



**PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN IPA  
MELALUI MODEL *PROBLEM BASED INSTRUCTION*  
(PBI) DENGAN MEDIA *CROSSWORD PUZZLE* PADA  
SISWA KELAS IV SDN MANGKANGKULON 01**

**SKRIPSI**

disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar pada Universitas Negeri Semarang

**Oleh**

**KUNI MUSTANIROH**

**NIM 1401409206**

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
2013**

## **PERNYATAAN**

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

Semarang, Juni 2013

Peneliti



Kuni Mustaniroh

NIM. 1401409206

## PERSETUJUAN PEMBIMBING


Skripsi atas nama Kuni Mustaniroh NIM 1401409206, dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan Media *Crossword Puzzle* pada Siswa Kelas IV SDN Mangkangkulon 01” telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Kamis  
tanggal : 27 Juni 2013

Semarang, Juni 2013

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



Desi Wulandari, S.Pd, M.Pd

NIP. 19831217 200912 2 003

Dosen Pembimbing II



Dra. Sri Hartati, M.Pd

NIP. 19541231 198301 2 001

Diketahui oleh,

Ketua Jurusan PGSD



Dra. Hartati, M.Pd

NIP. 19551005 198012 2 001

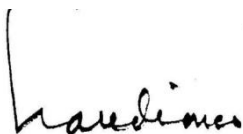
## PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi atas nama Kuni Mustaniroh NIM 1401409206, dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan Media *Crossword Puzzle* pada Siswa Kelas IV SDN Mangkangkulon 01” telah dipertahankan di hadapan Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Kamis  
tanggal : 27 Juni 2013

### Panitia Ujian Skripsi

Ketua,



Drs. Hardjono, M.Pd  
NIP. 19510801 197903 1 007

Sekretaris,



Dra. Hartati, M.Pd  
NIP. 19551005 198012 2 001

Penguji Utama,



Drs. Isa Ansori, M.Pd  
NIP. 19600820 198703 1 003

Penguji I,



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

Penguji II,



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

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

*Kemenangan terbesar kita bukan terletak pada tidak pernah gagal kita, tetapi pada kemampuan kita untuk bangkit lebih tinggi lagi setiap kali kita jatuh.*

*Ralph Waldo Emerson*

*Ketika satu pintu kebahagiaan dalam hidup kita tertutup, sebenarnya pintu kebahagiaan yang lain terbuka; tetapi seringkali kita terus berlama-lama menatap dan meratapinya pintu yang sudah tertutup tadi sehingga kita tidak bisa melihat pintu lain yang telah dibukakan untuk kita sebagai gantinya tersebut.*

*Helen Keller*

*Selalu berdoa, berusaha dan berpikiran positif untuk menggapai impian (Penulis)*

### PERSEMBAHAN

*Skripsi ini saya persembahkan kepada:*

*Kedua orang tuaku tercinta (Bapak Muhrodhi dan Ibu Mutmainah),  
Keluargaku dan teman-temanku tersayang  
yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan do'a*

*Almamaterku*

## PRAKATA

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, karunia, dan berkah, sehingga peneliti mendapat bimbingan dan kemudahan dalam menyelesaikan penyusunan Skripsi dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan Media *Crossword Puzzle* pada Siswa Kelas IV SDN Mangkangkulon 01”. Skripsi ini merupakan syarat akademis dalam menyelesaikan pendidikan S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.

Di dalam penulisan skripsi ini peneliti banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak, khususnya kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum. Rektor Universitas Negeri Semarang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melanjutkan studi;
2. Drs. Hardjono, M.Pd. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memberi izin melaksanakan penelitian;
3. Dra. Hartati, M.Pd. Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memotivasi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini;
4. Desi Wulandari, S.Pd, M.Pd sebagai Pembimbing I yang dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan yang berharga;
5. Dra. Sri Hartati, M.Pd. Pembimbing II yang dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan yang berharga;
6. Bapak/Ibu Dosen PGSD Universitas Negeri Semarang yang telah mendidik, membimbing dan melatih peneliti selama dibangku perkuliahan.
7. Hj. Sri Wati, S.Pd. Kepala SDN Mangkangkulon 01 kota Semarang yang telah memberikan ijin kepada peneliti untuk mengadakan penelitian;
8. Darrojatuss Sholikhah, S.PdSD, guru kelas IV SDN Mangkangkulon kota Semarang yang telah membantu peneliti dalam pelaksanaan penelitian;

9. Seluruh keluarga besar SDN Mangkangkulon 01 kota Semarang yang telah membantu melaksanakan penelitian;
10. Keluargaku yang selalu memberikan semangat dan doa;
11. Semua pihak yang telah banyak membantu peneliti dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Demikian yang dapat saya sampaikan, semoga bantuan dan bimbingan yang diberikan menjadi amal kebaikan dan skripsi ini dapat memberi manfaat kepada peneliti khususnya dan pembaca pada umumnya.

Semarang, Juni 2013

Penulis

## ABSTRAK

Mustaniroh, Kuni. 2013. Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan Media *Crossword Puzzle* pada Siswa Kelas IV SDN Mangkangkulon 01 . Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I: Desi Wulandari, S.Pd, M.Pd. Pembimbing II: Dra. Sri Hartati, M.Pd.

Pada awalnya, pembelajaran IPA yang terjadi di kelas IV SDN Mangkangkulon 01 yaitu guru belum menghadirkan permasalahan yang nyata dalam kehidupan sehari-hari yang mengakibatkan hasil belajar siswa rendah, yaitu dari 36 siswa hanya 14 siswa (38,9%) yang memperoleh nilai diatas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 61. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dilakukan tindakan melalui penerapan model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan media *Crossword Puzzle*. Tujuan penelitian ini secara umum adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di kelas IV SDN Mangkangkulon 01, dan secara khusus bertujuan untuk meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui model PBI dengan media *Crossword Puzzle*.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam III siklus dengan tahap tiap siklus adalah perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Mangkangkulon 01 dengan subjek penelitiannya adalah guru kelas IV dan siswa kelas IV sebanyak 36. Variabel penelitiannya adalah keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes berupa evaluasi dan nontes berupa pengamatan. Hasil penelitian dianalisis dengan metode analisis deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan keterampilan guru pada siklus I memperoleh skor 20 dengan kategori baik (B), pada siklus II memperoleh skor 26 dengan kategori baik (B) dan pada siklus III meningkat kembali dengan perolehan skor 30 yang termasuk kategori sangat baik (A). Aktivitas siswa pada siklus I memperoleh skor rata-rata 14,3 dengan kategori cukup (C), pada siklus II memperoleh skor rata-rata 21,8 dengan kategori baik (B) dan pada siklus III meningkat kembali dengan perolehan skor rata-rata 22,75 yang termasuk kategori baik (B). sedangkan hasil belajar siswa pada siklus I diperoleh ketuntasan sebesar 63,8%, pada siklus II diperoleh 72,2 % dan pada siklus III diperoleh 83,3%.

