosional dan kegiatan mental. Menurut Dierich (dalam Hamalik, 2009:21) menyebutkan bahwa kegiatan belajar emosional meliputi minat, membedakan, berani, tenang dan lain-lain dan kegiatan mental meliputi mengingat, memecahkan masalah, menganalisis faktor-faktor, melihat hubungan dan membuat kesimpulan.

Indikator kemampuan mengembangkan dan menyajikan hasil karya pada siklus I jumlah skor yang diperoleh siswa 34 dengan rata-rata 2,8 dan persentase 70,8% dan kriterianya baik. Hal ini ditunjukkan dengan siswa masih membuat hasil karya belum sesuai materi yang ada. Mereka hanya sekedar membuat. Faktor guru

yang belum menjelaskan juga berperan dalam indikator ini. Pada siklus II terjadi peningkatan. hal ini ditunjukkan skor yang diperoleh 41 dengan rata-rata 3,4 dan persentase 65% dengan kriteria sangat baik. Hal ini ditunjukkan dengan siswa setelah diberikan contoh dan penjelasan dari guru mereka tertarik untuk mengembangkan hasil karyanya, bersaing dengan kelompok lain, mewarnai hasil karyanya dan membuat selengkap mungkin untuk mendapat hasil yang maksimal. Hal ini juga ditunjukkan pada siklus III dengan skor jumlah yang diperoleh 47 dengan rata-rata 3,9 dan persentase 98% dan kriteria sangat baik. Indikator mengembangkan hasil karya ini merupakan kegiatan atau aktivitas siswa yang mencakup banyak hal yaitu kegiatan menulis, kegiatan menggambar dan kegiatan motorik. Menurut Diedirch (dalam Hamalik, 2009: 21) kegiatan menulis disini berupa menulis laporan, kegiatan motorik dimana siswa melakukan pameran, membuat model dan kegiatan menggambar, siswa membuat gambar untuk menunjukkan aktivitas mereka menyelesaikan hasil karya. Sedangkan menurut Arends (2008: 57) fase ini guru mengajak siswa untuk menghasilkan produk sebagai hasil dari apa yang telah mereka pelajari dalam pembelajaran.

Indikator mempresentasikan masalah pada siklus I mendapat skor 21 dengan rata-rata 1,8 dan persentase 43,7% hal ini ditunjukkan dengan siswa sudah terlihat antusias dalam menyampaikan hasil diskusi yang telah mereka selesaikan. Namun, belum semua dari anggota kelompok menguasai hasil diskusinya. Ini berarti didalam diskusi masih ada yang berperan penuh dalam diskusi. Pada siklus II skor yang diperoleh 31 dengan rata-rata 2,6 dan persentase 65% berkriteria baik. Selanjutnya pada siklus III ada penurunan skor yang diperoleh yaitu jumlah

skor yang diperoleh 30 dengan rata-rata 3 dan persentase 63% dengan kriteria baik. Hal ini disebabkan siswa mewakili apa yang disampaikan pada salah satu anggota kelompoknya yang lain hanya sebagai pembantu menjawab pertanyaan dari kelompok lain. Indikator mempresentasikan masalah ini sangat sesuai dengan aktivitas siswa yang dipaparkan Diedirch (Dalam Hamalik, 2009:21) dimana kegiatan berbicara merupakan kegiatan yang menunjukkan keaktifan siswa. Kegiatan berbicara adalah kegiatan mengemukakan suatu fakta atau prinsip. Hal ini juga sesuai dengan tahapan *PBI* dimana tahap ke 5 menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Indikator berani bertanya untuk materi yang belum jelas pada siklus I mendapat skor dengan jumlah 17 dengan rata-rata 1,4 dan persentase 35,4% dan kriteria kurang. Hal ini ditunjukkan dengan siswa enggan bertanya tentang pembelajaran atau materi yang telah diberikan bagian mana yang belum paham atau menanggapi pertanyaan yang diberikan guru. Pada siklus II menunjukkan peningkatan. jumlah skor yang diperoleh pada siklus II adalah 21 dengan rata-rata 1,7 dan persentase 44% berkriteria cukup baik. Selanjutnya pada siklus III jumlah skor yang diperoleh semakin meningkat. Siswa tidak malu-malu lagi untuk bertanya. Jumlah skor yang diperoleh pada siklus III adalah 30 dengan rata-rata skor 3 dan persentase 63% berkriteria baik. Kegiatan bertanya ini menunjukkan aktivitas siswa dalam pembelajaran. Mereka berani bertanya berarti mereka mengikuti pembelajaran dengan baik. Indikator ini mencakup kegiatan atau aktivitas siswa dalam kegiatan kegiatan visual, kegiatan berbicara dan kegiatan mendengarkan dari guru atau temannya.

Aktivitas siswa yang meningkat ini didukung dengan hasil wawancara terhadap siswa yang dilakukan oleh peneliti yang menunjukkan bahwa siswa lebih tertarik dengan penerapan model *PBI* dengan media kartu masalah. Siswa menyatakan bahwa model yang diterapkan lebih menarik, lebih membantu siswa memahami materi dan siswa merasa lebih tertantang untuk mengikuti pembelajaran. Hasil tersebut ditunjukkan dengan pada siklus I, 23 siswa sudah setuju bahwa pembelajaran *PBI* dengan media kartu masalah lebih menarik, dan 18 siswa menyatakan bahwa dengan model pembelajaran ini mereka tertarik mengeluarkan pendapat, memahami materi dan semangat untuk mengikuti pembelajaran. Dan kedua siklus selanjutnya hasil wawancara juga mengalami peningkatan yang menjawab bahwa terjadi perubahan pada mereka dengan penerapan *PBI* dengan media kartu masalah pada mata pelajaran IPA.

4.2.1.3. Hasil Belajar Siswa

Peningkatan hasil belajar siswa kelas V SDN Gunungpati 03 dalam pembelajaran IPA melalui model *PBI* dengan media kartu masalah dari siklus I, siklus II, dan siklus III dapat dilihat pada gambar 4.15

Peningkatan yang terjadi di tiap indikator pada pelaksanaan tindakan siklus I, siklus II, dan siklus III ditunjukkan oleh diagram berikut:



Diagram 4.13 Perbandingan Hasil Belajar Data Awal, Siklus I, II, dan III

Hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Gunungpati 03 pada data awal sebelum menerapkan model *PBI* dengan media kartu masalah nilai rata-ratanya 66 dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 30%. Setelah menerapkan model *PBI* dengan media kartu masalah pada siklus I diperoleh nilai rata-rata 66 dengan persentase ketuntasan klasikal 53%. Pada siklus I ini dari 23 siswa, siswa yang tuntas sebanyak 12 orang, dan yang tidak tuntas sebanyak 11 orang.

Data hasil belajar IPA pada siklus I menunjukkan peningkatan setelah diterapkan *PBI* dengan media kartu masalah pada pembelajaran IPA. Akan tetapi, indikator keberhasilan hasil belajar siswa belum tercapai sehingga dilaksanakan penelitian lagi pada siklus II. Pada siklus II ini persentase ketuntasan klasikal meningkat menjadi 66% dengan siswa yang tuntas sebanyak 15. Dikarenakan persentase ketuntasan klasikal pada siklus II belum sesuai yang direncanakan yaitu sebanyak $\geq 80\%$, maka peneliti melaksanakan penelitian pada siklus III. Pada siklus III, persentase ketuntasan klasikal meningkat menjadi 91% dengan jumlah

siswa yang tuntas sebanyak 21 anak. Hasil belajar dari siklus I sampai ke siklus III terjadi peningkatan yang lebih baik serta hasil belajar siswa sudah tercapai yaitu sebanyak 91% dan siswa mencapai kriteria ketuntasan minimal yaitu sebanyak ≥ 65 .

Suprijono (2012: 5) menyatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Hal tersebut berarti bahwa hasil pembelajaran mencakup beberapa aspek, diantaranya kecakapan, informasi, pengertian, dan sikap. Menurut Bloom (1956), hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik mencakup keseluruhan aspek yang meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.

Hasil belajar diukur dengan menggunakan tes. Menurut Poerwanti dkk (2008: 4.3) tes merupakan himpunan pertanyaan yang harus dijawab, pernyataan-pernyataan yang harus dipilih atau ditanggapi, atau tugas-tugas yang harus dilakukan oleh peserta tes dengan tujuan untuk mengukur suatu aspek tertentu dari peserta tes. Dalam kaitan dengan pembelajaran aspek tersebut adalah indikator pencapaian kompetensi.

Berdasarkan paparan tersebut, penerapan *PBI* dengan media kartu masalah menunjukkan ada peningkatan dalam hasil belajar siswa sehingga sesuai untuk alternatif pembelajaran IPA yang inovatif. Menurut Arends (2008: 41), pengajaran berdasarkan masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan

berpikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri. Model ini mengajak siswa untuk berpikir dimulai dari masalah yang ada untuk dikaitkan dengan pengetahuan dan hasil akhir dari pembelajarn ini adalah hasil karya yang menunjukkan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan.

4.2.2. Implikasi Hasil Penelitian

Implikasi hasil penelitian melalui penerapan model *PBI* dengan media kartu masalah yaitu adanya peningkatan keterampilan guru dalam pengelolaan pembelajaran, aktivitas siswa dalam pembelajaran dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *PBI* dengan media kartu masalah tepat jika diterapkan dalam pembelajaran IPA.

Selain itu, implikasi yang didapat dari penelitian ini ada tiga hal, yaitu implikasi teoritis, implikasi praktis dan implikasi paedagogis.

4.2.2.1. Implikasi Teoretis

Implikasi teoritis dari penelitian ini yaitu adanya temuan-temuan positif kearah perbaikan kualitas pembelajaran IPA. Penelitian ini mengajak guru untuk membuka wawasan guru terhadap model pembelajaran inovatif yaitu *PBI* dengan media kartu masalah. Pembelajaran ini mengajarkan guru untuk terampil dan kreatif untuk menentukan permasalahan yang akan dijadikan orientasi dalam pembelajaran. Model pembelajaran *PBI* dengan media kartu masalah ini mengajak guru untuk inovatif dan kreatif. Mulai dari tahap pertama tentang orientasi masalah guru diajak untuk mencari permasalahan yang menarik yang berkaitan dengan materi dan ada dikehidupan sehari-sehari yang ditemui siswa. Kemudian pada tahap menyusun hasil karya, guru harus menyiapkan hasil karya yang

inovatif untuk mendukung pembelajaran dan yang pasti menarik perhatian siswa sehingga siswa merasa tertantang untuk membuatnya.

4.2.2.2. Implikasi Praktis

Implikasi praktis dari penelitian ini adalah untuk menambah ilmu pengetahuan tentang Penelitian Tindakan Kelas (PTK), sehingga dapat memacu pendidik atau guru dan peneliti lain untuk melakukan penelitian sejenis untuk meningkatkan proses dan hasil pembelajaran. Penelitian ini juga dapat sebagai bahan referensi untuk mengembangkan pembelajaran aktif, kreatif dan menyenangkan, sehingga dapat dijadikan sebagai pertimbangan bagi guru untuk menerapkan model pembelajaran yang berbeda pada mata pelajaran IPA maupun mata pelajaran lain. Guru juga lebih memahami kebutuhan dan kondisi siswa dalam pembelajaran sehingga dapat menciptakan situasi pembelajaran yang sesuai dan tepat bagi siswanya.

Untuk siswanya sendiri melalui penerapan model pembelajaran *PBI* dengan kartu masalah ini, memotivasi mereka untuk aktif dalam pembelajaran, mengajak mereka untuk peduli dengan masalah yang ada disekitar dan mencari pemecahan masalah dengan cara mereka sendiri. Siswa diajak untuk berpikir kreatif dalam menyusun hasil karyanya. Selain sesuai dengan materi, hasil karya yang ada harus rapi, komunikatif dan menarik. Siswa harus membuatnya semaksimal mungkin. Dengan model pembelajaran ini siswa tidak hanya mengembangkan pemikiran tentang materi tapi juga dalam membuat hasil produk berupa hasil karya untuk mengembangkan imajinasi dan kekreatifitasan mereka.

4.2.2.3. Implikasi Paedagogis

Penelitian ini berimplikasi secara paedagogis yaitu memberikan gambaran yang jelas tentang keberhasilan motivasi dan peningkatan hasil pembelajaran yang dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor yang berkaitan tersebut adalah keberhasilan guru dalam mengelola kelas, metode pembelajaran, media pembelajaran, sumber belajar dan siswa itu sendiri. Faktor tersebut saling berkaitan. Keterampilan guru dalam model pembelajaran *PBI* dengan media kartu masalah berpengaruh langsung dengan aktivitas siswa dan hasil belajarnya. Guru yang menerapkan *PBI* akan mengajak siswa ikut serta dalam pembelajaran dalam orientasi masalah, pembentukan organisasi belajar, memecahkan masalah, menganalisis dan mengevaluasi. Guru yang inovatif akan meningkatkan antusias siswa dalam pembelajaran dan mendorong mereka untuk ikut berpartisipasi aktif dalam pembelajaran sehingga materi yang disampaikan dapat tersampaikan dengan baik. Dengan penerapan model pembelajaran ini, hasil belajar yang diperoleh juga meningkat. Jadi, faktor-faktor pembelajaran dari model pembelajaran dan peran serta guru dan siswa sangat membantu peningkatan kualitas pembelajaran.

BAB V

PENUTUP

5.1 SIMPULAN

Secara umum simpulan hasil penelitian ini yaitu terdapat peningkatan kualitas pembelajaran IPA pada siswa kelas V SDN Gunungpati 03 melalui penerapan model *Problem Based Instruction* dengan media kartu masalah. Peningkatan kualitas pembelaran tersebut dapat diperinci sebagai berikut :

- 1) Keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menerapkan model *Problem Based Instruction* dengan media kartu masalah dari siklus I sampai siklus III meningkat dari siklus I dengan kriteria cukup baik, kemudian siklus II menjadi baik dan Siklus III menjadi sangat baik. Peningkatan ini ditunjukkan dengan perubahan pengajaran dari *teacher centered* menjadi lebih inovatif, kemudian mengembangkan pembelajaran dengan memberikan orientasi permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, mengajak siswa untuk berkelompok menyelesaikan kartu masalah, mengajak siswa memaparkan hasil pemecahan masalah dengan menganalisis dan mengevaluasi, mengajak siswa berkreasi menyusun hasil karya sebagai bentuk penilaian produk dan mengajak siswa untuk menyimpulkan pembelajaran.

- 2) Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model *Problem Based Instruction* dengan media kartu masalah meningkat dari siklus I memperoleh kriteria cukup baik, siklus II berkriteria baik, dan siklus III menjadi sangat baik. Melalui pembelajaran ini siswa menjadi semakin aktif dalam pembelajaran. Siswa menjadi terbiasa mengeluarkan pendapat, berdiskusi kelompok untuk menyelesaikan masalah, dan menyusun hasil karya.
- 3) Hasil belajar IPA melalui penerapan model *Problem Based Instruction* dengan media kartu masalah meningkat sebesar 38% hal ini ditunjukkan dengan prosentase ketuntasan siklus I 53%, Siklus II 66% dan siklus III mencapai 91%.

5.2 SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah disampaikan diatas, maka peneliti mengajukan saran-saran sebagai berikut :

- 1) Untuk meningkatkan keterampilan guru dalam menggunakan model PBI dengan media kartu masalah, maka guru dapat melakukan hal sebagai berikut :
 - (a) Penggunaan dan pemilihan kata untuk menyampaikan pembelajaran hendaknya diperhatikan sesuai dengan penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar;
 - (b) Kreatif dalam memilih permasalahan yang akan digunakan untuk menggali pengetahuan siswa. Masalah yang dipilih harus aktual, ada di kehidupan sekitar siswa sehingga mudah dipahami dan menarik perhatian siswa;
 - (c) Senantiasa membimbing kelompok ataupun individu

yang mengalami kesulitan belajar; (d) Memberikan dorongan kepada para siswa untuk berani mengungkapkan pendapatnya; (e) Berusaha meningkatkan kemampuan dalam mengembangkan materi dan menyampaikan materi dan mengelola kelas sehingga tujuan pembelajaran tercapai; (f) Berusaha membuat hasil-hasil karya yang lebih inovatif untuk menarik perhatian anak supaya pembelajaran tidak membosankan dan lebih menarik.

- 2) Untuk menerapkan model PBI dengan media kartu masalah perlu diadakan suatu pelatihan yang berulang-ulang bagi guru untuk dapat mengajar dengan menerapkan prinsip-prinsip pendekatan pembelajaran. Demikian halnya bagi siswa, perlu dilatihkan terlebih dahulu bagaimana kegiatan pembelajaran yang menggunakan model PBI dengan media kartu masalah, agar dapat diciptakan kondisi pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan.
- 3) Pada penelitian selanjutnya dapat diterapkan menggunakan model PBI dengan media kartu masalah dalam pembelajaran IPA karena dapat membantu guru dalam mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan kehidupan mereka sehari-hari. Sehingga dapat meningkatkan hasil pembelajaran IPA.

DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, Sri,dkk.2009. *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Arends, Richard I. 1997. *Classroom Instruction and Management*. New York:Mac Millan Publishing.
- _____. (2008). *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.
- Arikunto, Suharsimi dkk.2008.*Penelitian Tindakan Kelas*.Jakarta:Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi.2010.*Prosedur Tindakan Kelas*.Jakarta:Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar.2011.*Media Pembelajaran*.Jakarta: Rajawali Pres.
- Badarudin, 2011. *Hakikat IPA di SD*. Online. <http://ayahaby.wordpress.com/2011/02/22/hakikat-ipa-di-sd/> [akses pada 19 Juni 2013, 18.07]
- Baharudin, Esa Nur Wahyuni. 2010. *Teori Belajar & Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Penelitian PISA.2011. *Survei Internasional PISA (The Programme for International Student Assesment)* .Online. <http://litbang.kedikbud.go.id/index.php/survei-internasional-PISA> [diakses 24 Januari 2013, 14.25]
- Depdiknas.2007.*SKKD Tingkat SD/MI*.Jakarta:Depdiknas.
- Depdiknas.2004.*Peningkatan Kualitas Pembelajaran*.Jakarta: Depdiknas.
- Djamarah, Syaiful. B dan Aswan Zain. 2000. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta:Rineka Cipta
- Fathoni, Rodli. 2013. *Guru yang Profesional dan Efektif*. Tersedia di <http://www.lpmpdki.web.id/index.php/artikel-pendidikan/195-guru-yang-profesional-dan-efektif> [diakses pada 29 Januari 2013]

- Gulö, W.2007.*Metodologi Penelitian*.Jakarta:Grasindo.
- Hamalik, Oemar .2009.*Pendekatan Baru Strategi Belajar Mengajar Berdasarkan CBSA*.Bandung:Sinar Baru Algensindo.
- _____,2011.*Proses Belajar mengajar*.Jakarta:Bumi Aksara.
- Hamdani.2011.*Strategi Belajar Mengajar*.Bandung:Pustaka Setia.
- Harianti .2007.*Naskah Akademik Kajian Kurikulum Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional
- Herrhyanto, Nar.2009.*Statistika Dasar*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Hidayati, Nurul.2010.dengan judul *Penerapan Media Kartu Permasalahan (Card Problem) dalam Pembelajaran Diskusi Siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Cimahi Tahun Ajaran 2009/2010*. Skripsi. Universitas Pendidikan Indonesia. Tersedia di : <http://Repository.upi.edu> [diakses pada tanggal 15 Januari 2013].
- Muliawan, Jasa Ungguh.2010.*Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research)*.Yogyakarta:Gava Media.
- Mulyasa,2008.*Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*.Jakarta.Rosda.
- _____,2011.*Praktik Penelitian Tindakan Kelas*.Bandung.Rosda
- Muslich (2006) *prinsip pembelajaran IPA di SD*. Tersedia di : [http://www.sekolahdasar.net /2011/06/](http://www.sekolahdasar.net/2011/06/).html.[diakses pada tanggal 10 Februari 2013]
- Nurti, Mensiana. 2011. *Penerapan Model Problem Based Instruction Pada Pembelajaran Matematika dengan Materi Bilangan Pecahan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN Lidah Kulon V/468 Surabaya*. Skripsi. Universitas Negeri Malang. Tersedia di : <http://library.um.ac.id> [diakses pada tanggal 15 Januari 2013].
- Parsin, Rembulan. 2011. *Penerapan model Problem based Instruction (PBI) untuk meningkatkan hasil belajar penjumlahan pecahan siswa kelas IV SDN Mayopuro 3 Kecamatan Kedungkandang Kota Malang*.Online.Tersedia di : <http://Library.um.ac.id/free>

contents/download/pub/pub.php/50175.pdf.[diakses pada tanggal 03 Maret 2013].

Poerwanti, Endang, dkk.2008.*Asesmen Pembelajaran SD*.Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Depdiknas.

Prastowo, 2010. *Catatan Lapangan (Penelitian Kualitatif)*. Online. [http://Catatan Lapangan \(Penelitian Kualitatif\) « pengetahuanolahraga.htm](http://CatatanLapangan(PenelitianKualitatif)«pengetahuanolahraga.htm) [diakses pada 17 Januari 2013, 16.30]

Purwanto,2008.*Evaluasi Hasil Belajar*.Yogyakarta: Pustaka Belajar

Rifa'i RC, Achmad dan Catharina Tri Anni.2009.*Psikologi Pendidikan*. Semarang: UNNES Press.

Roestyah, 2010. *Strategi Belajar Mengajar*.Jakarta: Rineka Cipta

Rusman. 2011. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Ed. 1 Cet. 3). Jakarta. Rajawali Pers

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

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.Online. Tersedia di : <http://library.um.ac.id> [diakses pada tanggal 15 Januari 2013, 18.30].

Slavin, Robert E. 1994. *Educational Psychology Theory and Practice*. Massachussetts: Paramount.

Slameto,2010.*Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*.Jakarta: Rineka Cipta

Standar Isi Mata Pelajaran SD.2007.Semarang:LP 3 UNNES

Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

_____. 2011. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo Offset.

Sukmadinata, Nana Syaodih. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*.Bandung : Rosda

- Sulo. 2002. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: PJJPGSD Dikti
- Suprijono, Agus.2009. *Cooperative Learning (Teori & Aplikasi PAIKEM)*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Tarmidi, 2006. *Iklm Kelas dan Prestasi Belajar*. Tersedia di <http://library.usu.ac.id/download/Fk/060110310.Pdf>. [diakses pada 18 Juni 2013, 19.30]
- Titin, dkk. 2000. *Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kontekstual melalui Model Problem Based Instruction (PBI) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Pernafasan Manusia di Kelas VIII SMP Negeri 3 Sukadana*. Forum Penelitian.
- 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.
- Widiyoko , Eko Putro.2012 . *Teknik penyusunan instrumen penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Widyaningsih, Wahyu.2008. Definisi Ilmu Pengetahuan Alam.Online. [http: // sriwahyuwidyaningsih.blogspot.com](http://sriwahyuwidyaningsih.blogspot.com) [diakses pada 18 Juni 2013, 19.06]
- Winataputra, Udin S. 2004. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Universitas Terbuka.