Jadi dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan media *Crossword Puzzle* dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA di kelas IV SDN Mangkangkulon 01. Saran bagi guru yaitu model PBI dengan media *Crossword Puzzle* dapat diterapkan sebagai salah satu solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

**Kata Kunci :** Kualitas Pembelajaran IPA, *Problem Based Instruction* (PBI), *Crossword Puzzle*



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN .....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
PRAKATA .....	vi
ABSTRAK .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah dan Pemecahan Masalah .....	6
1.3. Tujuan Penelitian .....	9
1.4. Manfaat Penelitian .....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1. Kajian Teori .....	12
2.1.1. Hakikat Belajar dan Pembelajaran .....	12
2.1.1.1. Makna Belajar .....	12
2.1.1.2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar .....	13
2.1.1.3. Hakikat pembelajaran .....	15
2.1.2. Kualitas Pembelajaran .....	16
2.1.2.1. Keterampilan Guru .....	18
2.1.2.2. Aktivitas Siswa .....	23
2.1.2.3. Hasil Belajar Siswa .....	25
2.1.3. Kajian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) .....	30
2.1.3.1. Pengertian IPA .....	30
2.1.3.2. Hakikat IPA .....	32

2.1.3.3. Pembelajaran IPA di Sekolah dasar .....	36
2.1.4. Model <i>Problem Based Instruction</i> (PBI) .....	41
2.1.4.1. Pengertian Model PBI .....	41
2.1.4.2. Teori-teori yang Mendasari Model PBI .....	42
2.1.4.3. Pembelajaran Kooperatif (Pendukung PBI) .....	44
2.1.4.4. Karakteristik Model PBI.....	45
2.1.4.5. Sintaks Model PBI.....	48
2.1.4.6. Kelebihan dan Kelemahan Model PBI.....	49
2.1.5. Media <i>Crossword Puzzle</i> (Teka-teki Silang) .....	50
2.1.5.1. Pengertian Media Pembelajaran .....	50
2.1.5.2. Media <i>Crossword Puzzle</i> sebagai Media Pembelajaran .....	51
2.1.6. Penerapan Model PBI dengan Media <i>Crossword Puzzle</i> untuk Meningkatkan pembelajaran IPA di SD .....	53
2.2. Kajian Empiris .....	55
2.3. Kerangka Berpikir .....	59
2.4. Hipotesis Tindakan .....	61
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Rancangan Penelitian .....	62
3.2. Perencanaan Tahap Penelitian .....	66
3.3. Subjek Penelitian .....	75
3.4. Tempat Penelitian .....	75
3.5. Variabel Penelitian .....	75
3.6. Data dan Teknik Pengumpulan Data .....	76
3.7. Teknik Analisis Data .....	79
3.8. Indikator Keberhasilan .....	84
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian .....	85
4.1.1 Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus I .....	85
4.1.1 Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus II .....	103
4.1.2 Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus III.....	120
4.2 Pembahasan .....	135

4.2.1 Pemaknaan Temuan Penelitian .....	135
4.2.2 Implikasi Hasil Penelitian .....	145
BAB V PENUTUP	
5.1 Simpulan .....	148
5.2 Saran .....	150
DAFTAR PUSTAKA .....	151
LAMPIRAN .....	155

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kriteria Ketuntasan Belajar.....	81
Tabel 3.2	Kriteria Ketuntasan Data Kualitatif .....	82
Tabel 3.3	Kriteria Hasil Pengamatan Keterampilan Guru .....	83
Tabel 3.4	Kriteria Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa .....	83
Tabel 4.1	Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus I .....	88
Tabel 4.2	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I .....	92
Tabel 4.3	Analisis Hasil Belajar Siswa Siklus I .....	96
Tabel 4.4	Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Siklus I .....	97
Tabel 4.5	Hasil Karya Siswa Siklus I .....	99
Tabel 4.6	Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus II .....	106
Tabel 4.7	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II .....	110
Tabel 4.8	Analisis Hasil Belajar Siswa Siklus II .....	114
Tabel 4.9	Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Siklus II .....	115
Tabel 4.10	Hasil Karya Siswa Siklus II .....	116
Tabel 4.11	Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus III .....	122
Tabel 4.12	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus III .....	126
Tabel 4.13	Analisis Hasil Belajar Siswa Siklus III .....	130
Tabel 4.14	Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Siklus III .....	131
Tabel 4.15	Hasil Karya Siswa Siklus III .....	132
Tabel 4.16	Rekapitulasi data Siklus I, II, III .....	134

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bagan Kerangka Berpikir .....	60
Gambar 3.1	Alur penelitian Tindakan Kelas .....	62
Gambar 4.1	Diagram Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus I .....	89
Gambar 4.2	Diagram Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I .....	93
Gambar 4.3	Diagram Analisis Hasil Belajar Siswa Siklus I .....	97
Gambar 4.4	Diagram Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Siklus I .....	98
Gambar 4.5	Diagram Hasil Karya Siswa Siklus I .....	99
Gambar 4.6	Diagram Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus II .....	107
Gambar 4.7	Diagram Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II .....	111
Gambar 4.8	Diagram Analisis Hasil Belajar Siswa Siklus II .....	114
Gambar 4.9	Diagram Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Siklus II .....	115
Gambar 4.10	Diagram Hasil Karya Siswa Siklus II .....	116
Gambar 4.11	Diagram Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus III ...	123
Gambar 4.12	Diagram Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus III .....	127
Gambar 4.13	Diagram Analisis Hasil Belajar Siswa Siklus III .....	130
Gambar 4.14	Diagram Ketuntasan Hasil Belajar Siklus III .....	131
Gambar 4.15	Diagram Hasil Karya Siswa Siklus III .....	132
Gambar 4.16	Diagram Rekapitulasi data Siklus I, II, III .....	134

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1	Pedoman Penetapan Indikator.....	156
Lampiran 2	Kisi-kisi Instrumen Penelitian.....	161
Lampiran 3	Instrumen Penelitian.....	166
Lampiran 4	Perangkat Pembelajaran.....	178
Lampiran 5	Hasil Observasi dan Hasil Belajar .....	254
Lampiran 6	Foto Kegiatan penelitian .....	283
Lampiran 7	Surat-surat Penelitian.....	289

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. LATAR BELAKANG MASALAH**

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

Berdasarkan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Tingkat SD/MI dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2007 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah bahwa standar kompetensi IPA merupakan kualifikasi kemampuan minimal peserta didik yang menggambarkan penguasaan, pengetahuan, keterampilan untuk melakukan penelitian dan pengamatan dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan sekitar kita. Standar kompetensi ini merupakan dasar yang fundamental bagi peserta didik

untuk memahami dan merespon situasi lokal, regional, nasional dan global sehingga apa yang diharapkan dapat tercapai dan tersalurkan dengan baik sehingga tujuan dari pembelajaran ilmu pengetahuan alam dapat optimal.

Adapun tujuan pembelajaran IPA di SD dalam kurikulum KTSP adalah siswa diharapkan memiliki kemampuan antara lain: (1) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, (2) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat, (3) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, (4) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya pada kehidupan sehari-hari

Tujuan yang tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sudah baik dan mengandung ide-ide yang dapat mengantisipasi pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), Namun kenyataan di sekolah-sekolah masih perlu peningkatan pada kualitas pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran belum melakukan seperti yang disarankan dalam KTSP. Proses pembelajaran IPA selama ini masih terlalu berorientasi terhadap penguasaan teori dan hafalan yang menyebabkan kemampuan belajar peserta didik menjadi terhambat. Dalam proses pembelajaran



guru masih minim sekali dalam memperkenalkan kerja ilmiah kepada siswa, padahal kerja ilmiah merupakan salah satu ciri penting dari esensi mata pelajaran IPA.

Menurut penelitian dari PISA (*The Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2003 (dalam Depdiknas 2007:21), menunjukkan bahwa masih terdapat permasalahan dalam pelaksanaan standar isi IPA. Literasi sains anak-anak Indonesia usia 15 tahun berada pada peringkat ke 38 dari 40 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 400. Hal ini berarti bahwa siswa-siswi Indonesia tersebut diduga baru mampu mengingat pengetahuan ilmiah berdasarkan fakta sederhana.

Kualitas pembelajaran IPA yang rendah tersebut juga ditemukan di SDN Mangkangkulon 01. Peneliti mengamati bahwa pembelajaran yang dilaksanakan belum menggunakan pembelajaran yang inovatif, seperti guru belum menghadirkan suatu permasalahan yang nyata dalam kehidupansehari-hari. Selain itu, guru juga belum membimbing siswa untuk melakukan penyelidikan terhadap suatu masalah sehingga siswa tidak terlatih untuk berpikir kritis terhadap suatu permasalahan. Permasalahan lain yang muncul yaitu guru kurang mengkondisikan siswa agar belajar bekerja sama dalam kelompok kecil (belajar kooperatif), karena untuk memecahkan suatu masalah diperlukan diskusi oleh beberapa siswa. Guru belum optimal dalam memfasilitasi siswa untuk melaksanakan suatu kegiatan percobaan atau eksperimen yang dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa

terhadap suatu permasalahan. Kegiatan eksperimen dalam proses pembelajaran IPA sangat penting karena IPA memiliki hakikat sebagai proses, produk, dan sikap ilmiah. Melalui kegiatan eksperimen inilah siswa akan memiliki retensi konsep yang kuat.