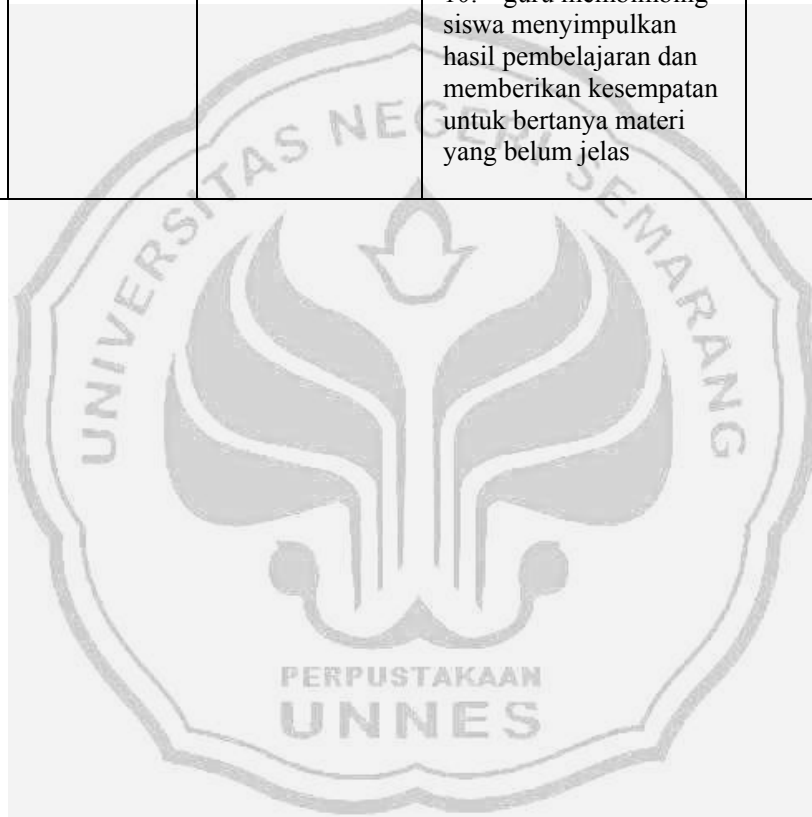
LAMPIRAN

KISI-KISI KERANGKA INSTRUMEN PENELITIAN

PERMASALAHAN	TUJUAN	VARIABEL	DEFINISI		INDIKATOR	INSTRUMEN	SUMBER DATA
			KONSEPTUAL	OPERASIONAL			
Umum : Apakah dengan penerapan model <i>Problem Based Instruction</i> dengan media kartu masalah dapat meningkatkan kualitas pembelajaran	Umum : Untuk memperoleh gambaran kualitas pembelajaran IPA dengan penerapan model <i>Problem Based Instruction</i> dengan media kartu masalah di SDN Gunungpati 03	Kualitas pembeajaran IPA yaitu kemampuan guru dan keaktifan siswa dalam pembelajaran	Keadaan tentang bagaimana kualitas pembelajaran IPA di SDN Gunungpati 03 dengan penerapan model <i>Problem Based Instruction</i> dengan media kartu masalah	Kadar Pendekatan <i>Problem Based Instruction</i> dengan medai kartu masalah tingkat kemampuan keterampilan guru, aktivitas siswa dah hasil belajar siswa.	Komponen-komponen pembelajaran IPA dengan model <i>Problem Based Instruction</i> dengan media kartu masalah	Lembar observasi guru dan siswa RPP siklus I,II,dan III Soal tes	Siswa kelas V SDN Gunungpati 03
Khusus : 1. Bagaimana kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran	Khusus : Memperoleh gambaran tentang kemampuan guru dalam mengelola kelas dalam	Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan penerapan model <i>Problem</i>		Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan penerapan model <i>Problem Based Instruction</i> dengan media kartu masalah. 1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	Komponen-komponen dalam mengelola pembelajaran IPA dengan model <i>Problem</i>	Lembar pengamatan, kemampuan guru mengelola kelas dengan Model <i>Problem</i>	Guru

	pembelajaran	<i>Based Instruction</i> dengan media kartu masalah		<ol style="list-style-type: none"> 2. Guru memberikan apersepsi berkaitan dengan materi. 3. Guru memberikan permasalahan nyata yang ada dilingkungan sekitar dan meminta pendapat siswa untuk menyelesaikannya. 4. Guru meminta siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 4 anak. 5. Guru membagikan kartu masalah yang telah disediakan kepada masing-masing kelompok. 6. Siswa diminta menyelesaikan permasalahan yang ada di kartu masalah. 7. Guru berkeliling untuk membantu kesulitan didalam kelompok dalam menyelesaikan kartu masalah. 8. Setelah selesai guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil didepan kelas. 9. Guru membimbing 	<i>Based Instruction</i> dengan media kartu masalah	<i>Based Instruction</i> dengan media kartu masalah	
--	--------------	---	--	---	---	---	--

				<p>Siswa diminta untuk menempelkan hasil diskusi dipapan pajang.</p> <p>10. guru membimbing siswa menyimpulkan hasil pembelajaran dan memberikan kesempatan untuk bertanya materi yang belum jelas</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--



Lampiran 2

**KISI-KISI INSTRUMEN PENGAMBILAN DATA DALAM PEMBELAJARAN
IPA MELALUI MODEL *PROBLEM BASED INSTRUCTION* DENGAN MEDIA
KARTU MASALAH**

No.	Variabel	Indikator	Sumber	Instrumen Pengumpulan Data
1.	Keterampilan guru dalam pembelajaran IPA dengan model <i>Problem Based Instruction</i> dengan media kartu masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan apersepsi (<i>keterampilan membuka pembelajaran</i>) 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran (<i>keterampilan menjelaskan</i>) 3. menyampaikan permasalahan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari(fase 1) (<i>keterampilan bertanya</i>) 4. membimbing membentuk kelompok (fase 2) (<i>keterampilan mengadakan variasi</i>) 5. menggunakan dan memilih media kartu masalah dalam diskusi sebagai media menyampaikan materi (fase 3) (<i>keterampilan membimbing diskusi kelompok</i>) 6. membimbing diskusi siswa (fase 4) (<i>keterampilan mengajar kelompok dan perorangan</i>) 7. Membimbing pengembangan hasil karya(fase 5) (<i>keterampilan mengajar kelompok dan perorangan</i>) 8. Membimbing siswa menyampaikan hasil pemecahan masalah (<i>keterampilan mengajar kelompok perorangan</i>) 9. Memberikan konfirmasi pembelajaran (<i>keterampilan mengelola kelas</i>) 10. Menutup pembelajaran (<i>keterampilan menutup pembelajaran</i>) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru 2. Foto 3. Video 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lembar observasi 2. Catatan lapangan 3. wawancara guru
2.	Aktivitas siswa dalam	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesiapan dalam siswa dalam belajar (<i>emotional</i>) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa 2. Foto 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lembar

	pembelajaran IPA melalui model <i>Problem Based Instruction</i> dengan media kartu masalah	<p><i>activities)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Keantusiasan siswa dalam menanggapi apersepsi (<i>listening, mental activities)</i> 3. Antusias siswa menanggapi permasalahan yang diberikan guru (fase 1) (<i>oral, emotional activities)</i> 4. Berdiskusi dengan kelompok menyelesaikan kartu masalah (fase 2) (<i>oral activities)</i> 5. Kemampuan mengembangkan dan hasil karya (fase 3) (<i>emotional ,motor, drawing, writing activities)</i> 6. Mempresentasikan pemecahan masalah (f4) (<i>Emotional , motor,mental activities)</i> 7. Berani bertanya materi yang belum jelas(fase 5) (<i>motor activities, mental activities, writing activities)</i> 	3. Video	<p>observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Catatan lapangan 3.wawancara siswa
3.	Hasil belajar IPA melalui model <i>Problem Based Instruction</i> dengan media kartu masalah	<p>Nilai yang dicapai siswa pada ranah kognitif</p> <p>Indikator pembelajaran yang akan dicapai :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Membedakan jenis-jenis batuan beku b. Mengidentifikasi ciri-ciri batuan beku c. Mengidentifikasi proses terbentuknya batuan beku b. Mengidentifikasi ciri-ciri batuan endapan c. Mengidentifikasi proses terbentuknya batuan endapan d. Mmengidentifikasi ciri-ciri batuan malihan (metamorf) e. Mengidentifikasi proses terbentuknya batuan malihan (metamorf) f. Membedakan jenis pelapukan g. Membedakan jenis-jenis tanah 	siswa	Soal evaluasi

Lampiran 3

PEDOMAN PENETAPAN INDIKATOR

KETERAMPILAN GURU

Keterampilan Dasar Mengajar	Model <i>Problem Based Instruction</i> dengan media kartu masalah	Indikator keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model <i>Problem Based Instruction</i> media kartu masalah
1. Keterampilan membuka dan menutup pelajaran 2. Keterampilan menjelaskan 3. Keterampilan bertanya 4. Keterampilan mengadakan variasi 5. Keterampilan membimbing diskusi kelompok 6. Keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan 7. Keterampilan mengelola kelas 8. Keterampilan memberi penguatan	1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 2. Guru memberikan apersepsi berkaitan dengan materi. 3. Guru memberikan permasalahan nyata yang ada dilingkungan sekitar dan meminta pendapat siswa untuk menyelesaikannya. 4. Guru meminta siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 4 anak. 5. Guru membagikan kartu masalah yang telah disediakan kepada masing-masing kelompok. 6. Siswa diminta menyelesaikan permasalahan yang ada di kartu masalah. 7. Guru berkeliling untuk	1. Memberikan apersepsi (<i>keterampilan membuka pembelajaran</i>) 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran (<i>keterampilan menjelaskan</i>) 3. memberikan permasalahan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sesuai materi (fase 1) (<i>keterampilan bertanya</i>) 4. membimbing membentuk kelompok (fase 2) (<i>keterampilan mengadakan variasi, keterampilan mengelola kelas</i>) 5. menggunakan dan memilih media kartu masalah sebagai media penyampai materi (fase 3) (<i>keterampilan</i>

	<p>membantu kesulitan didalam kelompok dalam menyelesaikan kartu masalah.</p> <p>8. Setelah selesai guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil didepan kelas.</p> <p>9. Guru membimbing Siswa untuk menempelkan hasil diskusi dipapan pajang.</p> <p>10. Guru membimbing siswa menyimpulkan hasil pembelajaran dan memberikan kesempatan untuk bertanya materi yang belum jelas</p>	<p><i>membimbing diskusi kelompok)</i></p> <p>6. membimbing diskusi siswa memecahkan kartu masalah (fase 4) <i>(keterampilan mengajar kelompok dan perorangan)</i></p> <p>7. Membimbing mengembangkan hasil karya <i>(keterampilan mengajar kelompok dan perorangan)</i></p> <p>8. Membimbing siswa menyampaikan hasil pemecahan masalah dari kartu masalah (fase 5) <i>(keterampilan mengajar kelompok dan perorangan)</i></p> <p>9. memberikan konfirmasi pembelajaran <i>(keterampilan memberikan penguatan)</i></p> <p>10. Menutup pembelajaran <i>(keterampilan menutup pembelajaran)</i></p>
--	--	--

Lampiran 4

PEDOMAN PENETAPAN INDIKATOR
AKTIVITAS SISWA

Aktivitas Siswa	Model pembelajaran <i>Problem Based Instruction</i> dengan media kartu masalah	Indikator aktivitas siswa dalam peningkatan kualitas pembelajaran IPA melalui model pembelajaran <i>Problem Based Instruction</i> dengan media kartu masalah
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Visual activities</i>, misalnya: membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi, percobaan. 2. <i>Oral activities</i>, misalnya: bertanya, memberikan saran, mengeluarkan pendapat dan diskusi. 3. <i>Listening activities</i>, misalnya: mendengarkan uraian, percakapan dalam diskusi 4. <i>Writing activities</i>, misalnya: menulis laporan, menyalin. 5. <i>Drawing activities</i>, misalnya: menggambar, membuat grafik, diagram. 6. <i>Motor activities</i>, misalnya: melakukan percobaan, permainan 7. <i>Mental activities</i>, misalnya: mengingat, menganalisis, mengambil keputusan, memecahkan soal 8. <i>Emotional activities</i>, misalnya: gembira, berani, bergairah, semangat 	<ol style="list-style-type: none"> 11) Siswa siap menerima pembelajaran 12) Siswa mendengarkan penyajian dari guru 13) Siswa ikut memberi pendapat menyelesaikan masalah yang diberikan 14) Siswa aktif membentuk kelompok yang terdiri dari 4 anak 15) Siswa disiplin dalam kelompok 16) Siswa berdiskusi dalam kelompok menyelesaikan kartu masalah 17) Siswa memperhatikan bimbingan guru 18) Siswa mempresentasikan hasil didepan kelas 19) Siswa menghasilkan karya yang ditempelkan dipapan pajang 20) Siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesiapan dalam siswa dalam belajar (<i>emotional activities</i>) 2. Keantusiasan siswa dalam menanggapi apersepsi (<i>mental activities</i>) 3. Antusias siswa menanggapi permasalahan yang diberikan guru (fase 1) (<i>emotional activities</i>) 4. Berdiskusi dengan kelompok menyelesaikan kartu masalah (fase 2) (<i>oral activities</i>) 5. Kemampuan mengembangkan dan hasil karya (fase 3) (<i>emotional ,motor, drawing, writing activities</i>) 6. Mempresentasikan pemecahan masalah (f4) (<i>Emotional activities, motor activities</i>) 7. Berani bertanya untuk materi yang belum jelas (<i>motor activities, mental activities, writing activities</i>)

**LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN GURU DALAM PEMBELAJARAN IPA
MELALUI MODEL *PROBLEM BASED INSTRUCTION* DENGAN MEDIA KARTU MASALAH**

Pertemuan..... Siklus

Nama Guru : Linda
 Nama SD : SDN Gunungpati 03
 Kelas : V
 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 yang tersedia
4. kriteria penilaian :
 - . Skala penilaian yang digunakan yaitu:
 - Jika deskriptor tidak nampak sama sekali atau nampak 1, maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 1.
 - Jika deskriptor 2, maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 2
 - Jika deskriptor 3, maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 3
 - Jika deskriptor 4, maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 4
(Sukmadinata, 2009:233)

No	Indikator	Deskriptor	Tingkat kemampuan				Jumlah skor
			1	2	3	4	
1	Memberikan apersepsi	Memberikan apersepsi					
		Apersepsi sesuai dengan materi					
		Menarik perhatian siswa					
		Menggunakan kalimat yang baik dan benar					
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran	Menyampaikan tujuan pembelajaran					
		Sesuai dengan indikator					
		Menggunakan kalimat yang baik dan benar					
		Menunjukkan hasil yang akan dicapai					
3	memberikan permasalahan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sesuai materi	Memberikan permasalahan					
		Menjelaskan permasalahan					
		Permasalahan sesuai materi					
		Permasalahan menarik perhatian siswa					
4	membimbing membentuk kelompok	Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok yang terdiri masing-masing 4 siswa					

		Kelompok siswa terdiri dari siswa-siswa yang memiliki kemampuan heterogen.					
		Membimbing seluruh kelompok					
		Kelas tetap dalam keadaan kondusif					
5	Menggunakan dan memilih media kartu masalah dalam diskusi sebagai media menyampaikan materi	Memfasilitasi siswa untuk belajar dengan menyiapkan kartu masalah					
		Kartu masalah menarik					
		Memberikan petunjuk penyelesaian kartu masalah					
		Kartu masalah yang digunakan sesuai dengan materi					
6	Membimbing diskusi siswa	Guru berkeliling ke masing-masing kelompok					
		Guru menanyakan kesulitan masing-masing kelompok					
		Guru membimbing mencari pemecahan kesulitan kelompok					
		Guru memberikan pengarahan kepada siswa untuk saling bertukar pendapat					
7	Membimbing pengembangan hasil karya siswa	Mengarahkan siswa untuk menyusun hasil karya					
		Memberikan contoh hasil karya					
		Membimbing menyusun hasil karya					
		Membimbing melaporkan hasil karya					
8	Membimbing siswa menyampaikan	Membimbing siswa menyampaikan hasil pemecahan masalah					

	hasil pemecahan masalah dari kartu masalah	Memberikan kesempatan masing-masing kelompok menyampaikan pemecahan masalah					
		Mengarahkan menyampaikan hasil pemecahan yang baik dan benar					
		Mengarahkan menyimpulkan hasil diskusi pemecahan masalah					
9	memberikan konfirmasi pembelajaran	Memberikan penguatan					
		Memberikan tanggapan hasil diskusi					
		Memberikan kesempatan bertanya tentang pembelajaran					
		Memberikan motivasi kepada siswa					
10	Menutup pelajaran	Menyimpulkan pembelajaran					
		Memberikan refleksi					
		Memberikan evaluasi					
		Menutup dengan salam					
Jumlah skor							

Skor maksimal : $10 \times 4 = 40$

Skor minimal : $1 \times 10 = 10$

Median : $\frac{40+10}{2} = 25$

Jarak interval = $\frac{40-10}{4} = 7,25 = 7$

Tabel kriteria penilaian

Jumlah Skor	Pencapaian	Kualifikasi keterampilan guru	Tingkat keberhasilan pembelajaran
34 s/d 40	82%-100%	Sangat baik (SB)	Berhasil
26 s/d 33	63%-81%	Baik (B)	Berhasil
18 s/d 25	44%-62%	Cukup (C)	Tidak berhasil
10 s/d 17	25%-43%	Kurang (K)	Tidak berhasil

(widiyoko,2012:110)

Semarang, Maret 2013

Observer

Tuwuh Sayekti, Ama

NIP. 195711211977012008

PERPUSTAKAAN
UNNES

Lampiran 6

**LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA
MELALUI MODEL *PROBLEM BASED INSTRUCTION* DENGAN MEDIA KARTU MASALAH**

Pertemuan..... Siklus

Nama siswa :
 Nama SD : SDN Gunungpati 03
 Kelas : V
 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 yang tersedia
 4. kriteria penilaian :
 - . Skala penilaian yang digunakan yaitu:
 - Jika deskriptor tidak nampak sama sekali atau nampak 1, maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 1.
 - Jika deskriptor 2, maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 2
 - Jika deskriptor 3, maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 3
 - Jika deskriptor 4, maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 4
- (Sukmadinata, 2009:233)

No	Indikator	Deskriptor	Tingkat kemampuan				Jumlah skor
			1	2	3	4	
1	Kesiapan dalam belajar	Siswa telah berada didalam kelas					
		Siswa telah duduk dikursinya					
		Siswa telah menyiapkan alat tulis					
		Siswa tenang didalam kelas					
2	Keantusiasan siswa dalam apersepsi	Siswa tenang saat mendengarkan apersepsi dari guru					
		Siswa mengacungkan jari					
		Siswa mengajukan pertanyaan terhadap informasi yang diberikan					
		Siswa memberikan komentar terhadap informasi yang diberikan					
3	Antusias siswa menanggapi permasalahan yang diberikan guru	Memperhatikan permasalahan yang diberikan					
		Menanggapi permasalahan					
		Mengajukan pertanyaan tentang permasalahan					
		Siswa mengacungkan jari					
4	Berdiskusi dengan kelompok	Membentuk kelompok					

	menyelesaikan kartu masalah	Diskusi dengan kelompok					
		Saling bertukar pendapat					
		Menulis hasil diskusi					
5	Kemampuan mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Membuat hasil karya					
		Hasil karya komunikatif					
		Hasil karya sesuai kartu masalah					
		Menempelkan hasil karya dipapan yang disediakan					
6	Mempresentasikan pemecahan masalah	Mempresentasikan hasil pemecahan masalah					
		Menguasai hasil pemecahan masalah					
		Mudah dipahami teman lain					
		Menjawab pertanyaan dari kelompok lain					
7	Berani bertanya untuk materi yang belum jelas	Mengangkat tangan untuk bertanya					
		Bertanya dengan sopan					
		Bertanya materi yang belum jelas					
		Menanggapi jawaban guru					
		Jumlah skor					

skor maksimal : $4 \times 7 = 28$

Skor minimal : $1 \times 7 = 7$

Median = $\frac{22+21}{2} = 21,5$

Jarak interval (i) = $\frac{28-7}{4} = 4,25 = 4$

Tabel kriteria penilaian

Jumlah skor	Pencapaian tujuan pembelajaran	Kualifikasi	Tingkat keberhasilan aktivitas siswa
22 s/d 28	79% -100%	Sangat Baik (SB)	Berhasil
17 s/d 21	61%-78%	Baik (B)	Berhasil
12 s/d 16	42%-60%	Cukup (C)	Tidak berhasil
7 s/d 11	25%-41%	Kurang (K)	Tidak berhasil

(Widiyoko,2012:110)

Semarang, Maret 2013
Observer

PERPUSTAKAAN
UNNES

**LEMBAR WAWANCARA TEMAN SEJAWAT (KOLABORATOR)
TERHADAP PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL *PROBLEM
BASED INSTRUCTION* DENGAN KARTU MASALAH**

Nama Guru :
 Nama SD : SDN Gunungpati 03
 NIP :
 Hari / Tanggal :

Pertanyaan:

1. Bagaimana pendapat Ibu mengenai pembelajaran IPA melalui model *Problem Based Instruction* dengan media kartu masalah?

Jawab:

.....

2. Apakah menurut Ibu pembelajaran IPA melalui model *Problem Based Instruction* melalui media kartu masalah cocok diterapkan pada pembelajaran IPA ?

Jawab:

.....

3. Apakah menurut Ibu model pembelajaran melalui model *Problem Based Instruction* melalui media kartu masalah yang baru saja dilaksanakan berhasil meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

4. Apakah menurut Ibu mode pembelajaran *Problem Based Instruction* melalui media kartu masalah yang baru saja dilaksanakan berhasil meningkatkan keterampilan guru dalam pembelajaran?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

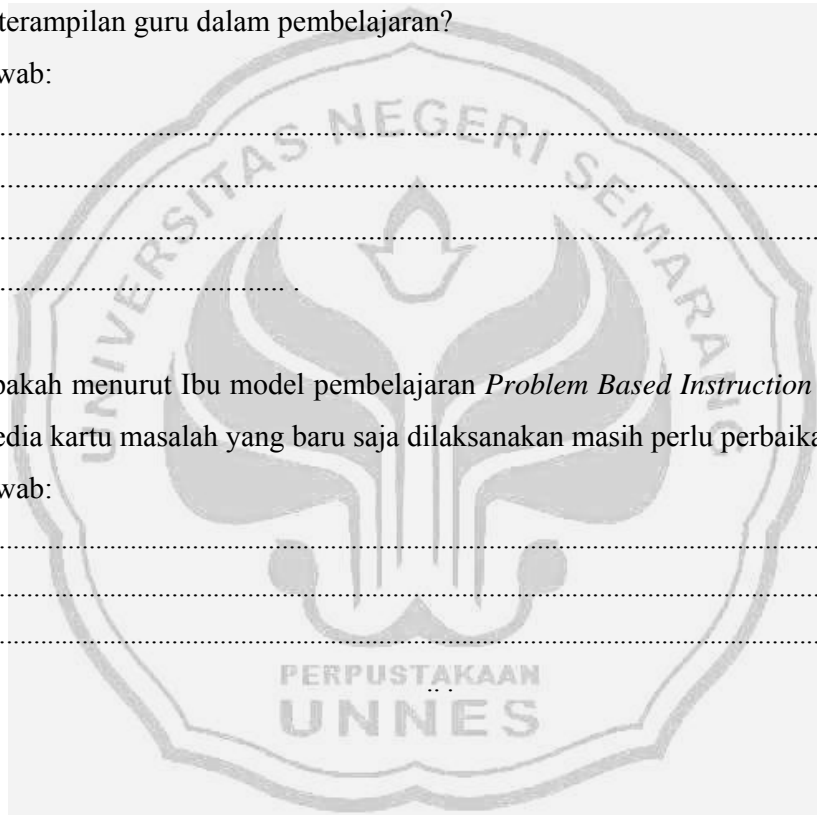
5. Apakah menurut Ibu model pembelajaran *Problem Based Instruction* melalui media kartu masalah yang baru saja dilaksanakan masih perlu perbaikan ?

Jawab:

.....

.....

.....