Masalah lain yang juga ditemukan di SD ini adalah kurang adanya apresiasi terhadap pekerjaan atau karya siswa baik itu berupa laporan, gambar, maupun benda. Selain itu guru juga belum melaksanakan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan padahal refleksi merupakan hal yang sangat penting untuk memperbaiki kualitas pembelajaran selanjutnya. Disamping permasalahan-permasalahan tersebut masih ditemukan juga bahwa guru belum menggunakan media pembelajaran yang membuat siswa tertarik pada materi sehingga siswa cenderung merasa bosan.

Berdasarkan data dari hasil belajar siswa, menunjukkan bahwa nilai rata-rata ulangan harian untuk nilai mata pelajaran IPA baru mencapai 60,61, sementara Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan adalah 61, sehingga pembelajaran belum mencapai nilai ketuntasan minimal. Nilai rata-rata ulangan tersebut diperoleh nilai terendah adalah 36, sedangkan nilai tertinggi adalah 94. Hanya 14 dari 36 siswa atau 38,9% yang mencapai KKM, sedangkan sisanya yaitu 22 siswa (61,1%) belum mencapai KKM. Hasil observasi awal yang dilaksanakan pada siswa kelas IV diperoleh data bahwa masih banyak konsep IPA yang belum di pahami siswa, dan padasaat pembelajaran berlangsung, masih banyak siswa yang kurang memperhatikan guru. Bahkan tidak sedikit siswa yang

masih sempat melakukan kegiatan lain yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan pembelajaran.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut peneliti berdiskusi dengan kolaborator untuk menerapkan model pembelajaran yang inovatif yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar. Pembelajaran inovatif mengutamakan peran guru sebagai fasilitator, motivator dan evaluator disamping informator. Siswa belajar konstruktivis (ide pokoknya siswa menemukan sendiri dan mengkonstruksi pengetahuannya melalui interaksi dengan lingkungan sebagai sumber belajar). Pembelajaran juga diharapkan mampu menerapkan pembelajaran yang multi arah. Salah satu model pembelajaran inovatif adalah model *Problem Based Instruction* (PBI) yaitu suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuannya sendiri, mengembangkan inkuiri dan ketrampilan berpikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri.

Model PBI dipilih karena memiliki kelebihan. Antara lain menekankan pada makna, bukan fakta, meningkatkan pengarahannya, pemahaman tinggi dan pengembangan keterampilan yang lebih baik. Berdasarkan hasil penelitian dari Nora Mulyandri dengan judul “Penerapan model pembelajaran *problem based introduction* (PBI) untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV di SDN Purwanto 2 Kota Malang” membuktikan bahwa dengan penerapan model tersebut hasil belajar siswa dengan II siklus penelitian mengalami peningkatan.

Dari uraian latar belakang di atas, peneliti mengambil fokus penelitian tindakan kelas dengan judul dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan Media *Crossword Puzzle* pada Siswa Kelas IV SDN Mangkangkulon 01”.

## **1.2 RUMUSAN MASALAH DAN PEMECAHAN MASALAH**

### **1.2.1 Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan diatas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: Bagaimanakah cara meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SD Negeri Mangkangkulon 01?

Adapun rumusan masalah tersebut dapat dirinci sebagai berikut:

- a. Apakah model pembelajaran PBI dengan media *Crossword Puzzle* dapat meningkatkan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA kelas IV SDN Mangkangkulon 01?
- b. Apakah model pembelajaran PBI dengan media *Crossword Puzzle* dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA kelas IV SDN Mangkangkulon 01?
- c. Apakah model pembelajaran PBI dengan media *Crossword Puzzle* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA kelas IV SDN Mangkangkulon 01?

### **1.2.2 Pemecahan Masalah**

Dari rumusan masalah tersebut maka alternatif tindakan yang dapat dilakukan adalah dengan melaksanakan pembelajaran menggunakan model

pembelajaran PBI dengan media *Crossword Puzzle*. Arends (1997:161) menyebutkan sintaks dari model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) adalah sebagai berikut :

1) Tahap 1 : Orientasi siswa pada masalah

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

2) Tahap 2 : Mengorganisasi siswa untuk belajar

Kegiatannya meliputi membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.

3) Tahap 3 : Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

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

4) Tahap 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

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

5) Tahap 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Meliputi membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

Adapun langkah-langkah dalam penggunaan media *crossword puzzle* (teka-teki silang) adalah :

- 1) Guru menulis kata-kata kunci, terminologi atau nama-nama yang berhubungan dengan materi.
- 2) Guru membuat kisi-kisi yang dapat diisi dengan kata-kata yang telah dipilih (seperti dalam teka-teki silang) kemudian hitamkan bagian yang tidak diperlukan.
- 3) Guru membuat pertanyaan-pertanyaan yang jawabannya adalah kata-kata yang telah di buat atau dapat juga hanya membuat pertanyaan-pertanyaan mengarah kepada kata-kata tersebut.
- 4) Setelah *crossword puzzle* diletakkan di depan, siswa dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada.
- 5) Siswa yang dapat menjawab diberi hadiah (Zaini, dkk, 2008:71)

Dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di kelas, penerapan model PBI dengan media *Crossword puzzle* sebagai berikut:

- 1) Tahap 1 : Orientasi siswa pada masalah  
Meliputi menjelaskan tujuan pembelajaran, mendeskripsikan logistik penting yang dibutuhkan, dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih. Dalam tahap ini guru juga menampilkan media *Crossword puzzle* (teka teki silang) agar siswa lebih fokus pada permasalahan yang akan dibahas.

- 2) Tahap 2 : Mengorganisasi siswa untuk belajar  
Kegiatannya meliputi membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
- 3) Tahap 3 : Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok  
Meliputi mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
- 4) Tahap 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya  
Dalam tahap ini guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, poster, dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.
- 5) Tahap 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah  
Meliputi membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

### **1.3 TUJUAN PENELITIAN**

Adapun tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA kelas IV SDN Mangkangkulon 01.

Adapun tujuan khusus penelitian ini adalah:

- a. Meningkatkan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran PBI dengan media *Crossword puzzle* kelas IV SDN Mangkangkulon 01.

- b. Meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran PBI dengan media *Crossword puzzle* kelas IV SDN Mangkangkulon 01.
- c. Meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA melalui model pembelajaran PBI dengan media *Crossword puzzle* kelas IV SDN Mangkangkulon 01.

## **1.4 MANFAAT PENELITIAN**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

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

### **1.4.2 Manfaat Praktis.**

#### 1.4.2.1 Manfaat Bagi Guru

- a. Dapat memberikan wawasan dan pengetahuan bagi guru tentang model pembelajaran PBI dengan media *Crossword Puzzle*.
- b. Dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan guru dalam mengajar
- c. Dapat meningkatkan profesionalismenya dalam proses pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan menyenangkan.

#### 1.4.2.2 Manfaat Bagi Siswa

- a. Dengan menggunakan model pembelajaran PBI dengan media *Crossword Puzzle* siswa dapat lebih termotivasi untuk belajar IPA.
- b. Dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran



- c. Dapat meningkatkan pemahaman siswa dan menggali potensi-potensi siswa dalam pembelajaran IPA

#### 1.4.2.3 Manfaat Bagi Sekolah

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

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 KAJIAN TEORI**

##### **2.1.1 Hakikat Belajar dan Pembelajaran**

###### **2.1.1.1 Makna Belajar**

Beberapa ahli mendefinisikan tentang hakikat belajar. Menurut Slameto (2010:2) belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Sedangkan menurut Sardiman (2011:20) mengatakan bahwa belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya. Belajar itu akan lebih baik jika subjek belajar mengalami atau melakukannya, jadi tidak bersifat verbalistik.