			<p>terbentuknya batuan endapan</p> <p>7.1.6 mengidentifikasi ciri-ciri batuan malihan (metamorf)</p> <p>7.1.7 mengidentifikasi proses terbentuknya batuan malihan (metamorf)</p> <p>7.1.8 Membedakan jenis pelapukan</p> <p>7.1.9 Membedakan jenis-jenis tanah</p>	<p>Siswa mempresentasikan hasil diskusi</p> <p>Siswa membuat hasil karya</p> <p>Siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran</p>	<p>tertulis, unjuk kerja</p> <p>Tes tertulis, unjuk kerja</p>	
--	--	--	--	--	---	--

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS I

Nama Sekolah : SD Negeri Gunungpati 03
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Kelas/Semester : V/ 2
 Alokasi Waktu : 2 x35 menit

STANDAR KOMPETENSI

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

KOMPETENSI DASAR

- 7.1 mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan

INDIKATOR

- 7.1.1 Membedakan jenis-jenis batuan
 7.1.2 Mengidentifikasi ciri-ciri batuan beku
 7.1.3 Mengidentifikasi proses terbentuknya batuan beku

I. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui media gambar-gambar batuan yang disediakan guru, siswa dengan teliti dapat membedakan jenis-jenis batuan dengan benar.
2. Melalui kartu masalah yang disediakan guru, siswa dengan tekun dapat mengidentifikasi ciri-ciri batuan beku dengan benar.
3. Melalui kartu masalah yang disediakan guru, siswa dengan tekun dapat mengidentifikasi proses terbentuknya batuan beku dengan benar.
4. Melalui kartu masalah yang disediakan guru, siswa dengan kreatif dapat membuat hasil karya mading yang menarik dan benar.

II. Materi Ajar

Jenis-jenis batuan

Jenis-jenis batuan beku

III. Stratregi Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Problem Based Instruction* (PBI) dengan media kartu masalah

Metode pembelajaran :

- Ceramah
- Tanya jawab
- Penugasan
- Diskusi

IV. Kegiatan Pembelajaran

Pra KBM

Guru menyiapkan alat, media, bahan, serta sumber belajar siswa.

Pengkondisian kelas

Guru menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran dengan presensi dan berdoa

A. Kegiatan awal(±10 menit):

1. Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan “siapa yang dapat menyebutkan contoh bencana alam yang terjadi akibat hujan”
“sebabnya apa saja tanah bisa longsor”
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

B. Kegiatan inti (±45 menit):

3. Siswa membahas kembali masalah tanah longsor dan mengajak siswa mengidentifikasi kenapa bisa terjadi tanah longor
(*Eksplorasi*) (*fase 1*)
4. Guru mengajak siswa mengidentifikasi tentang susunan tanah
(*Eksplorasi*) (*fase 1*)
5. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa berkenaan dengan materi yang dijelaskan yaitu tentang tanah dan batuan yang membentuk tanah (*Eksplorasi*) (*fase 1*)
6. Guru memotivasi siswa untuk aktif dalam pembelajaran
(*Eksplorasi*) (*fase 1*)

7. siswa dibantu guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4 anak untuk masing-masing kelompok (*Elaborasi*) (*fase 2*)
8. Guru membagikan kartu masalah yang telah disediakan (*Elaborasi*) (*fase 2*)
9. Guru memberikan informasi bagaimana menyelesaikan kartu masalah yang ada (*Elaborasi*) (*fase 2*)
10. Siswa diminta menyelesaikan kartu masalah dengan berdiskusi bersama teman satu kelompoknya (*Elaborasi*) (*fase 3*)
11. Guru berkeliling masing-masing kelompok untuk menanyakan kesulitan dan mengarahkan pekerjaan mereka (*Elaborasi*) (*fase 3*)
12. Guru juga membimbing siswa menyusun hasil karya berupa mading (*Elaborasi*) (*fase 4*)
13. Setelah selesai siswa diminta mempresentasikan hasil pemecahan masalah dan menunjukkan hasil karyanya (*Elaborasi*) (*fase 4*)
14. Setiap selesai presentasi, guru memberikan kesempatan bagi kelompok lain yang mendengar untuk memberikan tanggapan atau mengajukan pertanyaan (*Elaborasi*) (*fase 4*)
15. Guru membimbing siswa melaksanakan diskusi kelas dengan baik agar pembelajaran tetap kondusif dan mengarah pada tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (*Elaborasi*) (*fase 4*)
16. Guru memfasilitasi siswa untuk memajangkan pra-karya berupa mading sesuai dengan kartu masalah mereka (*Elaborasi*) (*fase 4*)
17. Guru memberikan tanggapan hasil diskusi kelas yang telah dilaksanakan (*konfirmasi*) (*fase 5*)
18. Guru meminta siswa merekonstruksi kembali apa yang mereka ketahui tentang batuan beku (*konfirmasi*)

C. kegiatan Akhir (15 menit)

19. Guru menyimpulkan hasil pembelajaran
20. Guru memberikan pujian terhadap jalannya kegiatan pembelajaran

21. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum jelas
22. Siswa diberi soal evaluasi
23. Guru menutup kegiatan pembelajaran

V. Sumber dan Media Belajar

Sumber :

1. Silabus kelas 5 SD
2. BSE IPA ” karangan Choiril Azmiyati, dkk
3. Buku *Learning To Teach*. (2007). Penulis : Arends, Richard I. diterjemahkan oleh Prajitno Soetjipto & Sri Mulyantini Sutjipto
4. Handika,2012. *Jenis batuan*. Dapat diperoleh di : andikap60.blogspot.com/2012/11/jenis-batuan-macam-macam-batuan.html [diakses pada 15 Februari 2013 at 21.06 pm]

Media :

Kartu masalah


VI. Penilaian Hasil Belajar

1. Prosedur Tes
 - a. Tes awal : Tanya jawab
 - b. Tes dalam proses : Pemodelan
 - c. Tes akhir : Tes Evaluasi
2. Jenis Tes
 - a. Tes lisan : tanya jawab
 - b. Tes tertulis : lembar kerja siswa, tes evaluasi
 - c. Tes unjuk kerja : membuat mading
3. Bentuk tes
 - a. Tes tertulis : pilihan ganda, esaian singkat
 - b. Tes unjuk kerja : mading


4. Instrumen Tes
 - a. Tabel pengamatan (terlampir)
 - b. Lembar kerja siswa (terlampir)
 - c. Lembar soal tes evaluasi IPA (terlampir)
 - d. Lembar penilaian (terlampir)

Semarang, 11 Maret 2013

Guru Kelas V Guru praktikan




Tuwuh Sayekti. Ama
NIP. 195711211977012008



Linda
NIM. 1401409269

Mengetahui,
Kepala Sekolah,



Harwadi
NIP.19560201187802 1 007

MATERI

JENIS-JENIS BATUAN

Setiap jenis batuan mempunyai sifat yang berbeda. Sifat batuan tersebut meliputi bentuk, Warna, kekerasan, kasar atau halus, dan mengilap atau tidaknya permukaan batuan. Setiap batuan memiliki sifat dan ciri khusus. Hal ini disebabkan bahan-bahan yang terkandung dalam batuan berbeda-beda. Ada batuan yang mengandung zat besi, nikel, tembaga, emas, belerang, platina, atau bahan-bahan lain. Bahan-bahan seperti itu disebut mineral. Tiap jenis batuan mempunyai kandungan mineral yang berbeda. Berdasarkan proses terbentuknya, terdapat tiga jenis batuan yang menyusun lapisan kerak bumi. Tiga jenis batuan tersebut yaitu batuan beku (batuan magma atau vulkanik), batuan endapan (batuan sedimen), dan batuan malihan (batuan metamorf).

a. **Batuan Beku (Batuan Magma/Vulkanik)**

Batuan beku adalah batuan yang terbentuk dari magma yang membeku. Magma merupakan benda cair yang sangat panas dan terdapat di perut bumi. Magma yang mencapai permukaan bumi disebut lava. Semula batuan beku berupa lelehan magma yang besar.

b. **Batuan Endapan (Batuan Sedimen)**

Batuan endapan adalah batuan yang terbentuk dari endapan hasil pelapukan batuan. Batuan ini dapat pula terbentuk dari batuan yang terkikis atau dari endapan sisa-sisa binatang dan tumbuhan.

c. **Batuan Malihan (Metamorf)**

Batuan malihan (metamorf) berasal dari batuan sedimen yang mengalami perubahan (metamorfosis). Batuan sedimen ini mengalami perubahan karena mendapat panas dan tekanan dari dalam Bumi. Jika mendapat panas terus menerus, batuan ini akan berubah menjadi batuan malihan

MATERI

BATUAN BEKU

Batu adalah sejenis bahan yang terdiri daripada mineral dan dikelaskan menurut komposisi mineral. Pengelasan ini dibuat dengan berdasarkan:

- a. Kandungan mineral yaitu jenis-jenis mineral yang terdapat di dalam batu ini.
- b. Tekstur batu, yaitu ukuran dan bentuk hablur-hablur mineral di dalam batu;
- c. Struktur batu, yaitu susunan hablur mineral di dalam batu.
- d. Proses pembentukan

Batu-batu secara umum biasanya dibagi menurut proses yang membentuknya, dan dengan itu dipecahkan kepada tiga kumpulan yang besar yaitu:

- a. Batuan sediment (sediment rock)
- b. Batuan Beku (Igneus Rock)
- c. Batu Metamorf (Metamorfis Rock)

Batuan Beku atau Batuan Kristalin (igneous rock)

Merupakan jenis batuan yang asalnya dari dalam bumi. Batuan tersebut pada awalnya merupakan benda cair, yang meleleh ke arah permukaan bumi, di mana suhunya lebih rendah daripada suhu yang terdapat di dalam tubuh bumi. Karena suhu yang rendah itu, batuan tersebut membeku. Proses pembekuan itu ada yang berjalan lebih lambat, sehingga biasanya membentuk batuan beku basa dimana

strukturnya keras dan struktur kristalnya lebih teratur dan ada pula yang berlaku lebih cepat, dan biasanya membentuk batuan beku asam.

Macamnya :

- a. Batuan beku dalam
- b. Batuan beku gang/korok
- c. Batuan beku luar/leleran

Macam-macam batuan beku :

Batuan Beku, memiliki ciri-ciri :

- a. Tidak mengandung fosil
- b. Teksturnya padat, mampat, serta strukturnya homogen dengan bidang permukaan kesemua arah sama
- c. Susunan sesuai dengan pembentukannya atau tidak ada pelapisan

Batuan Endapan (sedimen/sediment rock)

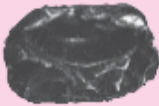

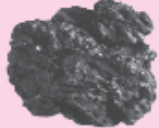


Merupakan batuan yang asalnya adalah hasil gradasi. Batuan endapan ada yang tersusun berlapis, tetapi ada juga yang tidak. Butiran endapan itu bisa berukuran macam-macam, dari halus sampai ukuran besar. Bahan batuan endapan bisa dari batuan beku, bisa dari batuan metamorf dan bisa juga dari batuan endapan. Pada batuan endapan tidak terbentuk kristal.

Batuan Metamorf

Merupakan jenis batuan yang sifat-sifatnya berubah sebagai akibat daripada adanya tekanan yang kuat dan suhu yang tinggi. Segumpal tanah saja, kalau dipanaskan cukup lama, bisa menjadi "bata" yang sifat-sifatnya berbeda dengan tanah sebelum dipanaskan. "Bata" itu adalah juga batuan "metamorf", pada prinsipnya. Proses pembentukan batuan metamorf di dalam alam tentu berlanjut dengan tekanan yang lebih kuat dan suhu yang lebih tinggi. Batuan metamorf asalnya dari batuan endapan pada awalnya . Batuan metamorf tidak berkrystal. (Pualam, Sabak).

JENIS-JENIS BATUAN BEKU

Tabel 11.1 Jenis Batuan Beku, Ciri-Ciri, dan Proses Terbentuknya

No.	Nama Batuan	Ciri-Ciri dan Manfaat	Proses Terbentuknya
1)	Batu obsidian 	Disebut juga batu kaca. Berwama hitam atau coklat tua, permukaannya halus, dan mengilap. Digunakan untuk alat pemotong dan mata tombak.	Berasal dari magma yang membeku dengan cepat di permukaan bumi.
2)	Batu granit 	Tersusun atas butiran yang kasar. Ada yang berwarna putih dan ada yang berwarna keabu-abuan. Dimanfaatkan untuk bahan bangunan.	Berasal dari magma yang membeku di dalam kerak bumi. Proses pembekuan ini berlangsung secara perlahan. Jadi, batu ini termasuk batuan beku dalam.
3)	Batu basal 	Disebut juga batu lava. Berwama hijau keabu-abuan dan terdiri dari butiran yang sangat kecil. Dimanfaatkan untuk bahan bangunan.	Berasal dari magma yang membeku di bawah lapisan kerak bumi, tercampur dengan gas sehingga berongga-rongga kecil.
4.	Batu andesit 	Berwarna putih keabu-abuan dan butirannya kecil seperti pada batu basal. Dimanfaatkan untuk membuat arca dan bangunan candi.	Berasal dari magma yang membeku sangat cepat di bawah kerak bumi.
5.	Batu apung 	Berwarna coklat bercampur abu-abu muda dan berongga-rongga. Digunakan untuk mengampelas kayu dan sebagai bahan penggosok.	Berasal dari magma yang membeku di permukaan bumi.



KARTU MASALAH

1. Perhatikan gambar batuan dibawah ini !



2. Diskusikanlah dengan teman satu kelompokmu ciri-ciri dari masing-masing batuan !
3. Cari tahu juga bagaimana proses terbentuknya !
4. Laporkan hasil kerjamu dilembar yang telah disediakan !
5. Pilihlah satu batuan. buatlah mading. Sertai gambar dan identifikasinya!

Anggota kelompok :

LEMBAR KERJA SISWA

Standar Kompetensi : 7. memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

Kompetensi Dasar : 7.1 mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan

Petunjuk Kerja !

1. Bacalah kartu masalah yang kamu dapat !
2. Tuliskan nama anggota kelompok di tempat yang disediakan !
3. Bacalah tugas yang diberikan !
4. Tempelkan gambar pada tempat yang disediakan !
5. Selesaikan kartu masalah pada lembar kerja ini !
6. Diskusikanlah dengan teman satu kelompokmu !

Tugas !

1. Selesaikan tabel berikut

No	Gambar dan nama batuan	Ciri-ciri batuan	Proses terbentuknya
1		PERPUSTAKAAN UNNES	....................
2		
3			

	
4		..... ..... ..... .....	..... ..... ..... .....
5		..... ..... ..... .....	..... ..... ..... .....
6		..... ..... ..... .....	..... ..... ..... .....

KISI-KISI SOAL EVALUASI

SIKLUS I

Sekolah : SDN Gunungpati 03

Mata Pelajaran : IPA

Standar Kompetensi : 7. memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

Kompetensi Dasar : 7.1 mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan

Alokasi Waktu : 15 menit

No	Indikator	Materi	Aspek	Jenis soal	Nomor soal	Jumlah Soal	kategori
1.	7.1.1 membedakan jenis-jenis batuan	Jenis-jenis batuan	C1	Pilihan ganda	1	3	mudah
				Uraian	1		
			C2	Uraian	2		
2.	7.1.2 Mengidentifikasi ciri-ciri batuan beku	Jenis batuan beku	C1	Pilihan Ganda	3	9	Mudah, sedang, Sulit
					8		
			C2	Pilihan ganda	2		
					5		
					7		
C4	Uraian	10					
C6	Uraian	4					
3.	7.1.4 Mengidentifikasi proses terbentuknya batuan beku	Proses terbentuknya batuan beku	C2	Pilihan ganda	4	3	mudah
					6		
					9		

SOAL EVALUASI

SIKLUS I

A. Berilah tanda (X) pada huruf a, b, c atau d pada jawaban yang benar!

1. Berdasarkan proses terbentuknya ada 3 jenis batuan yang menyusun kerak bumi yaitu
 - a. beku, endapan , vulkanik
 - b. metamorf, beku, vulkanik
 - c. endapan, malihan, beku
 - d. beku, endapan, sedimen
2. Perhatikan berikut ini !
 - 1) Disebut juga batu kaca
 - 2) Permukaanya mengkilap
 - 3) Sebagai alat pemotong
 - 4) Warnanya hitam
 - 5) Sebagai bahan bangunan
 Yang termasuk ciri-ciri dari batuan obsidan adalah
 - a. 1,2,3,4
 - b. 2,3,4,5
 - c. 1,2,3,5
 - d. 1,2,4,5
3. Dibawah ini yang termasuk kelompok batuan beku adalah kecuali
 - a. granit
 - b. obsidan
 - c. basal
 - d. kapur
4. Batu apung termasuk dalam kelompok batuan beku karena
 - a. warnanya abu-abu muda dan berongga
 - b. dimanfaatkan sebagai penggosok
 - c. terbentuk dari magma yang mengendap
 - d. metamorfosis dari batuan
5. Setiap batuan memiliki fungsinya masing-masing. Perhatikan tabel berikut

Batuan	Fungsi batuan
A. Obsidan	1. Bangunan
B. Basal	2. Mata tombak
C. Apung	3. Membuat candi

Berturut-turut yang menunjukkan batuan dan fungsinya yang tepat adalah

- a. A-1
- b. A-2
- c. B-3
- d. B-2

6. Batuan beku adalah batuan yang terbentuk dari magma yang membeku. Batu granit termasuk dalam batuan beku namun termasuk batuan beku dalam karena
- berasal dari magma yang membeku secara berlahan dipermukaan bumi.
 - tercampur gas pada saat proses terbentuknya.
 - membeku dengan cepat dipermukaan bumi
 - batuan ini ditemukan jauh didalam permukaan bumi.

7. Perhatikan tabel berikut !

Batuan	Ciri-ciri	Proses terbentuknya
1. Obsidan	A. Mengkilap	I. Bercampur gas
2. Andesit	B. Berwarna putih	II. Membeku berlahan
3. Apung	C. Batu lava	III. Membeku cepat didalam bumi
4. Basal	D. berwarna abu-abu	IV. Bercapur tanah liat

Berdasarkan tabel diatas, batuan, ciri- cirinya dan proses terbentuknya yang sesuai adalah

- 1-A-III
 - 1-B-I
 - 1-A-II
 - 1-C-III
8. Batu yang dapat digunakan sebagai bahan pembuat arca adalah batu
- andesit
 - obsidan
 - apung
 - kapur
9. Setiap batuan dapat memiliki sifat dan ciri-ciri khusus. Contohnya batu basal yang berlubang hal itu disebabkan oleh
- proses terbentuknya
 - bahan terbentuknya
 - mineral yang terkandung
 - tempat ditemukannya
10. Perhatikan gambar dibawah ini !



Batuan ada gambar diatas termasuk batuan jenis

- a. beku
- b. sedimen
- c. metamorf
- d. malihan

B. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat !

1. Sebutkan 3 jenis batuan yang menyusun kerak bumi !

Jawab:

.....

.....

.....

2. Jelaskan bagaimana cara mengelompokkan jenis-jenis batuan yang ada di bumi !

Jawab :

.....

.....

.....

3. Kemukakan pendapatmu mengapa bat obsidian sangat cocok digunakan sebagai mata tombak !

Jawab :

.....

.....

.....

4. Jelaskan apa yang membedakan batu andesit dan batu apung !

Jawab :

.....

.....

.....

5. Buatlah tabel yang isinya menunjukkan nama batuan, ciri-cirinya dan proses terbentuknya !

Jawab :

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



KUNCI JAWABAN

SIKLUS 1





A. Pilihan Ganda

1. C
2. A
3. D
4. C
5. B
6. A
7. D
8. A
9. A
10. A

B. Uraian

1. Batuan beku, batuan endapan, batuan malihan
2. Batuan dikelompokkan berdasarkan kandungan mineral, tekstur batu, struktur batu dan proses pembentukan.
3. Batu obsidian sangat cocok digunakan untuk mata tombak karena memiliki warna hitam, halus, mengkilap dan jika diolah akan menghasilkan mata tombak yang tajam.
4. Batu andesit adalah warnanya putih keabu-abuan dan butirannya kecil. Digunakan sebagai bahan pembuat candi. Batu apung berwarna cokelat, berongga digunakan untuk mengemplas kayu.
5. Contoh tabel

Tabel 11.1 Jenis Batuan Beku, Ciri-Ciri, dan Proses Terbentuknya

No.	Nama Batuan	Ciri-Ciri dan Manfaat	Proses Terbentuknya
1)	 Batu obsidian	Disebut juga batu kaca. Berwarna hitam atau coklat keabu-abuan, permukaannya halus, dan mengkilap. Digunakan untuk alat pemotong dan mata tombak.	Berasal dari magma yang membeku dengan cepat di permukaan bumi.
2)	 Batu granit	Terdusun atas butiran yang kasar. Ada yang berwarna putih dan ada yang berwarna keabu-abuan. Dimanfaatkan untuk bahan bangunan.	Berasal dari magma yang membeku di dalam kerak bumi. Proses pembekuan ini berlangsung secara perlahan. Jika batu ini termasuk batuan beku dalam.
3)	 Batu basalt	Disebut juga batu lava. Berwarna hitam keabu-abuan dan terdiri dari butiran yang sangat kecil. Dimanfaatkan untuk bahan bangunan.	Berasal dari magma yang membeku di bawah lapisan kerak bumi, bersampur dengan gas sehingga berongga-rongga kecil.
4.	 Batu andesit	Berwarna putih keabu-abuan dan butirannya kecil seperti pada batu basalt. Dimanfaatkan untuk membuat acra dan bangunan candi.	Berasal dari magma yang membeku sangat cepat di bawah kerak bumi.
5.	 Batu apung	Berwarna coklat bercampur abu-abu, muda dan berongga-rongga. Digunakan untuk mengemplas kayu dan sebagai bahan penggosok.	Berasal dari magma yang membeku di permukaan bumi.

PEDOMAN PENSKORAN

SIKLUS I

Nama Sekolah : SDN Gunungpati 03

Mata Pelajaran : IPA

Kurikulum : KTSP

Kelas/Semester : V/2

Standar Kompetensi : 7. memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

Kompetensi Dasar :7.1 mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan

Pedoman penskoran :

A. Skor 0 jika jawaban salah atau jawaban kosong, terdapat dua atau lebih jawaban yang dipilih

Skor 1 jika jawaban benar.

Jumlah skor maksimal = 10

B. Skor 0 jika jawaban dikosongi

Skor 1 jika jawaban salah

No	Nomor Soal	Skor
1	1	3
2	2	4
3	3	3
4	4	4
5	5	6

Jumlah skor maksimal = 30

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

PENILAIAN PRODUK HASIL KARYA SISWA

Jenis Sekolah : SDN Gunungpati 03

Mata Pelajaran : IPA

Kurikulum : KTSP

Kelas/Semester : V/2

Standar Kompetensi : 7. memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

Kompetensi Dasar : 7.1 mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan

Kegiatan : membuat mading yang berisikan macam-macam batuan beku ciri-cirinya dan proses terbentuknya

Petunjuk !

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					

RUBRIK PENILAIAN HASIL KARYA SISWA

ASPEK PENILAIAN	SKOR		
	1	2	3
Persiapan alat dan bahan	Siswa tidak menyiapkan alat dan bahan	Siswa hanya membawa beberapa alat dan bahan	Siswa menyiapkan seluruh alat dan bahan
Ketepatan waktu pembuatan	Siswa tidak dapat menyelesaikan hasil karya	Siswa belum menyelesaikan hasil karya ketika waktu telah ditentukan	Siswa menyelesaikan hasil karya tepat waktu
Kerapian dan kebersihan hasil karya	Hasil karya siswa tidak bersih, rapi ataupun menarik	Hasil karya siswa bersih, rapi tidak menarik	Hasil karya siswa bersih, rapi dan menarik
Ketepatan materi yang disajikan	Hasil karya siswa tidak sesuai	Hasil karya siswa sesuai dengan materi namun kurang lengkap	Hasil karya siswa sesuai dengan materi

Pedoman penilaian :

Skor = Skor maksimal X Aspek

$$= 3 \times 4$$

$$= 12$$

Kriteria penilaian

9 – 12	Baik (A)
5 – 8	Cukup (B)
1 – 4	Kurang (C)

Lampiran 9

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS II

Nama Sekolah : SD Negeri Gunungpati 03
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Kelas/Semester : V/ 2
 Alokasi Waktu : 2 x35 menit

STANDAR KOMPETENSI

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

KOMPETENSI DASAR

- 7.1 mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan

INDIKATOR

- 7.1.4 Membedakan batuan endapan dan batuan malihan
 7.1.5 Mengidentifikasi proses terbentuknya batuan endapan
 7.1.6 Mengidentifikasi proses terbentuknya batuan malihan

I. Tujuan Pembelajaran

5. Dengan media gambar-gambar batuan yang disediakan guru, siswa dengan teliti dapat membedakan jenis-jenis batuan endapan dan batuan malihan dengan benar.
 6. Melalui kartu masalah yang disediakan guru, siswa dengan tekun dapat mengidentifikasi proses terbentuknya batuan endapan dengan benar.
 7. Dengan kartu masalah yang disediakan guru, siswa dengan tekun dapat mengidentifikasi proses terbentuknya batuan endapan dengan benar.

II. Materi Ajar

- Jenis-jenis batuan
 Jenis-jenis batuan endapan dan batuan malihan

III. Stratregi Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Problem Based Instruction* (PBI) dengan media kartu masalah

Metode pembelajaran :

- Ceramah
- Tanya jawab
- Penugasan
- Diskusi

IV. Kegiatan Pembelajaran

Pra KBM

Guru menyiapkan alat, media, bahan, serta sumber belajar siswa.

Pengkondisian kelas

Guru menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran dengan presensi dan berdoa

A. Kegiatan awal(±10 menit):

1. Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan “siapa yang masih ingat materi kemarin”. “siapa yang sering bermain disungai” apa saja yang kalian temukan disungai”
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

B.Kegiatan inti (±45 menit):

3. Siswa membahas kembali tentang benda yang dapat ditemukan disungai (*Eksplorasi*) (*fase 1*)
4. Guru memberikan permasalahan kenapa sekarang ini banyak orang berebut untuk mengeksploitasi sungai terutama pasir dan batuan? (*Eksplorasi*) (*fase 1*)
5. Guru mengajak siswa mencari tahu tentang batuan-batuan yang ada disungai (*Eksplorasi*) (*fase 1*)
6. Guru memotivasi siswa untuk aktif dalam pembelajaran (*Eksplorasi*) (*fase 1*)
7. siswa dibantu guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4 anak untuk masing-masing kelompok (*Elaborasi*) (*fase 2*)

8. Guru membagikan kartu masalah yang telah disediakan (*Elaborasi*) (*fase 2*)
9. Guru memberikan informasi bagaimana menyelesaikan kartu masalah yang ada (*Elaborasi*) (*fase 2*)
10. Siswa diminta menyelesaikan kartu masalah dengan berdiskusi bersama teman satu kelompoknya (*Elaborasi*) (*fase 3*)
11. Guru berkeliling masing-masing kelompok untuk menanyakan kesulitan dan mengarahkan pekerjaan mereka (*Elaborasi*) (*fase 3*)
12. Guru juga membimbing siswa menyusun hasil karya berupa mading (*Elaborasi*) (*fase 4*)
13. Setelah selesai siswa diminta mempresentasikan hasil pemecahan masalah dan menunjukkan hasil karyanya (*Elaborasi*) (*fase 4*)
14. Setiap selesai presentasi, guru memberikan kesempatan bagi kelompok lain yang mendengar untuk memberikan tanggapan atau mengajukan pertanyaan (*Elaborasi*) (*fase 4*)
15. Guru membimbing siswa melaksanakan diskusi kelas dengan baik agar pembelajaran tetap kondusif dan mengarah pada tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (*Elaborasi*) (*fase 4*)
16. Guru memfasilitasi siswa untuk memajangkan pra-karya berupa mading sesuai dengan kartu masalah mereka (*Elaborasi*) (*fase 4*)
17. Guru memberikan tanggapan hasil diskusi kelas yang telah dilaksanakan (*konfirmasi*) (*fase 5*)
18. Guru meminta siswa merekonstruksi kembali apa yang mereka ketahui tentang batuan beku (*konfirmasi*)

C. kegiatan Akhir (15 menit)

19. Guru menyimpulkan hasil pembelajaran
20. Guru memberikan pujian terhadap jalannya kegiatan pembelajaran
21. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum jelas
22. Siswa diberi soal evaluasi
23. Guru menutup kegiatan pembelajaran

V. Sumber dan Media Belajar

Sumber :

1. Silabus kelas 5 SD
2. BSE IPA ” karangan Choiril Azmiyati, dkk
3. Buku *Learning To Teach*. (2007). Penulis : Arends, Richard I.
diterjemahkan oleh Prajitno Soetjipto & Sri Mulyantini Sutjipto
4. Handika,2012. *Jenis batuan*. Dapat diperoleh di :
andikap60.blogspot.com/2012/11/jenis-batuan-macam-macam-batuan.html [diakses pada 15 Februari 2013 at 21.06 pm]

Media :

Kartu masalah

VI. Penilaian Hasil Belajar

1. Prosedur Tes
 - a. Tes awal : Tanya jawab
 - b. Tes dalam proses : Pemodelan
 - c. Tes akhir : Tes Evaluasi
2. Jenis Tes
 - a. Tes lisan : tanya jawab
 - b. Tes tertulis : lembar kerja siswa, tes evaluasi
 - c. Tes unjuk kerja : membuat mading
3. Bentuk tes
 - a. Tes tertulis : pilihan ganda, esaian singkat
 - b. Tes unjuk kerja : mading

4. Instrumen Tes

- a. Tabel pengamatan (terlampir)
- b. Lembar kerja siswa (terlampir)
- c. Lembar soal tes evaluasi IPA (terlampir)
- d. Lembar penilaian (terlampir)

Semarang, 14 Maret 2013

Guru Kelas V

Guru praktikan

**Tuwuh Sayekti. Ama****Linda**

NIP. 195711211977012008

NIM. 1401409269

Mengetahui,

Kepala Sekolah,

**Harjardi**

NIP. 19560201187802 1 007

JENIS-JENIS BATUAN ENDAPAN

Tabel 11.2 Jenis Batuan Endapan, Ciri-Ciri, dan Proses Terbentuknya

No.	Nama Batuan	Ciri-Ciri dan Manfaat	Proses Terbentuknya
1)	Batu konglomerat 	Terdiri atas kerikil-kerikil yang permukaannya tumpul. Batuan ini banyak digunakan sebagai bahan bangunan.	Berasal dari endapan hasil pelapukan batuan beku.
2)	Batu breksi 	Terdiri atas kerikil-kerikil yang permukaannya tajam. Batuan ini banyak dimanfaatkan sebagai bahan bangunan.	Berasal dari endapan hasil pelapukan batuan beku.
3)	Batu pasir 	Terdiri atas butiran-butiran pasir, berwarna abu-abu, merah, kuning, atau putih. Batuan ini banyak dimanfaatkan sebagai bahan bangunan.	Berasal dari endapan hasil pelapukan batuan beku yang butirannya kecil-kecil.
4.	Batu serpih 	Terdiri dari butiran-butiran batu lempung atau tanah liat, berwarna abu-abu kehijauan, merah, atau kuning. Dimanfaatkan sebagai bahan bangunan.	Berasal dari endapan hasil pelapukan batuan tanah liat.
5.	Batu kapur 	Terdiri dari butiran-butiran kapur halus, berwarna putih agak keabu-abuan, sebagai bahan campuran pembuat semen.	Berasal dari endapan hasil pelapukan tulang dan cangkang hewan-hewan laut.



Tabel 11.3 Jenis Batuan Malihan, Ciri-Ciri, dan Proses Terbentuknya

No.	Nama Batuan	Ciri-Ciri dan Manfaat	Proses Terbentuknya
1)	Batu genes (gneiss) 	Berwarna putih keabu-abuan dan keras. Batu genes dimanfaatkan untuk membuat barang kerajinan seperti asbak, jambangan bunga, dan patung.	Berasal dari batuan pluto granit yang mengalami metamorfosis karena panas dan tekanan.
2)	Batu marmer 	Berwarna putih dan ada yang hitam, keras, dan permukaannya halus. Marmer biasa digunakan untuk membuat meja, papan nama, batu nisan, dan pelapis dinding bangunan atau lantai.	Berasal dari batuan kapur yang mengalami metamorfosis karena panas dan tekanan.
3)	Batu sabak 	Berwarna abu-abu tua, mudah terbelah tipis-tipis, dan permukaannya kasar. Sebelum ada kertas, batu sabak dimanfaatkan sebagai papan untuk menulis.	Berasal dari batuan serpih yang mengalami metamorfosis.

Manfaat Batuan & Bahan Tambang

1. Manfaat Batuan

a. Batuan Beku

Tak semua batuan beku mempunyai nilai ekonomis, hal ini tergantung pada sifa, komposisi mineral, kekeutan fisik, daya tahan, cara penggaliannya, dan lain-lain. Tiap jenis mineral mempunyai sifat dan komposisi mineral tertentu, tidak semua jenis batuan dapat digunakan untuk semua jenis pekerjaan. Batuan mempunyai kegunaan sendiri tergantung sifatnya, misalnya :

- Batuan yang mempunyai kerapatan tinggi dan tidak porus sangat baik untuk keperluan pekerjaan di laut.
- Batuan yang tidak terpengaruh oleh asam, baik untuk digunakan didaerah industri.
- Batuan yang berat, keras, dan mempunyai daya tahan yang besar sesuai untuk digunakan sebagai fondasi bangunan pengeras jalan juga bahan lantai.
- Batuan yang berwarna indah dan tidak porus dapat digunakan untuk pelapis dinding atau lantai.
- Batuan yang umumnya mempunyai berat jenis $\pm 2,6$, baik untuk digunakan sebagai bahan pekerjaan teknik berat.

b. Batuan Sedimen

- a) Untuk bahan dasar bangunan (gypsum)
- b) Untuk bahan bakar (batu bara)
- c) Untuk Pengeras jalan (batu gamping)
- d) Untuk Pondasi rumah (batu gamping)

c. Batuan Metamorf

- a) Dapat digunakan untuk alat menulis(batu sabak)
- b) Untuk Lantai (marmer)
- c) Untuk Dekorasi bangunan (marmer)
- d) Untuk Batu Nisan (marmer)



KARTU MASALAH

1. Perhatikan gambar batu endapan dan malihan berikut ini !



2. Diskusikanlah dengan kelompokmu ciri-ciri dari masing-masing batuan !
3. Cari tahu juga bagaimana proses terbentuknya !
4. Kerjakan ditempat yang telah disediakan
5. Pilihlah salah satu dari batuan endapan dan malihan tersebut dan buatlah kliping tentang batu tersebut !

Anggota kelompok :

LEMBAR KERJA SISWA

Standar Kompetensi : 7. memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam


Kompetensi Dasar : 7.1 mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan

Petunjuk Kerja !

7. Bacalah kartu masalah yang kamu dapat !
8. Tuliskan nama anggota kelompok di tempat yang disediakan !
9. Bacalah tugas yang diberikan !
10. Tempelkan gambar pada tempat yang disediakan !
11. Selesaikan kartu masalah pada lembar kerja ini !
12. Diskusikanlah dengan teman satu kelompokmu !

Tugas !

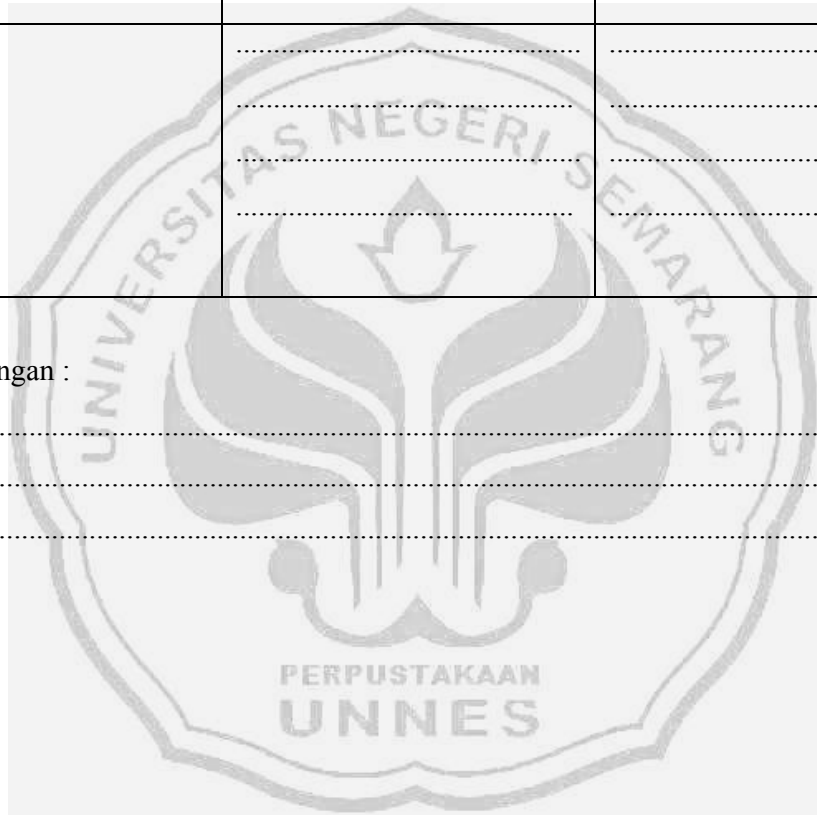
2. Selesaikan tabel berikut

No	Gambar dan nama batuan	Ciri-ciri batuan	Proses terbentuknya
1		..... PERPUSTAKAAN UNNES.....	...............
2	
3	

4		..... ..... ..... .....	..... ..... ..... .....
5		..... ..... ..... .....	..... ..... ..... .....

Keterangan :

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



KISI-KISI SOAL EVALUASI
SIKLUS II

Sekolah : SDN Gunungpati 03

Mata Pelajaran : IPA

Standar Kompetensi : 7. memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

Kompetensi Dasar : 7.1 mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan

Alokasi Waktu : 15 menit

No	Indikator	Materi	Aspek	Jenis soal	Nomor soal	Jumlah Soal	kategori
1.	7.1.4 membedakan batuan endapan dan metamorf	Ciri-ciri batuan endapan dan metamorf	C1	Pilihan ganda	1	9	mudah
					2		
			3				
			4				
				Uraian	1		
				Uraian	2		
			C2	Uraian	3		
			C6	Uraian	4		
2.	7.1.5 mengidentifikasi proses terbentuknya batuan endapan	Proses terbentuknya batuan endapan	C2	Pilihan Ganda	6	3	Mudah, sedang,
					7		
					3		
			C3	Uraian	5		
3.	7.1.6 Mengidentifikasi proses terbentuknya batuan metamorf	Batuan metamorf	C1	Pilihan ganda	8	3	mudah
					9		

**SOAL EVALUASI
SIKLUS 2**

A. Berilah tanda (X) pada huruf a, b, c atau d pada jawaban yang benar !

1. Batuan endapan adalah batuan yang terbentuk dari
 - a. endapan magma didalam permukaan bumi
 - b. hasil pelapukan batuan yang mengendap
 - c. batuan sedimen yang mengalami metamorfosis
 - d. abu vulkanik yang mengendap dari letusan gunung berapi
2. Perhatikan pernyataan berikut !
 - 1) Terdiri dari butiran-butiran pasir.
 - 2) Berwarna abu-abu, merah, kuning atau putih.
 - 3) Terdiri dari kerikil yang tajam
 - 4) Sebagai bahan bangunan

Yang merupakan ciri-ciri batu pasir adalah

- a. 1,2,3
 - b. 1,2,4
 - c. 2,3,1
 - d. 1,2,4
3. Batu kapur termasuk dalam batuan endapan karena
 - a. endapan batuan beku
 - b. hasil pelapukan tulang hewan laut
 - c. magma yang mengendap didalam bumi
 - d. pembekuan tanah liat
 4. Setiap batuan endapan memiliki fungsi sendiri-sendiri.

Perhatikan tabel berikut ini !

Batuan	Fungsi
1. Konglomerat	A. Campuran semen
2. Breksi	B. Menulis
3. Pasir	C. Bahan bangunan
4. Serpih	D. membuat arca

Berturut turut yang menunjukkan batuan dan fungsinya dengan benar adalah

....

- a. 1-A
- b. 2-B
- c. 3-C
- d. 1-D

6. Perhatikan gambar dibawah ini !



Gambar diatas merupakan batuan jenis

- a. konglomerat
 - b. breksi
 - c. pasir
 - d. serpih
7. Sebelum ditemukan buku atau kertas, batuan ini dipakai untuk menulis. Batuan ini termasuk batuan malihan. Jenis batuan yang dimaksud yaitu
- a. sabak
 - b. basal
 - c. granit
 - d. breksi

8. Perhatikan gambar dibawah ini!



Gambar tersebut adalah.....

- a. marmer
 - b. genes
 - c. sabak
 - d. kapur
9. Batu malihan adalah batuan yang dibentuk oleh
- a. endapan magma didalam permukaan bumi
 - b. hasil pelapukan batuan yang mengendap
 - c. batuan sedimen yang mengalami metamorfosis
 - d. abu vulkanik yang mengendap dari letusan gunung berapi

10. Patung-patung yang digunakan sebagai hiasan dirumah-rumah sering dibuat dari batu
- genis
 - marmer
 - sabak
 - konglomerat

B. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat !

1. Sebutkan 5 jenis batuan endapan yang kamu ketahui !

Jawab:

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

2. Jelaskan perbedaan batuan endapan dan batuan malihan !

Jawab :

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

3. Jelaskan mengapa batu sabak dapat digunakan sebagai media papan tulis !

Jawab :

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

4. Buatlah gambar-gambar yang menunjukkan hasil dari pengolahan batu genes !

Jawab :

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

5. Kemukakan alasanmu mengapa batu kapur termasuk batuan endapan !

Jawab :

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



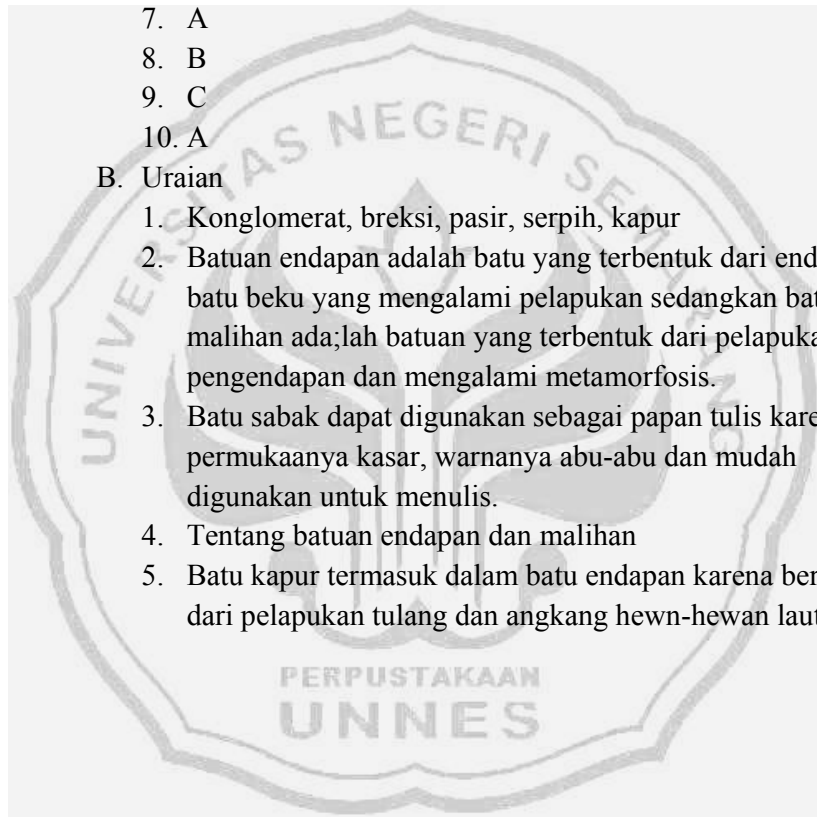
**KUNCI JAWABAN
SIKLUS II**

A. Pilihan Ganda

1. A
2. B
3. B
4. C
5. B
6. B
7. A
8. B
9. C
10. A

B. Uraian

1. Konglomerat, breksi, pasir, serpih, kapur
2. Batuan endapan adalah batu yang terbentuk dari endapan batu beku yang mengalami pelapukan sedangkan batuan malihan adalah batuan yang terbentuk dari pelapukan pengendapan dan mengalami metamorfosis.
3. Batu sabak dapat digunakan sebagai papan tulis karena permukaannya kasar, warnanya abu-abu dan mudah digunakan untuk menulis.
4. Tentang batuan endapan dan malihan
5. Batu kapur termasuk dalam batuan endapan karena berasal dari pelapukan tulang dan angkang hewan-hewan laut.



PENILAIAN PRODUK HASIL KARYA SISWA

Jenis Sekolah : SDN Gunungpati 03

Mata Pelajaran : IPA

Kurikulum : KTSP

Kelas/Semester : V/2

Standar Kompetensi : 7. memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

Kompetensi Dasar : 7.1 mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan

Kegiatan : membuat mading yang berisikan macam-macam batuan endapan ciri-cirinya dan proses terbentuknya

Petunjuk !

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					

RUBRIK PENILAIAN HASIL KARYA SISWA

ASPEK PENILAIAN	SKOR		
	1	2	3
Persiapan alat dan bahan	Siswa tidak menyiapkan alat dan bahan	Siswa hanya membawa beberapa alat dan bahan	Siswa menyiapkan seluruh alat dan bahan
Ketepatan waktu pembuatan	Siswa tidak dapat menyelesaikan hasil karya	Siswa belum menyelesaikan hasil karya ketika waktu telah ditentukan	Siswa menyelesaikan hasil karya tepat waktu
Kerapian dan kebersihan hasil karya	Hasil karya siswa tidak bersih, rapi ataupun menarik	Hasil karya siswa bersih, rapi tidak menarik	Hasil karya siswa bersih, rapi dan menarik
Ketepatan materi yang disajikan	Hasil karya siswa tidak sesuai	Hasil karya siswa sesuai dengan materi namun kurang lengkap	Hasil karya siswa sesuai dengan materi

Pedoman penilaian :

Skor = Skor maksimal X Aspek

$$= 3 \times 4$$

$$= 12$$

Kriteria penilaian

9 – 12	Baik (A)
5 – 8	Cukup (B)
1 – 4	Kurang (C)

Lampiran 10

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS III

Nama Sekolah : SD Negeri Gunungpati 03
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Kelas/Semester : V/ 2
 Alokasi Waktu : 2 x35 menit

STANDAR KOMPETENSI

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

KOMPETENSI DASAR

- 7.1 mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan

INDIKATOR

- 7.1.7 membedakan jenis pelapukan
 7.1.8 mengidentifikasi proses terbentuknya tanah
 7.1.9 mengidentifikasi jenis-jenis tanah

I. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kartu masalah yang disediakan guru, siswa dengan tekun dapat mengidentifikasi ciri-ciri batuan malihan (metamorf) dengan benar.
2. Melalui kartu masalah yang disediakan guru, siswa dengan tekun dapat mengidentifikasi proses terbentuknya batuan malihan (metamorf) dengan benar.
3. Melalui kartu masalah yang disediakan guru siswa dengan teliti mampu membedakan jenis pelapukan dengan benar.
4. Melalui kartu masalah yang disediakan guru, siswa dengan kreatif dapat membuat laporan yang menarik.