Belajar menurut Hamdani (2011:21) merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan. Selain itu, belajar akan lebih baik jika subjek belajar mengalami atau melakukannya. Jadi, tidak bersifat verbalistik. Belajar sebagai kegiatan individu sebenarnya merupakan rangsangan-rangsangan individu yang dikirim kepadanya oleh lingkungan. Sementara itu Mahmud (2010:61) menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh perubahan perilaku baru secara keseluruhan, sebagai

hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya.

Dari beberapa pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses perubahan perilaku dari interaksi terhadap lingkungan secara terus menerus sehingga timbul pengalaman-pengalaman pada hidup seseorang. Jadi pada hakikatnya belajar terkandung beberapa hal, yaitu proses, pengalaman, perubahan perilaku dan adanya interaksi.

#### 2.1.1.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar

Seseorang dapat belajar dengan baik apabila faktor-faktor yang mempengaruhi juga mendukung. Slameto (2010:54-72) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi belajar terdiri atas faktor intern (dari dalam diri individu) dan faktor ekstern (diluar individu). Faktor intern yang mempengaruhi seperti:

a. Faktor jasmaniah

Meliputi faktor kesehatan dan cacat tubuh

b. Faktor psikologis

Meliputi intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan dan kesiapan

c. Faktor kelelahan

Kelelahan dapat dibedakan menjadi kelelahan jasmani maupun rohani. Keduanya juga akan mempengaruhi belajar seseorang.

Adapun faktor yang berasal dari luar antara lain :

a. Faktor keluarga

Meliputi cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan.

b. Faktor sekolah

Meliputi metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan guru, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran diatas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah.

c. Faktor masyarakat

Meliputi kegiatan siswa dalam masyarakat, *mass media*, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat

Menurut Rifa'i dan Anni (2009:97) faktor-faktor yang memberikan kontribusi terhadap proses dan hasil belajar adalah kondisi internal dan eksternal peserta didik. Kondisi internal mencakup kondisi fisik, seperti kesehatan organ tubuh; kondisi psikis, seperti kemampuan intelektual, emosional; dan kondisi sosial, seperti kemampuan bersosialisasi dengan lingkungan. Sama kompleksnya pada kondisi internal adalah kondisi eksternal yang ada dilingkungan peserta didik. Beberapa faktor eksternal seperti variasi dan tingkat kesulitan materi belajar (stimulus) yang dipelajari (direspon), tempat belajar, iklim, suasana lingkungan dan budaya belajar masyarakat akan mempengaruhi kesiapan, proses, dan hasil belajar.

Dari pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi belajar seseorang dapat berasal dari dalam diri maupun luar individu tersebut. Keduanya sangat berpengaruh besar pada kemampuan belajar seseorang. Faktor dari dalam seperti kondisi tubuh, kecerdasan seseorang (baik IQ, SQ, maupun EQ), sedangkan faktor dari luar berasal dari lingkungan dimana individu tinggal. Misalnya keadaan keluarga dan masyarakat, tingkat kesukaran materi yang dipelajari, suasana belajar dan budaya belajar.

#### 2.1.1.3 Hakikat Pembelajaran

Pembelajaran berdasarkan makna leksikal berarti proses, cara, perbuatan mempelajari. Perbedaan esensi istilah ini dengan pengajaran adalah pada tindak ajar. Pada pengajaran guru mengajar, peserta didik belajar, sementara pada pembelajaran guru mengajar diartikan sebagai upaya guru mengorganisir lingkungan terjadinya pembelajaran. Guru mengajar dalam perspektif pembelajaran adalah guru menyediakan fasilitas belajar bagi peserta didiknya untuk mempelajarinya. Jadi subjek pembelajaran adalah peserta didik. Pembelajaran berpusat pada peserta didik. Pembelajaran adalah dialog interaktif. Pembelajaran merupakan proses organik dan konstruktif, bukan mekanis seperti halnya pengajaran (Suprijono, 2012:13).

Rusman (2012:1) merumuskan pembelajaran merupakan suatu sistem, yang terdiri atas berbagai komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Pembelajaran secara umum adalah kegiatan yang dilakukan guru sehingga tingkah laku siswa berubah kearah yang lebih baik. pembelajaran adalah upaya guru menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat,

bakat, dan kebutuhan siswa yang amat beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dan siswa serta antar siswa. (Hamdani, 2011:72).

Winataputra (2007:1.18) mengatakan bahwa pembelajaran merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menginisiasi, memfasilitasi, dan meningkatkan intensitas dan kualitas belajar pada diri peserta didik. Pembelajaran harus menghasilkan belajar, tapi tidak semua proses belajar terjadi karena pembelajaran. Pembelajaran dalam konteks pendidikan formal, yakni pendidikan di sekolah, sebagian besar terjadi di kelas dan lingkungan sekolah. Sebagian kecil pembelajaran terjadi juga di lingkungan masyarakat misalnya pada saat kegiatan kokurikuler, ekstrakurikuler, dan ektramoral. Dalam konteks pendidikan nonformal, justru sebaliknya. Proses pembelajaran terjadi di masyarakat, termasuk dunia kerja, media massa, dan jaringan internet.

Dari beberapa ahli tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa hakikat pembelajaran dalam lingkungan pendidikan merupakan suatu fasilitas dari pendidik pada peserta didik agar peserta didik dapat belajar dengan optimal sehingga dalam proses maupun hasilnya sesuai dengan apa yang diharapkan. Guru sebagai pendidik harus mampu memberikan pelayanan, motivasi, dan informasi pada peserta didik agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan kondusif.

### **2.1.2 Kualitas Pembelajaran**

Kualitas pembelajaran menurut Depdiknas (2004:7) secara operasional dapat diartikan sebagai intensitas keterkaitan sistemik dan sinergis dosen, mahasiswa, kurikulum dan bahan belajar, media, fasilitas, dan sistem

pembelajaran dalam menghasilkan proses dan hasil belajar yang optimal sesuai dengan tuntutan kurikuler. Secara konseptual kualitas pembelajaran perlu diperlakukan sebagai dimensi kriteria yang berfungsi sebagai tolok ukur dalam kegiatan pengembangan profesi, baik yang berkaitan dengan usaha penyelenggaraan lembaga pendidikan maupun kegiatan pembelajaran di kelas. Uno (2009:153) berpendapat bahwa kualitas pembelajaran artinya mempersoalkan bagaimana kegiatan pembelajaran yang dilakukan selama ini berjalan dengan baik serta menghasilkan luaran yang baik pula.

Menurut Etzioni (dalam Hamdani, 2011:194) kualitas dimaknai sebagai mutu atau keefektifan. Secara definitif, efektivitas dapat dinyatakan sebagai tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan dan sasarannya. Dari pemahaman tersebut Hamdani (2011:194) mengemukakan aspek-aspek efektivitas belajar, yaitu: (1) peningkatan pengetahuan; (2) peningkatan keterampilan; (3) perubahan sikap; (4) perilaku; (5) kemampuan adaptasi; (6) peningkatan integrasi; (7) peningkatan partisipasi; (8) peningkatan interaksi kultural.

Dari beberapa pendapat di atas peneliti menyimpulkan bahwa kualitas pembelajaran merupakan mutu dari suatu pembelajaran. Kualitas diukur dari seberapa besar peran dari komponen pembelajaran, seperti keterampilan guru, aktivitas siswa, hasil belajar, iklim belajar maupun tingkat materi. Komponen-komponen tersebut saling berhubungan (membentuk suatu sistem) sehingga mempengaruhi kualitas pembelajaran.