II. Materi Ajar

- a. Jenis-jenis batuan malihan (metamorf)
- b. Jenis pelapukan batuan
- c. Jenis tanah

III. Strategi Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Problem Based Instruction* (PBI) dengan media kartu masalah

Metode pembelajaran :

- a. Ceramah
- b. Tanya jawab
- c. Penugasan
- d. Diskusi

IV. Kegiatan Pembelajaran

Pra KBM

Guru menyiapkan alat, media, bahan, serta sumber belajar siswa.

Pengondisian kelas

Guru menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran dengan presensi dan berdoa

A. Kegiatan awal (±10 menit):

1. Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan “siapa yang tahu tentang prasasti?” “dalam bentuk apa prasasti ditemukan?”
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

B. Kegiatan inti (±45 menit):

3. Siswa membahas kembali tentang prasasti yang terbuat dari batu yang ditulis (*Eksplorasi*) (*fase 1*)
4. Guru mengajak siswa mengidentifikasi tentang batu yang dapat digunakan sebagai menulis (*Eksplorasi*) (*fase 1*)
5. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa berkenaan dengan materi yang dijelaskan yaitu tentang batu malihan (*Eksplorasi*) (*fase 1*)
6. Guru memotivasi siswa untuk aktif dalam pembelajaran (*Eksplorasi*) (*fase 1*)
7. Guru memberikan masalah kepada siswa tentang bagaimana merawat benda-bendainggalan sejarah terutama yang dari batu (*Eksplorasi*) (*fase 1*)
8. Guru menjelaskan tentang batuan malihan (*Eksplorasi*) (*fase 1*)

9. siswa dibantu guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4 anak untuk masing-masing kelompok (*Elaborasi*) (fase 2)
10. Guru membagikan kartu masalah yang telah disediakan (*Elaborasi*) (fase 2)
11. Guru memberikan informasi bagaimana menyelesaikan kartu masalah yang ada (*Elaborasi*) (fase 2)
12. Siswa diminta menyelesaikan kartu masalah dengan berdiskusi bersama teman satu kelompoknya (*Elaborasi*) (fase 3)
13. Guru berkeliling masing-masing kelompok untuk menanyakan kesulitan dan mengarahkan pekerjaan mereka (*Elaborasi*) (fase 3)
14. Guru juga membimbing siswa menyusun hasil karya berupa mading (*Elaborasi*) (fase 4)
15. Setelah selesai siswa diminta mempresentasikan hasil pemecahan masalah dan menunjukkan hasil karyanya (*Elaborasi*) (fase 4)
16. Setiap selesai presentasi, guru memberikan kesempatan bagi kelompok lain yang mendengar untuk memberikan tanggapan atau mengajukan pertanyaan (*Elaborasi*) (fase 4)
17. Guru membimbing siswa melaksanakan diskusi kelas dengan baik agar pembelajaran tetap kondusif dan mengarah pada tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (*Elaborasi*) (fase 4)
18. Guru memfasilitasi siswa untuk memajangkan pra-karya berupa mading sesuai dengan kartu masalah mereka (*Elaborasi*) (fase 4)
19. Guru memberikan tanggapan hasil diskusi kelas yang telah dilaksanakan (*konfirmasi*) (fase 5)
20. Guru meminta siswa merekonstruksi kembali apa yang mereka ketahui tentang batuan beku (*konfirmasi*)

C. kegiatan Akhir (15 menit)

21. Guru menyimpulkan hasil pembelajaran
22. Guru memberikan pujian terhadap jalannya kegiatan pembelajaran
23. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum jelas

24. Siswa diberi soal evaluasi
25. Guru menutup kegiatan pembelajaran

VII. Sumber dan Media Belajar

Sumber :

1. Silabus kelas 5 SD
2. BSE IPA ” karangan Choiril Azmiyati, dkk
3. Buku *Learning To Teach*. (2007). Penulis : Arends, Richard I. diterjemahkan oleh Prajitno Soetjipto & Sri Mulyantini Sutjipto <http://id.wikipedia.org/wiki/Pelapukan>
4. Handika,2012. *Jenis batuan*. Dapat diperoleh di : andikap60.blogspot.com/2012/11/jenis-batuan-macam-macam-batuan.html [diakses pada 15 Februari 2013 at 21.06 pm]

Media :

Kartu masalah


VIII. Penilaian Hasil Belajar

1. Prosedur Tes
 - a. Tes awal : Tanya jawab
 - b. Tes dalam proses: Pemodelan
 - c. Tes akhir : Tes Evaluasi
2. Jenis Tes
 - a. Tes lisan : tanya jawab
 - b. Tes tertulis : lembar kerja siswa, tes evaluasi
 - c. Tes unjuk kerja : membuat mading
3. Bentuk tes
 - a. Tes tertulis : pilihan ganda, uraian
 - b. Tes unjuk kerja : mading


4. Instrumen Tes
 - a. Tabel pengamatan (terlampir)
 - b. Lembar kerja siswa (terlampir)
 - c. Lembar soal tes evaluasi IPA (terlampir)
 - d. Lembar penilaian (terlampir)

Semarang, 26 Maret 2013

Guru Kelas V Guru praktikan



Tuwuh Sayekti. Ama
NIP. 195711211977012008



Linda
NIM. 1401409269

Mengetahui,
Kepala Sekolah,



Kar Jarwadi
NIP.19560201187802 1 007

Materi

Jenis batuan metamorf

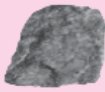
Pelapukan adalah proses alterasi dan fragsinasi batuan dan material tanah pada dan/atau dekat permukaan bumi yang disebabkan karena proses fisik, kimia dan biologi. Hasil dari pelapukan ini merupakan asal (source) dari batuan sedimen dan tanah (soil). Kiranya penting untuk ketahui bahwa proses pelapukan akan menghancurkan batuan atau bahkan melarutkan sebagian dari mineral untuk kemudian menjadi tanah atau diangkut dan diendapkan sebagai batuan sedimen klastik. Sebagian dari mineral mungkin larut secara menyeluruh dan membentuk mineral baru. Inilah sebabnya dalam studi tanah atau batuan klastika mempunyai komposisi yang dapat sangat berbeda dengan batuan asalnya. Komposisi tanah tidak hanya tergantung pada batuan induk (asal) nya, tetapi juga dipengaruhi oleh alam, intensitas, dan lama (duration) pelapukan dan proses jenis pembentukan tanah itu sendiri.

Di alam pada umumnya ke tiga jenis pelapukan (fisik, kimiawi dan biologis) itu bekerja bersama-sama, namun salah satu di antaranya mungkin lebih dominan dibandingkan dengan lainnya. Walaupun di alam proses kimia memegang peran yang terpenting dalam pelapukan, tidak berarti pelapukan jenis lain tidak penting. Berdasarkan pada proses yang dominan inilah maka pelapukan batuan dapat dibagi menjadi pelapukan fisik, kimia dan biologis. **Pelapukan** merupakan proses proses alami yang menghancurkan batuan menjadi tanah. Jenis pelapukan:

- Pelapukan biologi: merupakan pelapukan yang disebabkan oleh makhluk hidup. contoh: tumbuhnya lumut
- Pelapukan fisika: merupakan pelapukan yang disebabkan oleh perubahan suhu atau iklim .contoh : perubahan cuaca
- Pelapukan kimia: merupakan pelapukan yang disebabkan oleh tercampurnya batuan dengan zat - zat kimia . contoh: tercampurnya batu oleh limbah pabrik yang mengandung bahan kimia

Dalam kehidupan sehari-hari, proses pelapukan sering terjadi. [batu](#) kecil yang terus ditetesi oleh air hujan maupun [air](#) biasa lama kelamaan akan melapuk dan menjadi [tanah](#). peristiwa itu sering disebut dengan pelapukan [fisika](#). [batu](#) yang ditumbuhi [lumut](#) lama kelamaan akan pecah dan hancur. peristiwa tersebut sering disebut pelapukan [biologi](#). Dan masih banyak lagi contoh-contoh pelapukan.

Tabel 11.3 Jenis Batuan Malihan, Ciri-Ciri, dan Proses Terbentuknya

No.	Nama Batuan	Ciri-Ciri dan Manfaat	Proses Terbentuknya
1)	Batu genes (gneiss) 	Berwarna putih keabu-abuan dan keras. Batugenes dimanfaatkan untuk membuat barang kerajinan seperti asbak, jambangan bunga, dan patung.	Berasal dari batuan pluto granit yang mengalami metamorfosis karena panas dan tekanan.
2)	Batu marmor 	Berwarna putih dan ada yang hitam, keras, dan permukaannya halus. Marmor biasa digunakan untuk membuat meja, papan nama, batu nisan, dan pelapis dinding bangunan atau lantai.	Berasal dari batuan kapur yang mengalami metamorfosis karena panas dan tekanan.
3)	Batu sabak 	Berwarna abu-abu tua, mudah terbelah tipis-tipis, dan permukaannya kasar. Sebelum ada kertas, batu sabak dimanfaatkan sebagai papan untuk menulis.	Berasal dari batuan serpih yang mengalami metamorfosis.

Kamu telah mempelajari jenis-jenis batuan. Coba kamu sebutkan lagi jenis-jenis batuan yang telah kamu pelajari. Setiap jenis batuan tersebut akan mengalami pelapukan. Bagaimana terjadinya pelapukan batuan?

2. Proses Pembentukan Tanah karena Pelapukan Batuan

Batuan memerlukan waktu jutaan tahun untuk berubah menjadi tanah. Batuan menjadi tanah karena pelapukan. Batuan dapat mengalami pelapukan karena berbagai faktor, di antaranya cuaca dan kegiatan makhluk hidup. Faktor cuaca yang menyebabkan pelapukan batuan, misalnya suhu dan curah hujan. Pelapukan yang disebabkan oleh faktor cuaca ini disebut **pelapukan fisika**. Adapun makhluk hidup yang menyebabkan pelapukan, misalnya pepohonan dan lumut. Pelapukan yang disebabkan oleh aktivitas makhluk hidup ini disebut **pelapukan biologi**.

a. Pelapukan Fisika

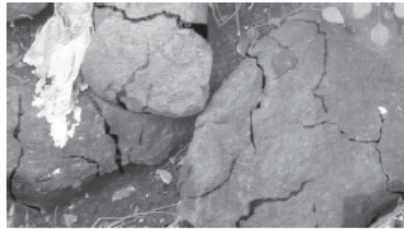
Pelapukan fisika disebabkan oleh berbagai faktor alam. Faktor alam itu antara lain: angin, air, perubahan suhu, dan gelombang laut.

Angin yang senantiasa bertiup kencang dapat mengikis batuan sedikit demi sedikit. Kondisi ini dapat mengakibatkan batuan mengalami erosi. Erosi batuan menyebabkan terjadinya padang pasir. Selain itu, angin yang bertiup sangat kencang juga dapat menggeser batuan. Saat bergeser inilah batuan bergesekan dengan batuan lain sehingga mengalami penggerusan. Batuan akan pecah menjadi bagian yang lebih kecil, misalnya pasir dan kerikil.

Perubahan suhu secara drastis juga dapat mengakibatkan pelapukan batuan.

Saat suhu tinggi atau panas, batu akan mengembang. Sementara itu, saat suhu rendah atau dingin, batu akan menyusut kembali. Perubahan ini terjadi silih berganti antara siang dan malam. Adanya perubahan suhu yang silih berganti ini, lama-kelamaan dapat mengakibatkan batuan tersebut pecah.

Batu juga dapat mengalami pelapukan karena air. Air hujan dan air terjun yang mengenai batuan secara terus-menerus dapat mengakibatkan batuan retak dan pecah.



Sumber: Dokumen Penerbit

Batu yang mengalami pelapukan karena pengaruh cuaca



Sumber: www.hinamagazine.com

Gelombang laut merupakan salah satu penyebab pelapukan batu karang

Batu karang yang berdiri kukuh di tepi laut juga dapat mengalami pelapukan. Gelombang laut yang menghantam batu karang secara terus-menerus mengakibatkan batuan tersebut terkikis sedikit demi sedikit.

Satu hal yang perlu diingat, proses pelapukan setiap batuan berbeda-beda. Ada batuan yang cepat lapuk, tetapi ada juga yang lambat. Cepat lambatnya pelapukan tergantung pada penyusun dan tingkat kekerasan batuan tersebut. Lakukan kegiatan berikut untuk lebih memahami pelapukan fisika.



Tahukah Kamu?

Pelapukan Batuan

Batuan di gurun pasir lebih cepat hancur daripada batuan di daratan biasa. Hal ini karena di gurun terjadi perbedaan suhu yang mencolok antara siang dan malam hari. Pada malam hari di gurun sangat dingin. Sebaliknya, pada siang hari di gurun sangat panas.



Praktikkanlah!



b. Pelapukan Biologi

Pelapukan secara biologi dapat disebabkan oleh tumbuhan atau lumut yang menempel di permukaan batuan. Tumbuhan merambat dan lumut menempel di permukaan batuan. Tumbuhan merambat akan menimbulkan lubang-lubang pada batuan tempat akarnya melekat. Lubang-lubang ini lama-kelamaan bertambah besar dan banyak. Akhirnya, batuan tersebut akan hancur.



Sumber: www.pulaubali.com

Lumut yang menempel di permukaan arca ini dapat melapukkannya



Ayo, Mencari Tahu!

a. Tanah Berhumus

Tanah ini mengandung banyak humus dan berwarna gelap. Tanah berhumus merupakan tanah yang paling subur.

b. Tanah Berpasir

Tanah berpasir mudah dilalui air dan mengandung sedikit bahan organik. Pada umumnya, tanah berpasir tidak begitu subur. Namun, ada tanah berpasir yang subur, misalnya tanah berpasir di sekitar gunung berapi. Hal ini karena adanya abu vulkanik yang mengandung banyak unsur hara.

c. Tanah Liat

Tanah liat sangat sulit dilalui air. Tanah ini sangat lengket dan mudah dibentuk ketika basah. Oleh karena itu, tanah liat sering digunakan sebagai bahan dasar pembuatan batu bata dan gerabah.

d. Tanah Berkapur

Tanah ini mengandung bebatuan. Tanah jenis ini sangat mudah dilalui air dan mengandung sedikit sekali humus. Oleh karena itu, tanah berkapur tidak begitu subur.

Jenis tanah yang berbeda menyebabkan tanah mempunyai manfaat yang berbeda-beda pula. Tanah yang subur baik untuk bercocok tanam. Kerikil dan pasir dimanfaatkan sebagai bahan bangunan. Tanah liat digunakan sebagai bahan pembuatan gerabah, batu bata, genting, dan benda kerajinan lain.



Tahukah Kamu?

Apakah Tanah Gambut Itu?

Tanah gambut berasal dari bahan induk organik, seperti hutan rawa atau rumput rawa. Kandungan bahan organik antara 20%–50%. Warna tanah cokelat hingga kehitaman. Umumnya tanah gambut sangat asam dan kandungan unsur hara rendah. Di Indonesia, tanah gambut banyak ditemukan di dataran pantai Sumatra, Kalimantan, dan Papua.



Sumber: Dokumen Penerbit

Tanah liat digunakan untuk membuat batu bata



Sumber: Dokumen Penerbit

Tanah liat digunakan untuk membuat gerabah

Jenis-jenis tanah penting kita ketahui terutama jika akan bercocok tanam. Jenis tanah menentukan tingkat penyerapan air, kandungan mineral tanah, dan kemampuan akar tumbuhan menembus tanah.

KARTU MASALAH

1. Perhatikan gambar berikut !



2. Diskusikanlah dengan teman sekelompokmu apa yang terjadi dari gambar-gambar tersebut !
3. Laporkan hasil dari diskusimu dalam lembar yang telah disediakan !
4. Buatlah satu poster yang berkaitan dengan fenomena tersebut !

**KISI SOAL EVALUASI
SIKLUS III**

Sekolah : SDN Gunungpati 03

Mata Pelajaran : IPA

Standar Kompetensi : 7. memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

Kompetensi Dasar : 7.1 mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan

Alokasi Waktu : 15 menit

No	Indikator	Materi	Aspek	Jenis soal	Nomor soal	Jumlah Soal	kategori
1.	7.1.7 membedakan jenis pelapukan	Jenis pelapukan	C1	Pilihan ganda	1 2 10	6	mudah
				Uraian	1		
			C2	Pilihan ganda	3 8		
				uraian	2		
2.	7.1.8 mengidentifikasi proses terbentuknya tanah	Proses terbentuknya tanah	C2	Pilihan Ganda	4 6 9	5	Mudah, sedang,
				C3	Uraian			4
			C6	uraian	5		
3.	7.1.9 mengidentifikasi jenis-jenis tanah	Jenis tanah	C1	Pilihan ganda	5 7 9	4	mudah
				C2	Uraian			4

**SOAL EVALUASI
SIKLUS III**

A. Berilah tanda (X) pada huruf a, b, c atau d pada jawaban yang benar !

1. Pelapukan yang disebabkan karena faktor cuaca adalah pelapukan
 - a. biologi
 - b. kimia
 - c. fisika
 - d. alami
2. Pelapukan batuan di gurun pasir terjadi karena
 - a. perubahan suhu yang drastis
 - b. getaran permukaan bumi
 - c. kadar pasir yang terlalu banyak
 - d. jarang hujan
3. Jika kita memperhatikan candi-candi saat ini banyak ditemukan patungnya yang keropos, berlubang dan dindingnya retak padahal bbatu itu bersifat keras. Rusaknya candi tersebut disebabkan oleh
 - a. pelapukan akibat suhu, cuaca, kadar air
 - b. kondisi yang sudah tua
 - c. orang-orang yang tidak bertanggung jawab
 - d. kualitas batu yang buruk
4. Kitas sering mendengar berita kebakaran dari lahan gambut yang susah dipadamkan hal tersebut disebabkan oleh ...
 - a. lahan yang subur
 - b. banyak mengandung asam sehingga mudah terbakar
 - c. lahan yang kering dan tandus
 - d. tempat yang sulit dijangkau pemadam
5. kita sering memilih tanah berpasir sebagai media tanaman akhir-akhir ini dibandingkan dengan tanah liat sebagai media tanam hal itu disebabkan oleh tanah liat
 - a. sulit mengalirkan air
 - b. tidak dapat sebagai media tanam
 - c. sulit didapatkan
 - d. sulit diolah
6. Bagian tanah yang paling dibutuhkan oleh tumbuhan yaitu
 - a. sampah
 - b. pasir

- c. butir liat
- d. humus

7. Perhatikan tabel berikut ini !

Ciri-ciri	Jenis tanah	Nama tanah
1. mudah dialiri air	A. Subur	I. Tanah pasir
2. Sulit dialiri air	B. Tidak subur	II. Tanah kapur
3. Mengandung humus	C. Gersang	III. Tanah berhumus
4. banyak mengandung asam	D. kering	IV. Tanah liat

Berturut-turut ciri-ciri, jenis tanah dan nama tanah yang sesuai ditunjukkan dengan

- a. 1-A-1
 - b. 1-B-II
 - c. 2-C-III
 - d. 2-C-IV
8. Pelapukan yang disebabkan oleh faktor alam contohnya adalah.....
- a. pecah karena lumut
 - b. candi keropos
 - c. bangunan retak
 - d. batu berlubang
9. Proses terbentuknya tanah adalah hasil
- a. gunung meletus
 - b. pelapukan batuan
 - c. aktivitas manusia
 - d. endapan magma
10. Proses alami yang menghancurkan batuan menjadi tanah adalah
- a. pengendapan
 - b. pembekuan
 - c. pelapukan
 - d. metamorfosis

B. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat !

1. Sebut dan jelaskan 2 macam jenis pelapukan batuan !

Jawab:

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

2. Berikan 3 contoh bentuk pelapukan fisika !

Jawab :

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

3. Jelaskan proses pembentukan tanah !

Jawab :

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

4. Jelaskan perbedaan tanah berpasir dan tanah berkapur !

Jawab :

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

5. Buatlah gambar bagian-bagian tanah lengkap dengan keterangannya!

Jawab :

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

KUNCI JAWABAN

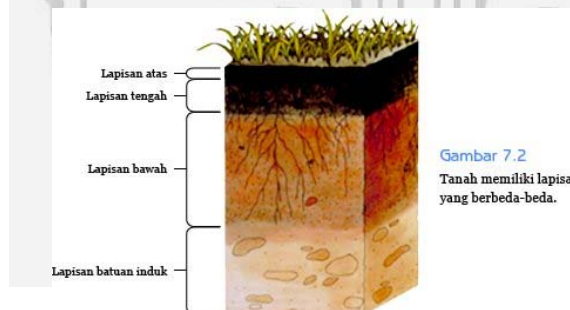
A. Pilihan Ganda

A. Pilihan Ganda

1. C
2. A
3. A
4. B
5. A
6. D
7. D
8. A
9. B
10. C

B. Uraian

1. Pelapukan fisika disebabkan oleh cuaca, iklim, suhu
Pelapukan biologi oleh aktivitas makhluk hidup
2. Batuan pecah, candi keropos, batuan terbelah,
3. Tanah terbentuk dari pelapukan batuan
4. Tanah berpasir adalah tanah yang mudah dilalui air, tidak subur,
Tanah berkapur adalah tanah yang sangat mudah dilalui air
Sedikit humus



Gambar 7.2
Tanah memiliki lapisan yang berbeda-beda.

5.

Sumber: <http://upload.wikimedia.org>

PEDOMAN PENSKORAN

SIKLUS III

Nama Sekolah : SDN Gunungpati 03

Mata Pelajaran : IPA

Kurikulum : KTSP

Kelas/Semester : V/2

Standar Kompetensi : 7. memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

Kompetensi Dasar :7.1 mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan

Pedoman penskoran :

A. Skor 0 jika jawaban salah atau jawaban kosong, terdapat dua atau lebih jawaban yang dipilih

Skor 1 jika jawaban benar.

Jumlah skor maksimal = 10

B. Skor 0 jika jawaban dikosongi

Skor 1 jika jawaban salah

No	Nomor Soal	Skor
1	1	3
2	2	4
3	3	3
4	4	4
5	5	6

Jumlah skor maksimal = 30

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

PENILAIAN PRODUK HASIL KARYA SISWA

Jenis Sekolah : SDN Gunungpati 03

Mata Pelajaran : IPA

Kurikulum : KTSP

Kelas/Semester : V/2

Standar Kompetensi : 7. memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

Kompetensi Dasar : 7.1 mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan

Kegiatan : membuat mading poster tentang tanah

Petunjuk !