Depdiknas (2004:7), menyatakan terdapat tujuh indikator kualitas pembelajaran: 1) keterampilan guru mengelola pembelajaran, yaitu kecakapan

melaksanakan pembelajaran demi tercapainya tujuan pembelajaran; 2) aktivitas siswa, yaitu segala bentuk kegiatan siswa baik secara fisik maupun non-fisik; 3) hasil belajar siswa, yaitu perubahan perilaku setelah mengalami aktivitas belajar; 4) iklim pembelajaran, mengacu pada interaksi antar komponen-komponen pembelajaran seperti guru dan siswa; 5) materi, disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang harus dikuasai siswa; 6) media pembelajaran, merupakan alat bantu untuk memberikan pengalaman belajar pada siswa; dan 7) sistem pembelajaran di sekolah, yaitu proses yang terjadi di sekolah.

Dalam penelitian ini, indikator kualitas pembelajaran yang akan diamati meliputi indikator keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa. Berikut penjelasan dari indikator tersebut:

#### 2.1.2.1 Keterampilan Guru

Menurut Rusman (2012:70-80) keterampilan guru adalah perilaku dan kemampuan yang memadai untuk mengembangkan siswanya secara utuh. Usman (2011:75-108) mengelompokkan delapan keterampilan mengajar guru yaitu :

##### 1. Keterampilan Membuka dan Menutup Pelajaran

Membuka pelajaran adalah kegiatan yang dilakukan oleh guru untuk menciptakan suasana siap mental dan menimbulkan perhatian siswa agar terpusat pada hal-hal yang akan dipelajari meliputi: (1) menarik perhatian siswa, (2) menimbulkan motivasi, (3) memberi acuan, (4) membuat kaitan antara materi yang akan dipelajari dengan pengetahuan siswa.

Kegiatan menutup pelajaran dimaksudkan untuk memberi gambaran menyeluruh tentang apa yang dipelajari, mengetahui tingkat pencapaian siswa



dan tingkat keberhasilan guru dalam proses belajar mengajar meliputi: (1) meninjau kembali penguasaan inti pelajaran, (2) merangkum inti pelajaran, (3) membuat ringkasan, (4) mengevaluasi.

## 2. Keterampilan Bertanya

Dalam proses belajar mengajar, bertanya memainkan peranan penting sebab pertanyaan yang tersusun dengan baik dan teknik pelontaran yang tepat akan memberi dampak positif pada siswa. Keterampilan bertanya dibedakan menjadi keterampilan bertanya dasar dan lanjutan. Adapun komponen keterampilan bertanya dasar meliputi: (1) penggunaan pertanyaan secara jelas dan singkat, (2) pemberian acuan, (3) pemindahan giliran, (4) penyebaran, (5) pemberian waktu berpikir, (6) pemberian tuntunan.

Komponen keterampilan bertanya lanjutan meliputi: (1) perubahan tuntutan tingkat kognitif dalam menjawab pertanyaan, (2) pengaturan urutan pertanyaan, (3) penggunaan pertanyaan pelacak, (4) peningkatan terjadinya interaksi.

## 3. Keterampilan Memberi Penguatan

Penguatan adalah segala bentuk respons, apakah bersifat verbal ataupun nonverbal, yang merupakan bagian dari modifikasi tingkah laku guru terhadap tingkah laku siswa, yang bertujuan untuk memberikan informasi atau umpan balik bagi siswa atas perbuatannya sebagai suatu tindak dorongan ataupun koreksi. Dalam memberikan penguatan, guru harus menerapkan beberapa prinsip meliputi kehangatan dan keantusiasan, kebermaknaan, menghindari penguatan respons yang negatif.

#### 4. Keterampilan Mengadakan Variasi

Variasi stimulus adalah suatu kegiatan guru dalam konteks proses interaksi belajar mengajar yang diujukan untuk mengatasi kebosanan murid sehingga dalam situasi belajar mengajar murid senantiasa menunjukkan ketekunan, antusiasme, serta penuh partisipasi. Keterampilan mengadakan variasi terdapat beberapa komponen yang perlu diperhatikan yaitu: (1) variasi dalam cara mengajar guru, (2) variasi dalam penggunaan media dan alat pengajaran, (3) variasi pola interaksi dan kegiatan siswa.

#### 5. Keterampilan Menjelaskan

Keterampilan menjelaskan dalam pengajaran ialah penyajian informasi secara lisan yang diorganisasikan secara sistematis untuk menunjukkan adanya hubungan yang satu dengan yang lainnya, misalnya antara sebab dan akibat, definisi dengan contoh atau dengan sesuatu yang belum diketahui. Komponen dalam keterampilan menjelaskan meliputi merencanakan dan penyajian suatu penjelasan.

#### 6. Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil

Diskusi kelompok adalah suatu proses yang teratur yang melibatkan sekelompok orang dalam interaksi tatap muka yang informal dengan berbagai pengalaman atau informasi, pengambilan kesimpulan atau pemecahan masalah. Komponen dalam membimbing diskusi meliputi ; (1) memusatkan perhatian siswa pada tujuan dan topik diskusi, (2) memperluas masalah atau urunan pendapat, (3) menganalisis pandangan siswa, (4) meningkatkan urunan siswa, (5) menyebarkan kesempatan berpartisipasi, (6) menutup diskusi.

## 7. Keterampilan Mengelola Kelas

Pengelolaan kelas adalah keterampilan guru untuk menciptakan dan memelihara kondisi belajar yang optimal dan mengembalikannya bila terjadi gangguan dalam proses belajar mengajar. Mengelola kelas juga harus menerapkan prinsip meliputi : (1) kehangatan dan keantusiasan, (2) tantangan, (3) bervariasi, (4) keluwesan, (5) penekanan pada hal-hal yang positif, (6) penanaman disiplin diri.

## 8. Keterampilan Mengajar Kelompok Kecil dan Perseorangan

Pengajaran kelompok kecil dan perseorangan memungkinkan guru memberikan perhatian terhadap setiap siswa serta terjadinya hubungan yang lebih akrab antara guru dan siswa maupun antara siswa dengan siswa. Adapun komponen keterampilannya yaitu: (1) mengadakan pendekatan secara pribadi, (2) mengorganisasi, (3) membimbing dan memudahkan belajar, (4) merencanakan dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar.

Dari beberapa keterampilan guru tersebut terlihat bahwa guru dalam melakukan pembelajaran harus mempunyai keterampilan yang mumpuni dan berkualitas. Keterampilan guru tersebut yaitu keterampilan membuka dan menutup pelajaran, bertanya, memberi penguatan, mengadakan variasi, menjelaskan, membimbing diskusi kelompok kecil, mengelola kelas, dan mengajar kelompok kecil dan perseorangan.

Dalam penelitian ini peneliti merumuskan indikator pengamatan sebagai instrumen penilaian keterampilan guru dengan cara mengimplementasikan macam-macam keterampilan guru ke dalam tahapan-tahapan (sintaks) dalam

model pembelajaran PBI dengan media *crossword puzzle*. Adapun indikator-indikatornya adalah: 1) Melakukan apersepsi (keterampilan membuka pelajaran), 2) Menyampaikan tujuan pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran), 3) Menyediakan media pembelajaran dan sumber belajar (keterampilan membuka pelajaran), 4) Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih dengan bantuan media *crossword puzzle* (keterampilan bertanya, keterampilan mengadakan variasi), 5) Membantu mendefinisikan dan mengorganisasi siswa untuk belajar (keterampilan mengajar kelompok kecil dan perseorangan), 6) Membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah (keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil), 7) Membimbing siswa merencanakan dan menyajikan hasil karya (keterampilan mengelola kelas, keterampilan memberikan penguatan), 8) Melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan (keterampilan menjelaskan, keterampilan menutup pelajaran)

Dengan menerapkan keterampilan guru tersebut, guru dapat dikatakan sebagai guru yang efektif. Wragg (dalam Marno dan Idris, 2010: 29), ciri-ciri guru yang efektif adalah 1) mampu menentukan strategi yang dipakai sehingga memungkinkan murid bisa belajar dengan baik; 2) memudahkan murid dalam mempelajari sesuatu yang bermanfaat seperti fakta, keterampilan, nilai, konsep dan bagaimana hidup serasi dengan sesama; 3) guru memiliki keterampilan profesional dan mampu menggunakan keterampilannya secara konsisten, bukan hanya atas dasar sekenanya; 4) keterampilan tersebut diakui oleh mereka yang

berkompeten, seperti guru, pelatih guru, pengawas atau penilik sekolah, tutor, dan guru pemandu mata pelajaran ataupun siswa itu sendiri.

#### 2.1.2.2 Aktivitas Siswa

Belajar seseorang tidak akan dapat menghindarkan diri dari suatu situasi. Situasi tersebut akan menentukan aktivitas apa yang akan dilakukan dalam rangka belajar. Sardiman (2011: 96) mengatakan aktivitas merupakan prinsip penting dalam interaksi belajar mengajar. Keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar membuktikan adanya motivasi. Siswa dikatakan aktif apabila terdapat perilaku seperti: sering bertanya, mau mengerjakan tugas, mampu menjawab pertanyaan, senang diberi tugas dan lain sebagainya. Keaktifan siswa menyebabkan interaksi antar siswa dan guru sehingga kelas menjadi kondusif, siswa terlibat dalam pembelajaran, terbentuk pengetahuan dan keterampilan sehingga prestasi akan meningkat. Jadi dalam proses pembelajaran siswa dituntut aktif, lebih banyak melakukan kegiatan, guru membimbing dan mengarahkan sehingga pembelajaran berpusat pada siswa.

Paul B. Diedrich (dalam Sardiman, 2011: 101) menggolongkan aktivitas siswa dalam pembelajaran diantaranya:

1). Kegiatan-kegiatan visual (*Visual activities*)

Misalnya membaca, memperhatikan gambar demonstrasi/percobaan, maupun pekerjaan orang lain.

2). Kegiatan lisan (*Oral activities*)

Misalnya menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, dan interupsi.

3). Kegiatan-kegiatan mendengarkan (*Listening activities*)

Misalnya mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, musik, dan pidato.

4). Kegiatan-kegiatan menulis (*Writing activities*)

Misalnya menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.

5). Kegiatan-kegiatan menggambar (*Drawing activities*)

Misalnya menggambar, membuat grafik, peta, dan diagram.

6). Kegiatan-kegiatan motorik (*Motor activities*)

Misalnya melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereparasi, bermain, berkebun, dan beternak.

7). Kegiatan-kegiatan mental (*Mental activities*)

Misalnya menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, dan mengambil keputusan.

8). Kegiatan-kegiatan emosional (*Emotional activities*)

Misalnya menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, dan gugup.

Delapan kelompok aktivitas belajar yang telah dikemukakan oleh Diedirch di atas diimplementasikan kedalam tahapan-tahapan model pembelajaran PBI dengan media *crossword puzzle*. Adapun indikatornya adalah: 1) Mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran (kegiatan mental dan kegiatan emosional), 2) Menyimak informasi yang diberikan oleh guru (kegiatan mendengarkan, kegiatan visual, kegiatan berbicara), 3) Keaktifan siswa untuk belajar dengan menjawab pertanyaan yang ada pada media *crossword puzzle* (kegiatan mental), kegiatan menulis dan kegiatan emosional), 4) Membentuk kelompok diskusi dengan

bimbingan guru (kegiatan mendengarkan, kegiatan berbicara, kegiatan menulis, kegiatan mental), 5) Melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah (kegiatan visual, kegiatan motorik, kegiatan, mental, dan kegiatan emosional), 6) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (kegiatan berbicara, kegiatan menulis, kegiatan menggambar, kegiatan motorik), 7) Melakukan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah (kegiatan berbicara, kegiatan mendengarkan, kegiatan mental)

#### 2.1.2.3 Hasil Belajar Siswa

Untuk mengetahui tercapai tidaknya tujuan pembelajaran, perlu diadakan tes hasil belajar. Menurut Rifa'i dan Anni (2009: 85) hasil belajar merupakan perubahan perilaku peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar. Perubahan tingkah laku tergantung pada apa yang dipelajari. Hal ini sesuai pendapat Suprijono (2012:5) bahwa hasil belajar adalah pola perbuatan, sikap, keterampilan dan kemampuan siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Penilaian hasil belajar memberikan informasi tentang kemajuan siswa dalam mencapai tujuan belajar sehingga guru dapat menyusun tindak lanjut, baik untuk keseluruhan kelas maupun individu.

Usman (2011:34) bahwa hasil belajar yang dicapai oleh siswa sangat erat kaitannya dengan rumusan tujuan instruksional yang direncanakan oleh guru sebelumnya. Hal ini dipengaruhi pula oleh kemampuan guru sebagai perancang belajar-mengajar. Sedangkan menurut Sudjana (2011: 3) penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai siswa

dengan kriteria tertentu. Hal ini mengisyaratkan bahwa objek yang dinilainya adalah hasil belajar siswa.

Sudjana (2011 : 22-31) menjelaskan bahwa dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membagi menjadi tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik.

### 1. Ranah Kognitif

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan/ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, evaluasi dan mencipta.

#### a. Mengingat/pengetahuan

Hasil belajar pengetahuan termasuk kognitif tingkat rendah yang paling rendah, tetapi tipe ini menjadi prasarat bagi tipe hasil belajar tingkat selanjutnya. Ada beberapa cara untuk mengingat dan menyimpannya dalam ingatan seperti teknik memo, mengurutkan kejadian dan membuat singkatan yang bermakna.

#### b. Memahami

Tipe hasil belajar yang lebih tinggi daripada pengetahuan adalah pemahaman. Misalnya menjelaskan dengan susunan kalimatnya sendiri, member contoh lain dari yang dicontohkan atau menggunakan petunjuk penerapan pada kasus lain. Pemahaman dapat dibedakan kedalam tiga kategori yaitu pemahaman terjemahan, pemahaman penafsiran dan pemahaman ekstrapolasi.



c. Menerapkan/aplikasi

Aplikasi adalah penggunaan abstraksi pada situasi konkret atau situasi khusus. Abstraksi tersebut dapat berupa ide, teori, atau petunjuk teknis. Menerapkan abstraksi kedalam situasi baru disebut aplikasi.

d. Menganalisis

Analisis adalah usaha memilah suatu integritas menjadi unsur-unsur atau bagian sehingga jelas hierarkinya dan susunannya. Analisis merupakan kecakapan yang kompleks yang memanfaatkan kecakapan dari ketiga tipe sebelumnya. Dengan analisis diharapkan seseorang mempunyai pemahaman yang komprehensif dan dapat memilah integritas menjadi bagian-bagian yang tetap terpadu.

e. Menilai/evaluasi

Evaluasi adalah pemberian keputusan tentang nilai sesuatu yang mungkin dilihat dari segi tujuan, gagasan, cara kerja, pemecahan metode dan lainnya. Dilihat dari segi tersebut maka dalam evaluasi perlu adanya suatu kriteria atau standar tertentu.

f. Mencipta

Mencipta dapat diartikan memadukan unsur-unsur menjadi suatu bentuk utuh yang koheren dan baru, atau membuat sesuatu yang orisinal, meliputi *generating* (memunculkan, memperoleh), *planning* (merencanakan, membuat rencana), dan *producing* (menghasilkan karya).

## 2. Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Tipe hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatian terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman, kebiasaan belajar dan hubungan sosial. Ada beberapa jenis kategori ranah afektif sebagai hasil belajar. Kategorinya dari tingkat dasar sampai tingkat yang kompleks.

### a. *Receiving/attending*

*Receiving* yaitu semacam kepekaan dalam menerima rangsangan (stimulus) dari luar yang datang kepada siswa dalam bentuk masalah, situasi, gejala dan lainnya. Dalam tipe ini termasuk kesadaran, keinginan untuk menerima stimulus, kontrol dan seleksi rangsangan dari luar.