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					

RUBRIK PENILAIAN HASIL KARYA SISWA

ASPEK PENILAIAN	SKOR		
	1	2	3
Persiapan alat dan bahan	Siswa tidak menyiapkan alat dan bahan	Siswa hanya membawa beberapa alat dan bahan	Siswa menyiapkan seluruh alat dan bahan
Ketepatan waktu pembuatan	Siswa tidak dapat menyelesaikan hasil karya	Siswa belum menyelesaikan hasil karya ketika waktu telah ditentukan	Siswa menyelesaikan hasil karya tepat waktu
Kerapian dan kebersihan hasil karya	Hasil karya siswa tidak bersih, rapi ataupun menarik	Hasil karya siswa bersih, rapi tidak menarik	Hasil karya siswa bersih, rapi dan menarik
Ketepatan materi yang disajikan	Hasil karya siswa tidak sesuai	Hasil karya siswa sesuai dengan materi namun kurang lengkap	Hasil karya siswa sesuai dengan materi

Pedoman penilaian :

Skor = Skor maksimal X Aspek

$$= 3 \times 4$$

$$= 12$$

Kriteria penilaian

9 – 12	Baik (A)
5 – 8	Cukup (B)
1 – 4	Kurang (C)

Lampiran 11

Lembar Pengamatan Keterampilan Guru

Siklus I

No	Indikator	Tingkat Kemampuan				Jumlah	Kriteria
		1	2	3	4		
1	Memberikan apersepsi	√	√	√		3	Baik (B)
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran	√	√		√	3	Baik (B)
3	Memberikan permasalahan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sesuai materi	√		√		2	Cukup Baik (C)
4	Membimbing membentuk kelompok	√	√	√		3	Baik (B)
5	Menggunakan dan memilih media kartu masalah dalam diskusi sebagai media penyampaian	√	√		√	3	Baik (B)
6	Membimbing diskusi siswa	√		√		2	Cukup Baik (B)
7	Membimbing pengembangan hasil karya	√			√	2	Cukup Baik (B)
8	Membimbing siswa menyampaikan hasil pemecahan masalah dari kartu masalah	√	√			2	Cukup Baik (B)
9	Memberikan konfirmasi pembelajaran		√		√	2	Cukup Baik (B)
10	Menutup pelajaran	√		√	√	3	Baik (B)
Jumlah						25	Cukup Baik (B)
Rata-rata skor						2,5	

Observer,



Tuwuh Sayekti, Ama
NIP.195711211977012008

Lampiran 11

Lembar Pengamatan Keterampilan Guru

Siklus II

No	Indikator	Tingkat Kemampuan				Jumlah	Kriteria
		1	2	3	4		
1	Memberikan apersepsi	√	√	√		3	Baik (B)
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran	√	√		√	3	Baik (B)
3	Memberikan permasalahan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sesuai materi	√		√	√	3	Baik (B)
4	Membimbing membentuk kelompok	√	√	√		3	Baik (B)
5	Menggunakan dan memilih media kartu masalah dalam diskusi sebagai media penyampaian	√	√	√	√	4	Sangat Baik (SB)
6	Membimbing diskusi siswa	√	√	√		3	Baik (B)
7	Membimbing pengembangan hasil karya	√			√	3	Baik (B)
8	Membimbing siswa menyampaikan hasil pemecahan masalah dari kartu masalah	√	√			2	Cukup Baik (C)
9	Memberikan konfirmasi pembelajaran	√	√	√		3	Baik (B)
10	Menutup pelajaran	√	√	√	√	4	Sangat Baik (SB)
Jumlah						31	Baik (B)
Rata-rata						3,1	

Observer,



Tuwuh Sayekti, Ama
NIP.195711211977012008

Lampiran 11

Lembar Pengamatan Keterampilan Guru

Siklus III

No	Indikator	Tingkat Kemampuan				Jumlah	kriteria
		1	2	3	4		
1	Memberikan apersepsi	√	√	√	√	4	Sangat Baik
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran	√	√	√	√	4	Sangat Baik
3	Memberikan permasalahan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sesuai materi	√		√	√	3	Baik
4	Membimbing membentuk kelompok	√	√	√	√	4	Sangat Baik
5	Menggunakan dan memilih media kartu masalah dalam diskusi sebagai media penyampaian	√	√	√	√	4	Sangat Baik
6	Membimbing diskusi siswa	√	√	√		3	Baik
7	Membimbing pengembangan hasil karya	√	√	√		3	Baik
8	Membimbing siswa menyampaikan hasil pemecahan masalah dari kartu masalah	√	√		√	3	Baik
9	Memberikan konfirmasi pembelajaran	√	√	√		3	Baik
10	Menutup pelajaran	√	√	√	√	4	Sangat Baik
Jumlah						35	Sangat Baik
Rata-rata						3,5	

Observer,



Tuwuh Sayekti, Ama
NIP.195711211977012008

Lampiran 12

Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa

Dalam pembelajaran IPA dengan Model *Problem Based Instruction* dengan
Media Kartu Masalah

Siklus I

No	Nama	Indikator							Jumlah	Kriteria
		1	2	3	4	5	6	7		
1	G.T	3	2	3	2	2	1	2	15	Cukup Baik
2	R.A.S	3	1	1	2	3	1	1	12	Cukup Baik
3	M.R	3	1	1	2	3	2	1	13	Cukup Baik
4	N.R.U	2	3	3	2	3	2	2	18	Baik
5	N.D.P.M	4	3	3	1	3	2	1	17	Baik
6	I.S	4	1	3	4	3	2	2	19	Baik
7	D.A	4	1	3	3	2	1	1	15	Cukup Baik
8	S.H.N	4	3	1	2	3	2	1	16	Cukup Baik
9	F.R.K	4	1	1	3	3	2	1	15	Cukup Baik
10	R.F	4	3	3	4	3	2	2	21	Baik
11	D.S.F	4	1	3	3	3	2	1	17	Baik
12	A.S	4	1	3	4	3	2	1	18	Baik
	Jumlah Skor	43	21	28	32	34	21	17	196	Cukup Baik
	Rata-rata	3,6	1,7	2,3	2,7	2,8	1,7	1,4	16,3	Cukup Baik

Lampiran 12

Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa

Dalam pembelajaran IPA dengan Model *Problem Based Instruction* dengan Media Kartu Masalah

Siklus II

No	Nama	Indikator							jumlah	kriteria
		1	2	3	4	5	6	7		
1	G.T	3	3	3	3	3	1	1	17	Baik
2	R.A.S	3	2	2	3	3	1	1	15	Cukup Baik
3	M.R	3	1	1	3	3	1	1	13	Cukup Baik
4	N.R.U	4	3	1	2	4	1	3	18	Baik
5	N.D.P.M	4	3	3	3	4	1	1	19	Baik
6	I.S	4	2	3	4	4	1	3	21	Baik
7	D.A	4	1	3	4	3	2	1	18	Baik
8	S.H.N	4	1	3	4	4	1	1	18	Baik
9	F.R.K	4	2	3	3	4	2	1	19	Baik
10	R.F	4	3	3	4	3	2	3	22	Sangat Baik
11	D.S.F	4	2	3	2	3	2	3	19	Baik
12	A.S	4	2	3	2	3	2	2	18	Baik
Jumlah		45	25	31	37	41	17	21	217	
Rata-rata		3,7	2,1	2,6	3,1	3,4	1,4	1,8	18,1	Baik

Lampiran 12

Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa

Dalam pembelajaran IPA dengan Model *Problem Based Instruction* dengan
Media Kartu Masalah

Siklus III

No	Nama	Indikator							jumlah	kriteria
		1	2	3	4	5	6	7		
1	G.T	4	3	3	4	4	2	3	23	Sangat Baik
2	R.A.S	4	1	3	3	4	2	1	18	Baik
3	M.R	4	1	1	3	4	1	1	15	Cukup Baik
4	N.R.U	4	3	1	4	4	2	3	21	Baik
5	N.D.P.M	4	3	1	4	4	3	3	22	Sangat Baik
6	I.S	4	1	3	4	4	2	1	19	Baik
7	D.A	4	3	3	4	4	3	1	22	Sangat Baik
8	S.H.N	4	3	3	4	4	3	1	22	Sangat Baik
9	F.R.K	4	1	3	4	4	2	1	19	Baik
10	R.F	4	1	3	4	4	2	3	21	Baik
11	D.S.F	4	2	3	3	3	2	3	20	Baik
12	A.S	4	2	3	4	4	3	3	23	Sangat Baik
Jumlah		48	24	30	45	47	27	24	245	
Rata-rata		4	2	2,5	3,8	3,9	2,3	2	20,4	Baik

Lampiran 13

Rekap Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Dalam pembelajaran IPA dengan Model *Problem Based Instruction* dengan Media Kartu Masalah

Siklus I

No	Indikator	Perolehan Skor				Jumlah	Rata-rata	Persentase	Kriteria
		1	2	3	4				
1	Kesiapan dalam belajar	12	11	9	11	43	3,6	89,6%	Sangat Baik (SB)
2	Keantusiasan siswa dalam apersepsi	12	5	4	0	21	1,8	43,7 %	Cukup Baik (C)
3	Antusias siswa menanggapi permasalahan yang diberikan guru	12	5	3	8	28	2,3	58,3%	Cukup Baik (C)
4	Berdiskusi dengan kelompok menyelesaikan kartu masalah	12	5	6	9	32	2,7	66,7%	Baik (B)
5	Kemampuan mengembangkan dan menyajikan hasil karya	12	0	10	12	34	2,8	70,8%	Baik (B)
6	Mempresentasikan pemecahan masalah	12	5	0	4	21	1,8	43,7%	Cukup Baik (C)
7	Berani bertanya untuk materi yang belum jelas	6	6	5	0	17	1,4	35,4%	Kurang (K)
Jumlah						196	16,4	408,2%	
Rata-rata skor							2,3	58,3 %	Cukup Baik (C)

Lampiran 13

Rekap Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Dalam pembelajaran IPA dengan Model *Problem Based Instruction* dengan Media Kartu Masalah

Siklus II

No	Indikator	Jumlah skor tingkat kemampuan				Jumlah	Rerata	persentase	kriteria
		1	2	3	4				
1	Kesiapan dalam belajar	12	12	9	12	45	3,7	94%	Sangat Baik (SB)
2	Keantusiasan siswa dalam apersepsi	12	9	2	2	25	2,1	52%	Cukup Baik (C)
3	Antusias siswa menanggapi permasalahan yang diberikan guru	12	8	2	9	31	2,6	65%	Baik (B)
4	Berdiskusi dengan kelompok menyelesaikan kartu masalah	12	9	5	11	37	3,1	77%	Baik (B)
5	Kemampuan mengembangkan dan menyajikan hasil karya	12	10	7	12	41	3,4	85%	Sangat Baik (SB)
6	Mempresentasikan pemecahan masalah	12	10	8	3	31	2,6	65%	Baik (B)
7	Berani bertanya untuk materi yang belum jelas	10	6	5	0	21	1,7	44%	Cukup Baik (C)
Jumlah						231	19,2	482%	
Rata-rata						33	2,7		Baik (B)

Lampiran 13

Rekap Hasil Observasi Aktivitas Siswa

**Dalam pembelajaran IPA dengan Model *Problem Based Instruction* dengan
Media Kartu Masalah**

Siklus II

No	Indikator	Jumlah skor tingkat kemampuan				Jumlah	Rerata	Persentase	Kriteria
		1	2	3	4				
1	Kesiapan dalam belajar	12	12	12	12	48	4	100%	Sangat Baik
2	Keantusiasan siswa dalam apersepsi	12	10	7	5	34	2,8	71%	Baik
3	Antusias siswa menanggapi permasalahan yang diberikan guru	12	8	2	8	40	3,1	83%	Sangat Baik
4	Berdiskusi dengan kelompok menyelesaikan kartu masalah	12	12	8	12	45	3,7	94%	Sangat Baik
5	Kemampuan mengembangkan dan menyajikan hasil karya	12	12	12	11	47	3,9	98%	Sangat Baik
6	Mempresentasikan pemecahan masalah	12	7	6	5	30	3	63%	Baik
7	Berani bertanya untuk materi yang belum jelas	9	7	7	7	30	3	63%	Baik
Jumlah						274	23,4	572%	Sangat Baik
Rata-rata						39	3,4		

Lampiran 14

Daftar Nilai Ulangan
Pra Siklus

No		Nama	Nilai IPA			Rata-rata	Keterangan
Urt	Ind		UH1	UH2	UH3		
1	875	Agus Tri Gunawan	40	60	60	53,33	Tidak Tuntas
2	897	Adi Susanto	60	60	60	60	Tidak Tuntas
3	900	Camelia Rakina	60	50	60	56,67	Tidak Tuntas
4	901	Diah Amerila	40	60	70	56,67	Tidak Tuntas
5	902	Dina Suci F	100	80	60	80	Tuntas
6	903	Farhan Seiawan	60	50	60	56,67	Tidak Tuntas
7	904	Fina Rahmalia K	100	100	60	86,67	Tuntas
8	905	Gayuh Okta A	50	60	70	60	Tidak Tuntas
9	906	Gigih Tata B.S	60	60	60	60	Tidak Tuntas
10	907	Ibnu Fitriyanto	60	50	70	60	Tidak Tuntas
11	908	Ifan Fajar F	50	50	60	60	Tidak Tuntas
12	909	Indah Safitri	60	60	60	60	Tidak Tuntas
13	911	Lintang Raihanida	60	60	70	53,33	Tidak Tuntas
14	912	Nadila Devianti P.M	60	60	60	60	Tidak Tuntas
15	913	Nico Resa Ugita	100	90	80	90	Tuntas
16	914	Ratih Fitiyanti	100	80	60	80	Tuntas
17	915	Rico Andi Saputra	50	60	50	53,33	Tidak Tuntas
18	916	Rima Puji Lestari	70	60	50	60	Tidak Tuntas
19	919	Shiva Hana Nurazizah	100	80	70	83,33	Tuntas
20	920	Aprilia Setyaningrum	60	50	70	60	Tidak Tuntas
21	921	Mohamad Rozikin	60	60	60	60	Tidak Tuntas
22		Hapsari Vadian N.C	100	80	60	80	Tuntas
23		Ferdi Dwi Arwanto	100	100	60	86,67	Tuntas

Semarang, Desember 2012



Tuwuh Sayekti, Ama
NIP.195711211977012008

Lampiran 15

Daftar Nilai Siklus I

No	Nama	Nilai Siklus I	Hasil karya	Rata-rata	Kriteria
1	Agus Tri Gunawan	50	67	59	Tidak Tuntas
2	Adi Susanto	53	64	59	Tidak Tuntas
3	Camelia Rakina	67	67	67	Tuntas
4	Diah Amerilia	53	67	60	Tidak Tuntas
5	Dina Suci F	77	50	72	Tuntas
6	Farhan Setiawan	60	50	55	Tidak Tuntas
7	Fina Rahmalia K	70	84	77	Tuntas
8	Gayuh Okta A	70	67	69	Tuntas
9	Gigih Tata B.S	60	67	64	Tidak Tuntas
10	Ibnu Fitriyanto	60	50	55	Tidak Tuntas
11	Ifan Fajar F	60	50	55	Tidak Tuntas
12	Indah Safitri	50	67	59	Tidak Tuntas
13	Lintang Raihanida	80	67	74	Tuntas
14	Nadila Deviani P.M	70	84	77	Tuntas
15	Nico Resa Ugita	67	64	66	Tuntas
16	Ratih Fitriyanti	73	67	70	Tuntas
17	Rico Andi Saputra	67	50	59	Tidak Tuntas
18	Rima Puji Lestari	70	67	69	Tuntas
19	Shiva Hana Nurazizah	73	84	79	Tuntas
20	Aprilia Setyaningrum	67	84	76	Tuntas
21	Mohamad Rozikin	40	64	51	Tidak Tuntas
22	Hapsari Vadian N.C	80	84	82	Tuntas
23	Ferdi Dwi Arwanto	53	64	59	Tidak Tuntas
Jumlah				1513	
Rata-Rata				66	
Nilai Tertinggi				82	
Nilai Terendah				51	

Lampiran 16

Daftar Nilai Siklus II

No	Nama	Nilai Siklus 2	Hasil Karya	Rata-Rata	Kriteria
1	Agus Tri Gunawan	60	64	62	Tidak Tuntas
2	Adi Susanto	63	64	64	Tidak Tuntas
3	Camelia Rakina	73	75	74	Tuntas
4	Diah Amerilia	70	75	73	Tuntas
5	Dina Suci F	70	75	73	Tuntas
6	Farhan Setiawan	54	64	59	Tidak Tuntas
7	Fina Rahmalia K	70	75	73	Tuntas
8	Gayuh Okta A	70	64	67	Tuntas
9	Gigih Tata B.S	67	67	67	Tuntas
10	Ibnu Fitriyanto	67	67	67	Tuntas
11	Ifan Fajar F	60	64	62	Tidak Tuntas
12	Indah Safitri	53	64	59	Tidak Tuntas
13	Lintang Raihanida	73	75	74	Tuntas
14	Nadila Deviani P.M	70	84	77	Tuntas
15	Nico Resa Ugita	70	64	67	Tuntas
16	Ratih Fitriyanti	70	84	77	Tuntas
17	Rico Andi Saputra	63	67	65	Tidak Tuntas
18	Rima Puji Lestari	60	64	62	Tidak Tuntas
19	Shiva Hana Nurazizah	80	84	82	Tuntas
20	Aprilia Setyaningrum	67	84	76	Tuntas
21	Mohamad Rozikin	50	64	57	Tidak Tuntas
22	Hapsari Vadian N.C	80	84	82	Tuntas
23	Ferdi Dwi Arwanto	50	67	59	Tidak Tuntas
Jumlah				1578	
Rata-Rata				69	
Nilai tertinggi				82	
Nilai terendah				59	

Lampiran 17

Daftar Nilai Siklus III

No	Nama	Nilai Siklus 3	Hasil Karya	Rata-Rata	Kriteria
1	Agus Tri Gunawan	60	67	64	Tidak Tuntas
2	Adi Susanto	70	67	69	Tuntas
3	Camelia Rakina	73	84	79	Tuntas
4	Diah Amerilia	77	84	81	Tuntas
5	Dina Suci F	67	84	76	Tuntas
6	Farhan Setiawan	60	67	64	Tidak Tuntas
7	Fina Rahmalia K	67	92	80	Tuntas
8	Gayuh Okta A	77	67	72	Tuntas
9	Gigih Tata B.S	70	75	73	Tuntas
10	Ibnu Fitriyanto	73	75	74	Tuntas
11	Ifan Fajar F	60	75	68	Tuntas
12	Indah Safitri	67	84	76	Tuntas
13	Lintang Raihanida	84	84	84	Tuntas
14	Nadila Deviani P.M	80	92	85	Tuntas
15	Nico Resa Ugita	74	75	75	Tuntas
16	Ratih Fitriyanti	85	84	85	Tuntas
17	Rico Andi Saputra	74	75	75	Tuntas
18	Rima Puji Lestari	74	84	79	Tuntas
19	Shiva Hana Nurazizah	80	92	85	Tuntas
20	Aprilia Setyaningrum	70	92	81	Tuntas
21	Mohamad Rozikin	60	84	72	Tuntas
22	Hapsari Vadian N.C	70	84	77	Tuntas
23	Ferdi Dwi Arwanto	70	84	77	Tuntas
Jumlah					1751
Rata-Rata					76

Lampiran 18

**Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Melalui Model *Problem Based Instruction*
Dengan Media Kartu Masalah**

No	Nama	Nilai	Keterangan	Nilai	Keterangan	Nilai	Keterangan
1	ATG	59	TT	62	TT	64	TT
2	AS	59	TT	64.	TT	69	T
3	CR	67	T	74.	T	79	T
4	DA	60	TT	73.	T	81	T
5	DSF	72	T	73.	T	76	T
6	FS	55	TT	59.	TT	64	TT
7	FR	77	T	73	T	80	T
8	GOA	69	T	67	T	72	T
9	GTBS	64	TT	67	T	73	T
10	IF	55	TT	67	T	74.	T
11	IFF	55	TT	62.	TT	68	T
12	IS	59	TT	59.	TT	76	T
13	LR	74	T	74	T	84	T
14	NDPM	77	T	77.	T	85	T
15	NRU	66	T	67	T	75	T
16	RF	70	T	77	T	85	T
17	RAS	59	TT	64	TT	75	T
18	RPL	69	T	62	TT	79	T
19	SHN	79	T	82	T	85	T
20	AST	76	T	76	T	81	T
21	MR	51	TT	57	TT	72	T
22	HVNC	82	T	82	T	77	T
23	FDA	59	TT	59	TT	77	T
Nilai terendah			51		59		64
Nilai tertinggi			82		82		85
Jumlah nilai			1513		1578		1751
Persentase ketuntasan			53%		66%		91%

Lampiran 19

Lampiran Hasil Siswa

Nama : Sifa Hana Asisah
 Kelas : V
 No : 19

73

130

SOAL EVALUASI
SIKLUS I

A. Berilah tanda (X) pada huruf a, b, c atau d pada jawaban yang benar !

1. Berdasarkan proses terbentuknya ada 3 jenis batuan yang menyusun kerak bumi yaitu

a. beku, endapan, vulkanik
 b. beku, metamorf, vulkanik
 c. beku, endapan, malihan
 d. beku, endapan, sedimen

2. Perhatikan berikut ini !

1) Disebut juga batu kaca
 2) Permukaanya mengkilap
 3) Sebagai alat pemotong
 4) Warnanya hitam
 5) Sebagai bahan bangunan

Yang termasuk ciri-ciri dari batuan obsidian adalah

a. 1,2,3,4
 b. 2,3,4,5
 c. 1,2,3,5
 d. 1,2,4,5

3. Dibawah ini yang termasuk kelompok batuan beku adalah kecuali

a. granit
 b. obsidan
 c. basal
 d. kapur

4. Batu apung termasuk dalam kelompok batuan beku karena

a. warnanya abu-abu muda dan berongga
 b. dimanfaatkan sebagai penggosok
 c. terbentuk dari magma yang mengendap
 d. metamorfosis dari batuan

5. Setiap batuan memiliki fungsinya masing-masing. Perhatikan tabel berikut

Batuan	Fungsi batuan
A. Obsidan	1. Bangunan
B. Basal	2. Mata tombak
C. Apung	3. Membuat candi

Berturut-turut yang menunjukan batuan dan fungsinya yang tepat adalah

- a. A-1
 b. A-2
 c. B-3
 d. B-2
6. Batuan beku adalah batuan yang terbentuk dari magma yang membeku. Batu granit termasuk dalam batuan beku namun termasuk batuan beku dalam karena
- a. berasal dari magma yang membeku secara berlahan dipermukaan bumi.
 b. tercampur gas pada saat proses terbentuknya.
 c. Membeku dengan cepat dipermukaan bumi
 d. Batuan ini ditemukan jauh didalam permukaan bumi.
7. Perhatikan tabel berikut !

Batuan	Ciri-ciri	Proses terbentuknya
1. Obsidan	A. Mengkilap	I. Bercampur gas
2. Andesit	B. Berwarna putih	II. Membeku berlahan
3. Apung	C. Batu lava	III. Membeku cepat didalam bumi
4. Basal	D. berwarna abu-abu	IV. Bercampur tanah liat

Berdasarkan tabel diatas, batuan, ciri- cirinya dan proses terbentuknya yang sesuai adalah

- a. 1-A-III
 b. 1-B-I
 c. 1-A-II
 d. 1-C-III
8. Batu yang dapat digunakan sebagai bahan pembuat arca adalah batu
- a. andesit
 b. obsidan
 c. apung
 d. kapur
9. Setiap batuan dapat memiliki sifat dan ciri-ciri khusus. Contohnya batu basal yang berlubang hal itu disebabkan oleh
- a. proses terbentuknya

- b. bahan terbentuknya
 - c. mineral yang terkandung
 - d. tempat ditemukannya
10. Perhatikan gambar dibawah ini !



Batuan ada gambar diatas termasuk batuan jenis ...

- a. beku
- b. sedimen
- c. metamorf
- d. malihan

B. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat !

1. Sebutkan 3 jenis batuan yang menyusun kerak bumi !

Jawab:

Batu, endapan, sedimen

3

2. Jelaskan bagaimana cara mengelompokkan jenis-jenis batuan yang ada di bumi !

Jawab :

karena susunannya berlapis-lapis

1



3. Kemukakan pendapatmu mengapa bat obsidian sangat cocok digunakan sebagai mata tombak !

Jawab :

warnanya hitam, permukaannya licin jika batu pecah atau digosok permukaannya yang terlembut tajam (3)

4. Jelaskan apa yang membedakan batu andesit dan batu apung !

Jawab :

Batu andesit, warnanya hitam keabu-abuan
Batu apung, warnanya keabu-abuan (2)

5. Buatlah tabel yang isinya menunjukan nama batuan, ciri-cirinya dan proses terbentuknya !

Jawab :

Nama	Ciri - ciri	Cara Pembentukan
1. Batu apung	warna keabu-abuan dan kerangka	terbentuk dari pendinginan magma yang mengembang gas
2. Batu obsidian	warna keabu-abuan	terbentuk dari pendinginan magma yang mengembang gas
3. Batu Gamy	warnanya putih abu-abu atau jingga	terbentuk dari pendinginan magma yang bertangas secara lambat

(6)

Nama: Sifa Hana Nur AZIZAH
 KLS: V No: 19

SOAL EVALUASI
 SIKLUS 2


A. Berilah tanda (X) pada huruf a, b, c atau d pada jawaban yang benar!

- Batu endapan adalah batuan yang terbentuk dari ...
 a. Endapan magma didalam permukaan bumi
 b. Hasil pelapukan batuan yang mengendap
 c. Batuan sedimen yang mengalami metamorfosis
 d. Abu vulkanik yang mengendap dari letusan gunung berapi
- Perhatikan pernyataan berikut!
 1) Terdiri dari butiran-butiran pasir
 2) Berwarna abu-abu, merah, kuning atau putih.
 3) Terdiri dari kerikil yang tajam
 4) Sebagai bahan bangunan
 Yang merupakan ciri-ciri batu pasir adalah ...
 a. 1,2,3
 b. 1,2,4
 c. 2,3,4
 d. 1,2,4
- Batu kapur termasuk dalam batuan endapan karena ...
 a. Endapan batuan beku
 b. Hasil pelapukan selang hewan laut
 c. Magma yang mengendap didalam bumi
 d. Pembekuan tanah liat
- Setiap batuan endapan memiliki fungsi sendiri-sendiri.
 Perhatikan tabel berikut ini!

Batuan	Fungsi
1. Konglomerat	A. Campuran semen
2. Breksi	B. Memalis
3. Pasir	C. Bahan bangunan
4. Sepah	D. membuat ac

Berurut urut yang menyajikan batuan dan fungsinya dengan benar adalah ...
 a. 1-A
 b. 2-B
 c. 3-C
 d. 1-D


6. Perhatikan gambar dibawah ini!



Gambar diatas merupakan batuan jenis ...
 a. konglomerat
 b. breksi
 c. pasir
 d. sepih

7. Sebelum ditemukannya batu tulis, batuan ini dipakai untuk menulis. Batuan ini termasuk batuan malihan. Jenis batuan yang dimaksud yaitu ...
 a. schist
 b. basalt
 c. granit
 d. breksi

8. Perhatikan gambar dibawah ini!



Gambar tersebut adalah ...
 a. marmer
 b. gneis
 c. schist
 d. kayu

Batu malihan adalah batuan yang dibentuk oleh ...
 a. endapan magma didalam permukaan bumi
 b. hasil pelapukan batuan yang mengendap
 c. batuan sedimen yang mengalami metamorfosis
 d. abu vulkanik yang mengendap dari letusan gunung berapi



155

10. Paving-paving yang digunakan sebagai lissan di rumah-rumah sering dibuat dari batu ...

- granit
- marmar
- sabak
- konkret

B. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat!

1. Sebutkan 5 jenis batuan endapan yang kamu ketahui!

3. Jawab: Batu Pasir, Batu Kapur, Batu Marmar, Batu Breksi, Batu Pualam

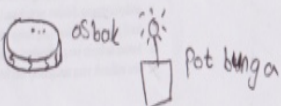
2. Jelaskan perbedaan batuan endapan dan batuan malihan!

4. Jawab: Batuan endapan: Batu yang terbentuk karena proses pengendapan dari pecahan batuan yang sudah tua

3. Jelaskan mengapa batu sabak dapat digunakan sebagai media papan tulis!

2. Jawab: karena batu sabak mengalami proses pematangan dan bekakan yang tinggi

4. Buatlah gambar-gambar yang menunjukkan hasil dari pengolahan batu granit!

6. 

156

5. Kemukakan alasannya mengapa batu kapur termasuk batuan endapan!

2. Jawab: karena untuk bahan bagi bangunan, Memfilteras jalanan

Batuan malihan = Batuan metamorf berasal dari batuan beku atau batuan sedimen yang mengalami beakan karena suhu dari magma

Nama: Sifa Nurul AZIZAH

No: 19

171

172

SOAL EVALUASI
SIKLUS III

A. Berilah tanda (X) pada huruf a, b, c atau d pada jawaban yang benar!

- Pelapukan yang disebabkan karena faktor cuaca adalah pelapukan ...
 - biologi
 - kimia
 - fisika
 - alami
- Pelapukan batuan di gurun pasir terjadi karena
 - perubahan suhu yang drastis
 - gerakan permukaan bumi
 - kadar pasir yang terlalu banyak
 - jarang hujan
- Jika kita memperhatikan candi-candi tua ini banyak ditemukan patung-patung yang keropos, berlobang dan dindingnya retak padahal batu itu bersifat keras. Rusaknya candi tersebut disebabkan oleh ...
 - pelapukan akibat suhu, cuaca, kadar air
 - kondisi yang sudah tua
 - orang-orang yang tidak bertanggung jawab
 - keuletan batu yang buruk
- Kita sering mendengar berita kebakaran dari lahan gambut yang susah dipadamkan hal tersebut disebabkan oleh ...
 - lahan yang subur
 - banyak mengandung asam sehingga mudah terbakar
 - lahan yang kering dan tandus
 - tempat yang sulit dijangkau pemadam
- Kita sering memilih tanah bepasir sebagai media tanaman akhir-akhir ini dibandingkan dengan tanah liat sebagai media tanam hal itu disebabkan oleh tanah liat ...
 - sulit mengalirkan air
 - tidak dapat sebagai media tanam
 - sulit didapatkan
 - sulit disialah
- Bagian tanah yang paling dibutuhkan oleh tumbuhan yaitu
 - sampah
 - pasir

c. butir liat

 humus

7. Perhatikan tabel berikut ini!

Ciri-ciri	Jenis tanah	Nama tanah
1. mudah dialiri air	A. Subur	I. Tanah pasir
2. Suli dialiri air	B. Tidak subur	II. Tanah kapur
3. Mengandung humus	C. Gersang	III. Tanah berhumus
4. banyak mengandung asam	D. kering	IV. Tanah liat

Berturut-turut ciri-ciri, jenis tanah dan nama tanah yang sesuai ditunjukkan dengan ...

- I-A-I
 - I-B-II
 - 2-C-III
 - 2-C-IV
8. Pelapukan yang disebabkan oleh faktor alam contohnya adalah ...
- pecah karena lumut
 - candi keropos
 - bangunan retak
 - batu berlobang
9. Proses terbentuknya tanah adalah hasil ...
- gempa meletus
 - pelapukan batuan
 - aktivitas manusia
 - endapan magma
10. Proses alami yang menghancurkan batuan menjadi tanah adalah ...
- pengendapan
 - pembekuan
 - pelapukan
 - metamorfosis

B. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat!

1. Sebut dan jelaskan 2 macam jenis pelapukan batuan!

3. ^{jawab} Pelapukan fisika disebabkan oleh faktor alam = faktor alam itu antara lain: angin, air, perubahan suhu, dan gelombang laut. Pelapukan Biologi = tumbuhan atau hewan yang menempel di permukaan batuan.

2. Berikan 3 contoh bentuk pelapukan fisika!

4. ^{Jawab:} angin, air, perubahan suhu
batu pecah, tandi kerpos, tanah retak

3. Jelaskan proses pembentukan tanah!

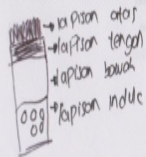
3. ^{Jawab:} berkembangnya tanah karena pelapukan batuan

4. Jelaskan perbedaan tanah berpasir dan tanah berkapur!

4. ^{Jawab:} tanah pasir mudah di lalui air dan sedikit mengandung bahan organik
tanah kapur tidak mudah di lalui air

5. Buatlah gambar bagian-bagian tanah lengkap dengan keterangannya!

Jawab:



Lampiran 20

Catatan Lapangan
Siklus I

108

**CATATAN LAPANGAN SELAMA PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL
PROBLEM BASED INSTRUCTION MELALUI MEDIA KARTU MASALAH**

Siklus...../.....

Nama Guru : Linda
 Nama SD : SDN Gunungpati 03
 NIP :
 Hari / Tanggal : Senin / 11 Maret 2013
 Pukul : 09.30
 Petunjuk : Catatlah secara singkat hal-hal yang terjadi pada guru, siswa, dan proses pembelajaran melalui model *Problem Based Instruction* melalui media kartu masalah

Pembelajaran dimulai tepat pukul 09.30. Guru mengkon-
 disikan kelas yang kurang tenang karena maka pelajaran
 IPA hari senin. Berkecenderungan setelah pembelajaran olahraga.
 Kemudian guru memulai pembelajaran dengan mengucap-
 sakan dan meminta kedua kelas untuk menyiapkan teman-
 temannya. Seluruh siswa masih bersemangat untuk mengikuti
 pembelajaran IPA pagi ini. Guru memberikan apresiasi
 kepada siswa tentang bencana alam yang terjadi akhir-akhir
 ini. Siswa sangat antusias dalam pembelajaran. Menentukan
 tanggapan dari apresiasi dari pembelajaran apresiasi tersebut
 siswa diajak mempelajari materi yang akan dipelajari hari ini.
 guru pertama menyampaikan tujuan pembelajaran kemudian
 mengajak siswa mengidentifikasi dari permasalahan apresiasi
 tadi. Kemudian siswa diajak memperlihatkan gambar dan
 membaca materi tentang batuan yang menyusun bumi. ketika
 guru mulai menyuruh mereka mengidentifikasi masalah kelas
 sedikit gaduh karena ada beberapa siswa yang tidak membaca
 buku panduan. Untuk mengantisipasi guru mencoba membantu

memecahkan masalah dengan meminta siswa yang lain untuk
 menceritakan hasil mereka yang mereka dapat. Guru juga
 menuliskan kembali di papan tulis dan yang lain mencatat
 menuliskan pada buku masing-masing. Keadaan kelas
 kembali kondusif untuk pembelajaran. Keadaan sudah
 kembali terjadi saat mereka diminta untuk membuat
 kelompok. Beruntunglah disini terdapat satu kelompok yang terdiri
 dengan keberagaman. Namun itu tidak terjadi lama.
 Setelah guru memberikan tugas berupa kartu masalah
 untuk didiskusikan dan temuan kerja siswa yang
 membantu mereka menyelesaikan kartu masalah. Siswa
 sangat tertarik dengan permasalahan yang dibicarakan.
 Namun mereka sedikit kebingungan dengan model pembelajaran
 ini. Karena baru pertama. Kartu permasalahan yang
 didapat juga mengalami kesulitan mengerjakan pada
 hasil kerja berupa mading sederhana. Apa yang dimaksud
 diminta mengerjakannya dan menyelesaikannya sehingga
 guru menjelaskan ulang kepada kelompok. Di kelas V ini
 kelompok dibagi menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 4-5
 anak. Pembelajaran berlangsung lancar sampai pada penyajian
 hasil diskusi dan penyajian hasil kerja. Masing-masing kelompok
 masih merasa kurang maksimal dalam membuat mading karena
 di mana pembagian waktu dan tugas belum terlaksana dengan
 baik. Dalam penyajian hasil diskusi siswa per kelompok membuat
 hasil diskusinya. Setelah selesai guru meminta siswa kembali kekelompok
 tempat duduk masing-masing. Guru memberikan soal evaluasi
 untuk ditanyakan masing-masing anak sebagai hasil pematangan materi.

Lampiran 20**Hasil Analisis Catatan Lapangan
Siklus I**

Hasil analisis catatan lapangan yang ada dari penelitian yang dilaksanakan pada :

Hari/Tanggal : Selasa, 11 Maret 2012

Pukul : 09.30- selesai

Tempat : SDN Gunungpati 03

Hasil yang diperoleh sebagai berikut :

1. Guru belum bisa mengkondisikan kelas dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan siswa masih ada satu, dua siswa yang belum bisa tenang ketika pembelajaran akan dimulai.
2. Pengelolaan kelas ketika menyusun atau membentuk kelompok juga masih kurang. Hal ini ditunjukkan ketika membentuk kelompok siswa menjadi gaduh.
3. Pembelajaran yang dimulai dengan apersepsi sudah mulai menarik perhatian siswa tetapi masih perlu peningkatan lagi karena kondisi kelas yang belum kondusif.
4. Guru terlalu cepat dalam pembelajaran. Dari apersepsi, tujuan pembelajaran dan mengidentifikasi gambar.
5. Guru belum menjelaskan model pembelajaran yang diterapkan pada pembelajaran kali ini sehingga membuat siswa bingung. Guru juga belum menjelaskan petunjuk penyelesaian kartu masalah yang ada.
6. Guru belum menyediakan atau mencontohkan hasil karya yang dibuat seperti apa sehingga siswa banyak yang bertanya bagaimana membuat mading untuk menyelesaikan kartu masalah.
7. guru belum mengajak siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi. Hanya menutup diskusi dengan menyuruh mereka kembali kebangku masing-masing untuk menyelesaikan soal evaluasi dan belum melakukan refleksi pembelajaran
8. Hasil yang dicapai pada penelitian ini belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan sehingga perlu adanya penelitian lanjutan.

Lampiran 20

Catatan Lapangan
Siklus IICATATAN LAPANGAN SELAMA PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL *PROBLEM*
BASED INSTRUCTION MELALUI MEDIA KARTU MASALAH

Siklus... II .

Nama Guru : Linda
 Nama SD : SDN Gunungpati 03
 NIP :
 Hari / Tanggal : Kamis 14 Maret 2013
 Pukul : 07.00
 Petunjuk : Catatlah secara singkat hal-hal yang terjadi pada guru, siswa, dan proses pembelajaran melalui model *Problem Based Instruction* melalui media kartu masalah

Pembelajaran IPA pada hari ini mendapat jadwal jam pertama terdapat pukul 07.00 WIB. Siswa sudah berbaris di depan kelas dan ketika kelas memimpin teman-teman yang lain untuk berbaris dan kemudian masuk kelas dengan tertib. Siswa langsung menempati tempat duduk dan dipimpin untuk berdiri dalam kelas dan berdoa. Pembelajaran ini dimulai guru membuka dengan salam dan mempersilakan siswa untuk menyiapkan alat-alat yang diperlukan dalam pembelajaran IPA siswa ternyata sudah siap mengikuti pembelajaran pagi ini. Antusias mereka terlihat ketika guru memberikan apresiasi berkaitan dengan materi yaitu tentang batuan atau benda-benda yang mereka temukan ketika bermain di halaman. Mereka antusias memberikan tanggapan dan jawaban sangat bervariasi dan apresiasi ini guru mengajak siswa kembali mendalami dan mempelajari batuan hari ini materi yang akan dipelajari. Setelah batuan masing-masing akan endapan selanjutnya guru menampilkan media gambar berupa contoh batuan metamorf dan batuan endapan dan meminta siswa untuk mengamati ciri-ciri dan mencari tahu manfaat dan proses terbentuknya guru memberikan kesempatan kepada mereka untuk berpendapat. Suasana kelas menjadi sedikit ramai ketika mereka berdiskusi mengangkat jari untuk memberi tanggapan namun setelah guru menunjuk satu persatu siswa sebagai pemakluman akhirnya kelas kembali tertib. Kemudian guru mengajak siswa untuk berkelompok untuk menyelesaikan

kartu masalah dan mengait siswa telah memahami: batuan erupsi
 dan batuan metamorf. guru menentukan kelompok yang terdiri
 dari 4-5 orang, guru membagikan lembar kerja siswa
 dan kartu masalah kemudian meminta siswa untuk
 mengerjakannya. lalu kembali ramai dengan siswa yang berdiskusi
 memecahkan masalah. siswa ternyata masih bingung bagaimana
 mengerjakannya. terutama hasil karya. guru akhirnya mengadakan
 kembali proses mengerjakan kartu masalah. turut mereka
 paham dan kembali mengerjakan. guru juga berkeliling keliling
 masing-masing kelompok dan memberikan pengarahannya bagaimana
 pembagian tugas kelompok dan membantu memecahkan kesulitan
 yang terjadi di kelompok. sudah selesai guru meminta
 siswa untuk mempresentasikan hasil kelerapan. tapi ternyata
 ada beberapa kelompok yang belum selesai mengerjakan
 terutama hasil karya. sehingga perlu waktu untuk menunggu.
 sudah selesai semua turut. kemudian diumumkan: semua
 siswa diminta untuk mempresentasikan hasilnya di depan
 kelas. masing-masing kelompok ingin bersaing dengan
 kelompok lainnya. walaupun masih ada yang dominan
 di dalam kelompok. ada yang ikut-ikutan saja. setelah
 selesai ^{menamai} siswa diberi penguatan. hasil diskusi dan
 diumumkan untuk kembali keturusi masing-masing untuk
 mengerjakan soal evaluasi. sedikit geluh ketika
 mereka kembali ke kelompok masing-masing. namun
 bisa diajari dengan guru mulai membagikan soal
 evaluasi untuk dikerjakan. Bagi yang sudah selesai
 pekerjaan dikumpulkan di depan dan kembali ke kelompok. sudah
 menunggu yang belum selesai. setelah selesai semua guru
 memberikan penghargaan dan mempersilakan bagi yang belum
 memahami. maka untuk bertanya namun ada-ada. sudah ingin
 beristirahat. pembelajaran ditutup dengan doa dan salam.

Lampiran 20**Hasil Analisis Catatan Lapangan
Siklus II**

Hasil analisis catatan lapangan yang ada dari penelitian yang dilaksanakan pada :

Hari/Tanggal : Kamis, 14 Maret 2012

Pukul : 07.00- selesai

Tempat : SDN Gunungpati 03

Hasil yang diperoleh sebagai berikut :

1. dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya, kondisi siswa untuk mengikuti pembelajaran IPA pada pertemuan kali ini lebih kondusif. Mereka terlihat antusias untuk mengikuti pembelajaran IPA. Siswa terlihat tenang dan guru dapat memulai pembelajaran tepat waktu.
2. Siswa terlihat antusias dalam memberikan apersepsi yang diberikan guru.
3. Pengelolaan kelas yang dilakukan semakin membaik. Hal ini ditunjukkan dengan ketika guru mengajak siswa berorientasi pada masalah dengan telaten guru menjelaskan. Dari gambar yang diberikan guru menjelaskan dan mengajak siswa untuk berpartisipasi.
4. Ketika pembentukan kelompok keadaan kelas masih ramai untuk berpindah tempat.
5. Guru memotivasi dan mengajak siswa untuk ikut serta dalam pembelajaran IPA dengan memberikan kesempatan kepada mereka untuk mengeluarkan pendapat.
6. Siswa juga diajak untuk berkelompok menyelesaikan kartu masalah dan guru membimbing mereka satu persatu bukan hanya yang mengalami kesulitan.
7. Guru juga telah membimbing menyusun hasil karya.
8. Guru juga memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas.
9. sebelum pembelajaran selesai guru telah memberikan konfirmasi pembelajaran
10. Pembelajaran berlangsung secara kondusif sampai selesai.
11. Hasil yang dicapai pada penelitian ini belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan sehingga perlu adanya penelitian lanjutan.

Lampiran 20

Catatan Lapangan
Siklus IIICATATAN LAPANGAN SELAMA PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL
PROBLEM BASED INSTRUCTION MELALUI MEDIA KARTU MASALAH

Siklus...III...

Nama Guru : Linda
 Nama SD : SDN Gunungpati 03
 NIP : ...
 Hari / Tanggal : Selasa, 26 Maret 2013
 Pukul : 09.30
 Petunjuk : Catatlah secara singkat hal-hal yang terjadi pada guru, siswa, dan proses pembelajaran melalui model *Problem Based Instruction* melalui media kartu masalah

Pembelajaran IPA pada hari ini dimulai pada pukul 09.30. Siswa terlihat lebih antusias untuk mengikuti pembelajaran IPA. Seolah pembelajaran abstrak mereka berganti pikiran dan menantikan jawaban mereka. Pembelajaran dibuka dengan salam dan doa yang dipimpin ketua kelas. Selanjutnya guru meminta siswa menyiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran IPA. Selanjutnya guru memberikan apresiasi pembelajaran yang berkaitan dengan materi yaitu dengan menanyakan "Siapa yang pernah berwisata ke candi?" dan siswa dengan sigap mengangkat tangan untuk memberikan pendapatnya. Semua siswa hampir pernah berkunjung ke candi contohnya candi Borobudur dan candi Prambanan. Selanjutnya guru menanyakan keadaan tempat wisata candi yang mereka kunjungi bagaimana keadaan candi saat kalian berkunjung? Siswa ada yang menjawab sudah rusak, ada yang hilang berdebu dan tidak terawat dari sini ~~guru~~ ^{guru} mengajak siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang akan dicari pada pertemuan kali ini. Pada tahap eksplorasi guru memasang media gambar contoh papirus. Siswa diminta mengamati gambar yang ada dan menyebutkan ciri-ciri. Siswa diminta

..memorikan ..pembannya ..seleksi ..pengamatan ..gambar ..selesai ..
 ..guru ..meminta ..siswa ..satu ..kartelompok ..yang ..terdiri ..dari ..
 ..4-5 ..anak ..susunapun ..tapi ..peramai ..biasanya ..karena ..
 ..anak ..senakin ..terbaca ..dengan ..pembelajaran ..ini ..seleksi ..
 ..itu ..guru ..membagikan ..kartu ..masalah ..dan ..lis ..yang ..
 ..diberikan ..guru ..juga ..menjelaskan ..bagaimana ..tugas ..
 ..dalam ..kartu ..masalah ..yang ..sedikit ..terbaca ..dari ..
 ..sebelumnya ..yaitu ..membuat ..poster ..guru ..juga ..
 ..menunjukkan ..di ..depan ..kelas ..contoh ..seleksi ..
 ..poster ..siswa ..terlihat ..menikmati ..menyajikan ..kartu ..
 ..masalah ..yang ..ada ..ketika ..guru ..berkeliling ..kemungkinan ..
 ..masing ..kelompok ..barang ..yang ..mengalami ..kesulitan ..
 ..Meraka ..sudah ..memahami ..apa ..yang ..harus ..meraka ..
 ..kerjakan ..seleksi ..waktu ..yang ..diberikan ..selera ..ada ..
 ..beberapa ..kelompok ..yang ..belum ..menyelesaikan ..hasil ..
 ..kerjanya ..presentasi ..sambil ..berjalan ..agar ..mengenal ..
 ..nanti ..satu ..siswa ..antusias ..untuk ..menyajikan ..
 ..hasil ..diskusi ..meraka ..dan ..segera ..ingin ..menempai ..
 ..hasil ..kerja ..meraka ..seleksi ..selera ..guru ..membenteng ..
 ..penguatan ..hasil ..diskusi ..meraka ..namun ..sedikit ..terjadi ..
 ..kelelahan ..karena ..meraka ..sudah ..kemungkinan ..kelelahan ..
 ..studuk ..masing ..masing ..seleksi ..selesai ..guru ..meminta ..
 ..siswa ..terang ..dan ..studuk ..ditempat ..masing ..masing ..untuk ..
 ..membagikan ..~~ke~~ ..evaluasi ..siswa ..terlihat ..terang ..dalam ..
 ..mengatakan ..evaluasi ..seleksi ..selera ..guru ..meminta ..
 ..ditunjukkan ..di ..depan ..dan ..kemungkinan ..kelelahan ..studuk ..
 ..masing ..masing ..menunggu ..yang ..belum ..selesai ..~~para~~ ..
 ..seleksi ..selera ..semua ..guru ..menentukan ..kemungkinan ..
 ..tentang ..pembelajaran ..dan ..meminta ..siswa ..kerjanya ..untuk ..
 ..materi ..yang ..belum ..jelas ..pembelajaran ..selera ..dan ..ditutup ..
 ..dengan ..salam ..dan ..doa ..