### b. *Responding/jawaban*

*Responding* yakni reaksi yang diberikan oleh seseorang terhadap stimulus dari luar. Hal ini mencakup ketepatan reaksi, perasaan, kepuasan dalam menjawab stimulus dari luar yang datang pada diri seseorang.

### c. *Valuing/penilaian*

Penilaian berkenaan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau stimulus. Dalam evaluasi ini termasuk didalamnya kesediaan menerima nilai, latar belakang, atau pengalaman untuk menerima nilai dan kesepakatan terhadap nilai tersebut.

### d. Organisasi

Organisasi adalah pengembangan dari nilai kedalam satu sistem organisasi termasuk hubungan satu nilai dengan nilai yang lain, pemantapan, dan prioritas

nilai yang telah dimilikinya, yang termasuk ke dalam organisasi adalah konsep tentang nilai, organisasi sistem nilai dan lainnya.

e. Karakteristik nilai/internalisasi nilai

Karakteristik nilai/yaitu keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang, yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya, termasuk keseluruhan nilai dan karakteristiknya.

3. Ranah Psikomotorik

Hasil belajar psikomotorik tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak individu.

Ada enam tingkatan keterampilan yaitu :

- a. Gerakan refleks (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar)
- b. Keterampilan pada gerakan-gerakan dasar
- c. Kemampuan perseptual, termasuk di dalamnya membedakan visual, membedakan auditif, motoris dan lainnya.
- d. Kemampuan di bidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan dan ketepatan
- e. Gerakan-gerakan *skill*, mulai dari keterampilan sederhana sampai pada keterampilan yang kompleks
- f. Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi *nondescursive* seperti gerakan ekspresif dan interpretatif

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu kemampuan atau keterampilan dari seseorang setelah mengalami aktivitas belajar. Pada penelitian ini hasil belajar dititikberatkan pada pencapaian ranah kognitif atau pengetahuan siswa tentang materi pelajaran sesuai indikator yang dituangkan

dalam soal-soal tes evaluasi. Adapun Indikator ketercapaian siswa pada siklus pertama mencakup: 1) Mengidentifikasi berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (C1), 2) Membedakan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (C2), 3) Menganalisis berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (C4), 4) Membuktikan pengaruh angin sebagai penyebab perubahan lingkungan fisik (C5), 5) Membuat laporan percobaan tentang pengaruh angin sebagai penyebab perubahan lingkungan fisik (C6). Sedangkan pada siklus kedua indikatornya adalah 1) Mengidentifikasi jenis-jenis erosi (C1), 2) Mengidentifikasi pengaruh abrasi terhadap lingkungan (C1), 3) Menjelaskan faktor yang mempengaruhi terjadinya erosi (C2), 4) Menganalisis dampak yang timbul karena erosi (C4), 5) Membuktikan proses terjadinya erosi (C5), 6) Membuat laporan percobaan tentang proses terjadinya erosi (C6). Pada siklus ketiga indikatornya adalah 1) Mengidentifikasi pengaruh banjir terhadap lingkungan (C1), 2) Mengidentifikasi pengaruh longsor terhadap lingkungan (C1), 3) Menjelaskan faktor yang mempengaruhi terjadinya banjir (C2), 4) Menganalisis faktor yang mempengaruhi terjadinya longsor (C4), 5) Membuat poster tentang perilaku peduli terhadap dampak perubahan lingkungan (C6).

### **2.1.3 Kajian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)**

#### **2.1.3.1 Pengertian IPA**

Mariana dan Praginda (2009:18) menyatakan bahwa sains adalah ilmu pengetahuan atau kumpulan konsep, prinsip, hukum dan teori yang dibentuk melalui proses kreatif yang sistematis melalui inkuiri yang dilanjutkan dengan

proses observasi (empiris) secara terus menerus, merupakan suatu upaya manusia yang meliputi operasi mental, keterampilan dan strategi memanipulasi dan menghitung yang dapat diuji kembali kebenarannya yang dilandasi dengan sikap keingintahuan (*curiosity*), keteguhan hati (*courage*), ketekunan (*consistence*) yang dilakukan oleh individu untuk menyingkap rahasia alam semesta.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) (Hardini dan Puspitasari, 2012:149) berkaitan 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. Sedangkan menurut Wahyana (dalam Trianto, 2010:136) mengatakan bahwa IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah. Lebih lanjut Trianto (2010, 136:137) menyatakan bahwa IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur dan sebagainya.

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 (BSNP, 2007). Makhrus, dkk (2008:2) menyatakan bahwa pendidikan Sains menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan Sains diarahkan untuk “mencari tahu” dan “berbuat” sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Djojosoediro (2010:3) juga berpendapat IPA merupakan cabang pengetahuan yang berawal dari fenomena alam. IPA didefinisikan sebagai sekumpulan pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang diperoleh dari hasil pemikiran dan penyelidikan ilmuwan yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen dengan menggunakan metode ilmiah.

Dari beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa ilmu pengetahuan alam adalah ilmu yang mempelajari tentang alam serta dunia fisik di sekitar kehidupan manusia dimana pengetahuan-pengetahuan (produk IPA) merupakan sebuah hasil dari proses-proses ilmiah tersebut.

#### 2.1.3.2 Hakikat IPA

Pada hakikatnya, IPA dapat dikaji dari segi produk, proses, sikap dan teknologi.

##### 1. IPA sebagai Produk

Hakikat IPA sebagai produk adalah kumpulan hasil kegiatan empirik dan kegiatan analitik yang dilakukan oleh para ilmuwan selama berabad-abad. IPA

sebagai produk terdapat dalam bentuk fakta-fakta, data-data, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan teori-teori. Jika ditelaah lebih jauh, maka fakta-fakta merupakan hasil kegiatan empirik, sedangkan data, konsep, prinsip dan teori dalam IPA merupakan hasil kegiatan analitik (Badarudin, 2011)

Suatu proses kegiatan akan menghasilkan produk atau pengetahuan. Hakikat IPA sebagai produk misalnya perubahan lingkungan fisik yang mempengaruhi daratan misalnya erosi, abrasi, banjir dan longsor. Erosi terjadi karena pengikisan tanah akibat air (hujan). Sedangkan abrasi adalah proses pengikisan pasir di pantai akibat terjangan ombak/gelombang.

## 2. IPA sebagai Proses

Badarudin (2011) menyatakan bahwa IPA tidak hanya merupakan kumpulan pengetahuan atau kumpulan fakta, konsep, prinsip, atau teori semata. IPA tidak hanya merupakan kumpulan-kumpulan pengetahuan tentang benda-benda atau makhluk-makhluk, tetapi IPA juga merupakan cara kerja, cara berpikir dan cara memecahkan masalah. Memahami IPA lebih dari hanya mengetahui fakta-fakta dalam IPA. Memahami IPA berarti juga memahami proses IPA, yaitu memahami bagaimana mengumpulkan fakta-fakta dan memahami bagaimana menghubungkan fakta-fakta untuk menginterpretasikannya.

Para ilmuwan menggunakan berbagai prosedur empirik dan prosedur analitik dalam usaha mereka untuk memahami alam semesta ini. Prosedur-prosedur tersebut disebut proses ilmiah atau proses sains. Keterampilan proses IPA atau keterampilan sains disebut juga keterampilan belajar seumur hidup, sebab keterampilan-keterampilan ini dapat juga dipakai untuk kehidupan sehari-

hari dan untuk bidang studi yang lain. Keterampilan proses IPA adalah keterampilan yang dilakukan oleh para ilmuwan, diantaranya adalah mengobservasi, memprediksi, melakukan interpretasi, merancang dan melakukan eksperimen, mengendalikan variabel, merumuskan hipotesis, dan menarik kesimpulan.