Lampiran 20

Hasil Analisis Catatan Lapangan

Siklus III

Hasil analisis catatan lapangan yang ada dari penelitian yang dilaksanakan pada :

Hari/Tanggal : Kamis, 14 Maret 2012

Pukul : 07.00- selesai

Tempat : SDN Gunungpati 03

Hasil yang diperoleh sebagai berikut :

1. Pembelajaran yang diberikan semakin menunjukkan perbaikan dari pertemuan sebelumnya.
2. Apersepsi yang diberikan guru menarik perhatian siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.
3. Siswa semakin terbiasa mengikuti pembelajaran dengan model *Problem Based Instruction* dengan media kartu masalah.
4. Siswa semakin tertantang untuk menyusun hasil karya.
5. Siswa juga terlihat semakin tertarik menyelesaikan masalah dengan berdiskusi dengan teman-teman sekelompoknya.
6. Guru juga terlihat bisa mengelola kelas dengan baik. Menganisapsi kegaduhan saat berkelompok dengan menempatkan siswa ditempat yang telah disediakan guru.
7. Guru juga melakukan perbaikan pembelajaran dengan memberikan konfirmasi, refleksi, menyimpulkan pembelajaran dan menutup pembelajaran dengan baik.
8. Keterampilan guru meningkat dibandingkan dengan siklus I dan siklus II dengan perolehan skor 35, persentasenya sebesar 87,50% dan termasuk dalam kriteria sangat baik dan telah mencapai indikator keberhasilan. Guru telah memperbaiki penggunaan kalimat yang baik dan benar dalam menyampaikan apersepsi ataupun tujuan pembelajaran, guru juga membimbing pembentukan kelompok, membimbing diskusi kelompok secara keseluruhan, memberikan konfirmasi, dan menutup pelajaran dengan baik dan benar.
9. Aktivitas siswa juga meningkat dengan perolehan skor total 274, dengan rata-rata skor setiap siswa 3,4 persentase sebesar 81,6% dan termasuk dalam kriteria sangat baik serta telah mencapai indikator keberhasilan. Siswa semakin antusias dalam mengikuti pembelajaran. Hal itu terlihat ketika mereka ikut aktif dalam berpartisipasi dalam pembelajaran. Mereka berani mengeluarkan pendapat mereka. Mereka juga sangat antusias dalam menyusun hasil karya untuk bersaing dengan teman-teman mana yang terbagus dan terbaik.
10. Hasil belajar yang diperoleh adalah nilai terendah 64 dan tertinggi 85 dengan rata-rata kelas 76 dan persentase ketuntasan klasikal 91% dan telah mencapai indikator keberhasilan yaitu sekurang-kurangnya ketuntasan klasikal 80%. Adapun indikator keberhasilan telah tercapai, pembelajaran ini masih perlu diperbaiki lagi. Karena penerapan

pembelajaran ini membutuhkan waktu yang lama dan pemahaman lebih lanjut untuk lebih meningkatkan hasil belajar siswa.

Lampiran 21

HASIL WAWANCARA TEMAN SEJAWAT (KOLABORATOR) TERHADAP PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL *PROBLEM BASED INSTRUCTION* DENGAN KARTU MASALAH

Nama Guru : Ibu Tuwuh Sayekti, Ama
 Nama SD : SDN Gunungpati 03
 NIP : 19571121977012008
 Hari / Tanggal : Senin, 11 Maret 2013

Pertanyaan:

1. Bagaimana pendapat Ibu mengenai pembelajaran IPA melalui model *Problem Based Instruction* dengan media kartu masalah?

Jawab:

Pembelajaran ini masih baru untuk saya ataupun siswa kelas V. Masih wajar jika mereka belum terbiasa dalam pembelajaran masih kurang aktif atau masih banyak yang bertanya. Untuk secara keseluruhan sudah cukup baik pembelajaran ini karena mengajak siswa untuk aktif dalam pembelajaran dan membuat hasil karya terlihat siswa sangat tertarik hal itu bisa dikembangkan lebih lanjut.

2. Apakah menurut Ibu pembelajaran IPA melalui model *Problem Based Instruction* melalui media kartu masalah cocok diterapkan pada pembelajaran IPA ?

Jawab:

Menurut pendapat saya cocok dengan pembelajaran IPA yang mengajak siswa untuk bertemu dengan masalah yang ada di kehidupan sehari-hari mereka untuk dikembangkan menjadi materi.

3. Apakah menurut Ibu model pembelajaran melalui model *Problem Based Instruction* melalui media kartu masalah yang baru saja dilaksanakan berhasil meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA?

Jawab:

Menurut pendapat saya sudah terlihat aktivitas siswa lebih besar dibanding pembelajaran dengan model yang biasa diterapkan oleh saya selaku guru. Siswa lebih tertarik dalam pembelajaran ini. Mereka berani menjawab pertanyaan dan berdiskusi kelompok.

4. Apakah menurut Ibu model pembelajaran *Problem Based Instruction* melalui media kartu masalah yang baru saja dilaksanakan berhasil meningkatkan keterampilan guru dalam pembelajaran?

Jawab:

Kalau keterampilan guru jelas iya karena guru dalam hal ini yang menyediakan permasalahan, kartu masalah untuk mengajak siswa belajar bersama dengan model pembelajaran ini.

5. Apakah menurut Ibu model pembelajaran *Problem Based Instruction* melalui media kartu masalah yang baru saja dilaksanakan masih perlu perbaikan ?

Jawab:

Untuk masalah perbaikan, karena ini masih pertama masih ada yang perlu diperbaiki dari pemberian masalah kepada siswa harus yang siswa ketahui atau temui di kehidupan sehari-hari, pengkondisian siswa, bimbingan kepada siswa juga perlu ditingkatkan agar mereka tidak bingung.

Lampiran 21

**HASIL WAWANCARA TEMAN SEJAWAT (KOLABORATOR) TERHADAP
PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL *PROBLEM BASED INSTRUCTION*
DENGAN KARTU MASALAH**

Siklus II

Nama Guru : Ibu Tuwuh Sayekti, Ama
 Nama SD : SDN Gunungpati 03
 NIP : 19571121977012008
 Hari / Tanggal : kamis, 14 Maret 2013

Pertanyaan:

1. Bagaimana pendapat Ibu mengenai pembelajaran IPA melalui model *Problem Based Instruction* dengan media kartu masalah yang telah dilaksanakan?

Jawab:

Dari pengamatan yang saya lihat, model pembelajaran yang diterapkan untuk kedua kalinya semakin menunjukkan bahwa model ini inovatif dan tepat diterapkan untuk mata pelajaran IPA. Siswa menjadi semakin aktif dan menanti pembelajaran IPA sipertemuan berikutnya terutama untuk membuat hasil karya.

2. Apakah menurut Ibu pembelajaran IPA melalui model *Problem Based Instruction* melalui media kartu masalah cocok diterapkan pada pembelajaran IPA ?

Jawab:

Menurut pendapat saya, penerapan model ini sangat cocok untuk diterapkan. Setelah dilihat kembali, model ini juga tidak terlalu rumit untuk daya terapkan walaupun saya guru tua. Masalah-masalah yang disediakan untuk pembelajaran juga bisa saya dapat dengan mudah. Ini merupakan model pembelajaran yang sangat menginspirasi.

3. Apakah menurut Ibu model pembelajaran melalui model *Problem Based Instruction* melalui media kartu masalah yang baru saja dilaksanakan berhasil meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA?

Jawab:

Terlihat sangat berhasil untuk meningkatkan aktivitas siswa dari mereka mau bertanya dan mengeluarkan pendapat. Karena dari masalah yang ada sudah mereka kenali dari lingkungan mereka tinggal ataupun berupa masalah yang mereka dengar atau temui dalam kehidupan sehari-hari sehingga mereka mampu menjawabnya dengan kemampuan mereka masing-masing. Selain itu model ini mengembangkan kreatifitas siswa ketika mereka diminta menyusun hasil karya. mereka berlomba-lomba menunjukkan gambar yang terbaik dan hasil yang terbaik

4. Apakah menurut Ibu model pembelajaran *Problem Based Instruction* melalui media kartu masalah yang baru saja dilaksanakan berhasil meningkatkan keterampilan guru dalam pembelajaran?

Jawab:

Untuk keterampilan guru juga iya. Hal ini menuntut guru contohnya saya untuk selalu mengikuti perkembangan berita yang ada agar bisa berbagi informasi dengan mereka. Atau mencari tahu contoh hasil karya yang dapat dihasilkan siswa yang menarik perhatian siswa.

5. Apakah menurut Ibu model pembelajaran *Problem Based Instruction* melalui media kartu masalah yang baru saja dilaksanakan perlu adanya perbaikan?

Jawab:

Perbaikan untuk pembelajaran pastinya selalu ada. Dalam pertemuan ini yang perlu diperbaiki adalah soal evaluasi yang tadi membuat siswa bertanya yang gambarnya tidak jelas untuk diperbaiki lagi. Membimbing siswanya juga lebih ditingkatkan lagi karena bimbingan itu juga termasuk motivasi mereka dalam pembelajaran.

Lampiran 21

**HASIL WAWANCARA TEMAN SEJAWAT (KOLABORATOR) TERHADAP
PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL *PROBLEM BASED INSTRUCTION*
DENGAN KARTU MASALAH
SIKLUS III**

Nama Guru : Ibu Tuwuh Sayekti, Ama
 Nama SD : SDN Gunungpati 03
 NIP : 19571121977012008
 Hari / Tanggal : Kamis, 14 Maret 2013

Pertanyaan:

1. Bagaimana pendapat Ibu mengenai pembelajaran IPA melalui model *Problem Based Instruction* dengan media kartu masalah?

Jawab:

Dari awal sampe akhir ini pembelajaran yang dilakukan, pembelajaran ini menginspirasi saya untuk melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran ini. Pembelajaran ini yang utama menurut saya adalah dapat mengaktifkan siswa dalam pembelajaran yang selama ini masih belum terlihat.

2. Apakah menurut Ibu pembelajaran IPA melalui model *Problem Based Instruction* melalui media kartu masalah cocok diterapkan pada pembelajaran IPA ?

Jawab:

Pembelajaran ini sangat cocok diterapkan di kelas ini terutama pada mata pelajaran IPA. dari masalah yang diberikan mengajak siswa untuk berpikir jauh tentang materi yang akan diberikan. Selain untuk pembelajaran IPA sendiri, model ini mengajak siswa untuk aktif dan mengembangkan ide dalam hasil karya sehingga tidak hanya hasil belajar yang menjadi tujuan pembelajaran ini tapi peningkatan dalam segala hal.

3. Apakah menurut Ibu model pembelajaran melalui model *Problem Based Instruction* melalui media kartu masalah yang baru saja dilaksanakan berhasil meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA?

Jawab:

Menurut pengamatan saya selama 3 kali penelitian ini peningkatannya sangat terlihat. Dari siswa yang hanya diam dalam pembelajaran dengan inovasi yang diberikan siswa menjadi lebih aktif.

4. Apakah menurut Ibu model pembelajaran *Problem Based Instruction* melalui media kartu masalah yang baru saja dilaksanakan berhasil meningkatkan keterampilan guru dalam pembelajaran?

Jawab:

Keterampilan guru sangatlah meningkat dengan pembelajaran ini. Guru harus menggali informasi untuk bisa mengaktifkan siswanya. Sehingga peran guru sangatlah penting.

5. Apakah menurut Ibu model pembelajaran *Problem Based Instruction* melalui media kartu masalah yang baru saja dilaksanakan masih perlu perbaikan ?

Jawab:

Secara keseluruhan sudah cukup baik. Karena saya melihat ada perbaikan-perbaikan dari setiap pertemuan sehingga masalah-masalah yang ada dipertemuan sebelumnya bisa diminimalisir muncul dalam pertemuan berikutnya. Dan pada pertemuan ini adalah pembelajaran dengan hasil terbaik yang menunjukkan aktivitas siswa semakin meningkat dan guru yang terlihat semakin aktif dalam pembelajaran.

Lampiran 22

HASIL WAWANCARA DENGAN SISWA

**Selama Pembelajaran IPA melalui Pendekatan *Problem Based Instruction*
dengan Media Kartu Masalah**

Siklus I

Nama SD : SDN Gunungpati 03
 Hari/Tanggal : Senin, 11 Maret 2013
 Kelas/Semester : IV/ 2

Petunjuk:

Jawablah pertanyaan dibawah ini secara lisan!

1. Apakah penerapan model *Problem Based Instruction* dengan Media kartu masalah dalam pembelajaran IPA menjadi lebih menarik dan menyenangkan?

Jawab: ±12 siswa menjawab bahwa pembelajaran dengan pendekatan *Problem Based Instruction* dengan media kartu masalah menyenangkan.

Hal ini sebabkan karena siswa sudah mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Mereka merasa cukup mudah dalam memahami materi dan berhasil membuat hasil karya berupa mading sederhana.

2. Apakah melalui model *Problem Based Instruction* dengan Media kartu masalah, kalian menjadi lebih percaya diri mengemukakan pendapat?

Jawab: ±15 siswa menjawab ya. Hal ini dikarenakan orientasi masalah yang diberikan guru adalah tentang masalah kehidupan yang mereka temukan sehari-hari. Dan guru juga memotivasi siswa untuk berpendapat.

3. Apakah pembelajaran IPA dengan media Media Kartu Masalah menjadikan kalian lebih semangat belajar?

Jawab: Sebagian besar siswa (±18 siswa) menjawab iya. Hal ini dikarenakan mereka tertantang membuat hasil belajar berupa hasil karya. mereka dapat berimajinasi dalam membuat hasil karya selain dalam memahami materi saja.

4. Apakah pembelajaran melalui model *Problem Based Instruction* dengan Media kartu materi pelajaran IPA lebih mudah dipahami?

Jawab: Sebagian besar siswa (±14 siswa) menjawab ya. Hal ini dikarenakan siswa tertantang mengamati, menganalisis batuan melalui media bergambar baik media yang ada didepan kelas atau dengan kartu masalah yang ada.

5. Apakah melalui melalui model *Problem Based Instruction* dengan Media kartu kalian merasa kemampuan kalian meningkat dalam pembelajaran IPA ?

Jawab: ±15 siswa menjawab ya.

Lampiran 22

HASIL WAWANCARA DENGAN SISWA

Selama Pembelajaran IPA melalui Pendekatan *Problem Based Instruction* dengan Media Kartu Masalah

Siklus I

Nama SD : SDN Gunungpati 03

Hari/Tanggal : Senin, 11 Maret 2013

Kelas/Semester : IV/ 2

Petunjuk:

Jawablah pertanyaan dibawah ini secara lisan!

1. Apakah penerapan model *Problem Based Instruction* dengan Media kartu masalah dalam pembelajaran IPA menjadi lebih menarik dan menyenangkan?

Jawab: ±23 siswa menjawab bahwa pembelajaran dengan pendekatan *Problem Based Instruction* dengan media kartu masalah menyenangkan. Hal ini dikarenakan mereka semakin tertantang dengan masalah yang diberikan dan hasil karya yang akan disajikan.

2. Apakah melalui model *Problem Based Instruction* dengan Media kartu masalah, kalian menjadi lebih percaya diri mengemukakan pendapat?

Jawab: ±18 siswa menjawab ya. Hal ini dikarenakan orientasi masalah yang diberikan guru semakin menarik, dan selalu berkaitan dengan masalah yang ditemui siswa sehingga siswa merasa tertantang pengetahuannya untuk dibagi bersama teman-temannya.

3. Apakah pembelajaran IPA dengan media Media Kartu Masalah menjadikan kalian lebih semangat belajar?

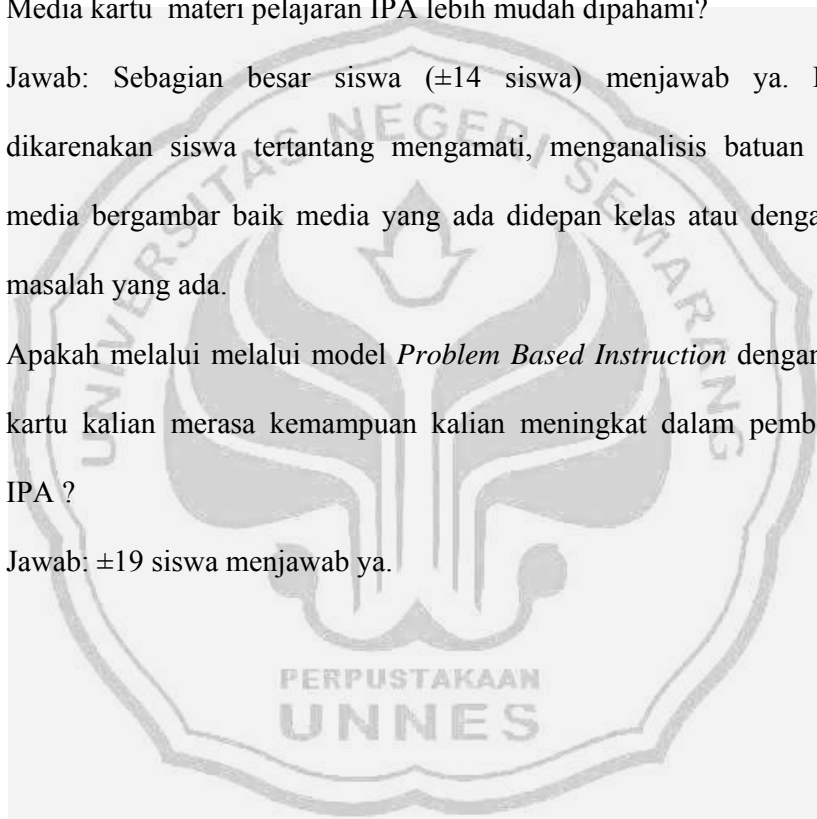
Jawab: Sebagian besar siswa (± 18 siswa) menjawab iya. Hal ini dikarenakan siswa tertarik untuk membuat hasil karya yang semakin baik.

4. Apakah pembelajaran melalui model *Problem Based Instruction* dengan Media kartu materi pelajaran IPA lebih mudah dipahami?

Jawab: Sebagian besar siswa (± 14 siswa) menjawab ya. Hal ini dikarenakan siswa tertantang mengamati, menganalisis batuan melalui media bergambar baik media yang ada didepan kelas atau dengan kartu masalah yang ada.

5. Apakah melalui melalui model *Problem Based Instruction* dengan Media kartu kalian merasa kemampuan kalian meningkat dalam pembelajaran IPA ?

Jawab: ± 19 siswa menjawab ya.



Lampiran 22

HASIL WAWANCARA DENGAN SISWA

Selama Pembelajaran IPA melalui Pendekatan *Problem Based Instruction* dengan Media Kartu Masalah

Siklus III

Nama SD : SDN Gunungpati 03
 Hari/Tanggal : Selasa, 26 Maret 2013
 Kelas/Semester : IV/ 2

Petunjuk:

Jawablah pertanyaan dibawah ini secara lisan!

1. Apakah penerapan model *Problem Based Instruction* dengan Media kartu masalah dalam pembelajaran IPA menjadi lebih menarik dan menyenangkan?

Jawab: ±23 siswa menjawab bahwa pembelajaran dengan pendekatan *Problem Based Instruction* dengan media kartu masalah menyenangkan. Hal ini disampaikan serentak oleh siswa. Alasan mereka adalah pembelajaran ini mengajak siswa menyelesaikan kartu masalah dan membuat hasil karya.

2. Apakah melalui model *Problem Based Instruction* dengan Media kartu masalah, kalian menjadi lebih percaya diri mengemukakan pendapat?

Jawab: ±20 siswa menjawab ya. Hal ini dikarenakan orientasi masalah yang diberikan guru adalah tentang masalah kehidupan yang mereka temukan sehari-hari dan motivasi yang diberikan guru dalam pembelajaran sehingga mereka tertarik untuk berpendapat.

3. Apakah pembelajaran IPA dengan media Media Kartu Masalah menjadikan kalian lebih semangat belajar?

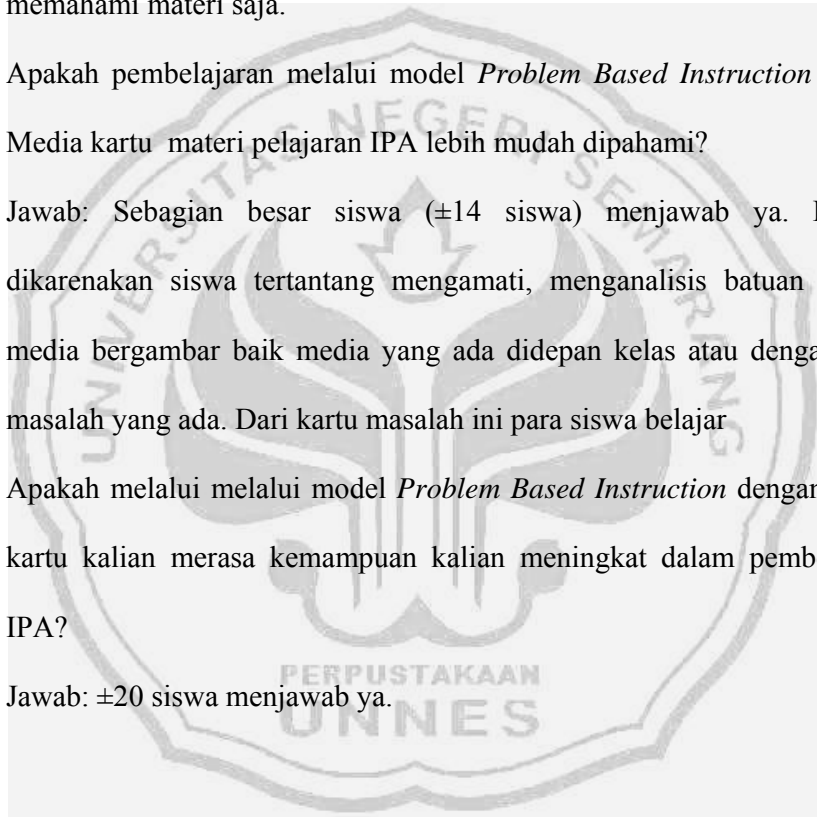
Jawab: Sebagian besar siswa (± 18 siswa) menjawab iya. Hal ini dikarenakan mereka tertantang membuat hasil belajar berupa hasil karya. mereka dapat berimajinasi dalam membuat hasil karya selain dalam memahami materi saja.

4. Apakah pembelajaran melalui model *Problem Based Instruction* dengan Media kartu materi pelajaran IPA lebih mudah dipahami?

Jawab: Sebagian besar siswa (± 14 siswa) menjawab ya. Hal ini dikarenakan siswa tertantang mengamati, menganalisis batuan melalui media bergambar baik media yang ada didepan kelas atau dengan kartu masalah yang ada. Dari kartu masalah ini para siswa belajar

5. Apakah melalui melalui model *Problem Based Instruction* dengan Media kartu kalian merasa kemampuan kalian meningkat dalam pembelajaran IPA?

Jawab: ± 20 siswa menjawab ya.





1. Guru membuka dan mempersiapkan pembelajaran dengan meminta siswa menyiapkan buku, alat belajar yang diperlukan



2. Guru memberikan apersepsi



3. **Tahap 1** :guru mengajak siswapada orientasi masalah mengidentifikasi batuan beku



4. **Tahap 2:** Guru meminta siswa untuk membuat kelompok



5. **Tahap 3:** Membimbing penyelidikan



6. **Tahap 4** :Siswa berkelompok menyelesaikan kartu masalah dan menyusun hasil karya.



7. **Tahap 5:** menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah



11. Siswa menyelesaikan permasalahan dengan diskusi kelompok



8. **Tahap 1:** guru mengajak siswa dalam orientasi masalah dengan mengidentifikasi gambar



12. **Tahap 3:** Guru membimbing penyelidikan



9. Siswa yang sedang mendengarkan penjelasan guru



13. **Tahap 4.**menyusun hasil karya



10. **Tahap 2:** Guru mengajak siswa membentuk kelompok



14. Siswa mengerjakan soal evaluasi