Penelitian ini mengkaji pembelajaran IPA dengan materi tentang proses terjadinya perubahan fisik lingkungan misalnya erosi, banjir, longsor, abrasi dan gempa bumi. Erosi dapat merusak lapisan tanah. Tanah yang gundul tidak akan mampu menahan aliran air, sehingga terjadilah erosi ataupun pengikisan tanah. Sedangkan banjir terjadi karena luapan air yang melebihi batas, sehingga air yang semestinya mengalir pada tempatnya (sungai, laut) mengalir pada daratan yang disebabkan beberapa hal. Proses belajar IPA seperti ini memerlukan berbagai macam ketrampilan proses baik itu dasar maupun terintegrasi. Jadi siswa akan memperoleh pengetahuan baru melalui proses bekerja sehingga konsep yang diterima akan bertahan lebih lama.

### 3. IPA sebagai Sikap Ilmiah

Hakikat IPA sebagai sikap ilmiah adalah pelajaran IPA dapat mempengaruhi pola pikir dan pemahaman siswa ke arah yang lebih baik sehingga dapat membangkitkan daya kreatifitas. Ada sembilan aspek sikap ilmiah yakni: sikap ingin tahu, sikap ingin mendapatkan sesuatu yang baru, sikap kerja sama, sikap tidak putus asa, sikap tidak berprasangka, sikap mawas diri, sikap bertanggung jawab, sikap berpikir bebas, sikap kedisiplinan diri. Dalam



melakukan suatu kegiatan IPA sikap ilmiah yang terbentuk dengan sendirinya dalam diri siswa itu sendiri (Yanti, 2008).

Hakikat IPA sebagai sikap ilmiah misalnya ketika siswa dihadapkan pada suatu permasalahan misalnya menyelidiki peristiwa banjir, maka siswa akan mempunyai sikap rasa ingin tahu, ingin mendapatkan sesuatu yang baru. Sikap ilmiah lain yang dapat dikembangkan yaitu kerja sama dan tanggung jawab. Untuk menyelesaikan persoalan, siswa akan bekerja sama dengan teman dan bertanggung jawab atas tugas yang akan diselesaikan.

#### 4. IPA sebagai Teknologi

IPA (Sains) berupaya menumbuhkembangkan minat manusia agar mau meningkatkan intelektual dan pemahamannya tentang alam seisinya yang sarat dengan rahasia. Rahasia alam itu satu demi satu terungkap, serta mengalirnya informasi yang dihasilkan, jangkauan sains semakin luas dan lahir sifat terapannya, yaitu teknologi. Semboyan menyebutkan bahwa "Sains hari ini adalah teknologi hari esok". Bahkan kini Sains dan teknologi 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*). ([http://id.wikipedia.org/wiki/Ilmu\\_alam](http://id.wikipedia.org/wiki/Ilmu_alam)).

Penerapan IPA sebagai teknologi adalah bentuk rekayasa lingkungan. Misalnya dengan membuat lubang biopori yaitu suatu cara untuk mencegah banjir. Selain itu ada teknologi sederhana yang disebut dengan terasering. Yaitu suatu teknologi pada tanah yang miring agar tidak longsor maka dibuat terasering

(tanah bertingkat). Selain itu juga dapat membuat model/diorama perubahan kenampakan alam seperti diorama banjir dan tanah longsor.

Dari hakikat IPA tersebut dapat disimpulkan bahwa mengajarkan IPA haruslah mencakup keempat komponen tersebut (mencakup produk, proses, sikap ilmiah dan teknologi). Apabila tidak maka dapat dikatakan bahwa mengajarkannya belum lengkap sehingga tujuan yang ingin dicapai belum optimal.

#### 2.1.3.3 Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar (SD)

Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar harus disesuaikan dengan perkembangan kognitif anak SD. Piaget (dalam Slavin, 1994:34) telah menggolongkan tahapan perkembangan kognitif peserta didik. Tiap tahapan perkembangan menggambarkan isi struktur kognitif yang khas.

Berikut adalah tahap-tahap perkembangan kognitif peserta didik :

Tahap 1: *Sensorimotor Intelligence* (lahir sampai usia 2 tahun): perilaku terikat pada panca indera dan gerak motorik. Bayi belum mampu berfikir konseptual namun perkembangan kognitif telah dapat diamati.

Tahap 2: *Preoperation thought* (2-7 tahun): tampak kemampuan berbahasa, berkembang pesat penguasaan konsep. Dan kemampuan membentuk serta menggunakan simbol-simbol.

Tahap 3: *Concrete Operation* (7 – 11 tahun): berkembang daya mampu anak berfikir logis untuk memecahkan masalah konkret. Konsep dasar benda, jumlah waktu, ruang, kausalitas.

Tahap 2: *Formal Operation* (11 – 15 tahun): kecakapan kognitif mencapai puncak perkembangan. Anak mampu memprediksi, berfikir tentang situasi hipotesis, tentang hakikat berfikir serta mengapresiasi struktur bahasa dan berdialog, bahasa gaul, mendebat, berdalih adalah sisi bahasa remaja merupakan cerminan kecakapan berfikir abstrak dalam atau melalui bahasa.

Dari teori Piaget tersebut dapat dipahami bahwa usia anak SD berada pada tahap 3 yaitu *Concrete Operation* atau usia 7-11 tahun, dimana karakter anak masih berpikir konkrit (dalam memecahkan masalah harus diarahkan dengan hal-hal yang nyata) agar anak mampu memahami persoalan yang dimaksud sehingga mampu memahami konsep melalui pengalaman sendiri dan lebih objektif.

Dalam mengembangkan kemampuan kognitifnya, terutama pembentukan pengertian dan konsep, pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan benda-benda konkret atau menggunakan alat peraga. IPA merupakan mata pelajaran yang proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah, sehingga salah satu mata pelajaran di sekolah dasar yang sangat membutuhkan alat peraga adalah mata pelajaran IPA.

Fungsi alat peraga dalam pembelajaran IPA antara lain adalah sebagai alat bantu penyampaian informasi/materi pelajaran kepada siswa agar lebih jelas dan mempermudah siswa dalam menyerap dan memahami materi pelajaran yang disampaikan. Hamdani (2011:244) menjelaskan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan siswa sehingga mendorong terciptanya proses belajar pada

diri siswa. Penggunaan alat peraga dapat mengurangi verbalistik dalam pembelajaran, mengatasi keterbatasan ruang dan waktu serta daya indera, dan dapat mengatasi sikap pasif dalam pembelajaran. Alat peraga yang digunakan harus sesuai dengan materi dan kebutuhan anak, sehingga pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang akan disampaikan akan lebih optimal.

Alat peraga tersebut, dapat mempermudah belajar siswa dan memperjelas konsep. Hal ini sesuai dengan teori belajar konstruktivisme yang dikemukakan oleh Piaget.

Implikasi dalam pembelajaran dari teori Piaget ini antara lain adalah (Slavin, 1994:45-46) :

- a) Menekankan pada proses berfikir (mental) siswa

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

- b) Peran aktif siswa

Siswa dikondisikan agar berperan aktif dalam pembelajaran

- c) Tidak ditekankan pada percepatan praktik yang membuat siswa berfikir seperti orang dewasa

Pembelajaran yang memaksakan sebelum waktunya akan menyebabkan hal yang buruk pada perkembangan kognitif siswa

- d) Memahami adanya perbedaan perkembangan individual siswa

Sebuah kelas antara siswa satu dengan siswa yang lain memiliki kemampuan yang berbeda dalam belajar. Guru harus dapat memahami adanya perbedaan perkembangan siswa. Untuk meniasati hal tersebut kegiatan belajar

mengajar disetting menjadi kelompok-kelompok kecil dan pendekatan pembelajaran yang diterapkan adalah pembelajaran penemuan sehingga siswa dapat belajar dengan optimal.

Dari kajian teori di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang berorientasikan konstruktivisme diarahkan pada proses membangun pengetahuan yang bermakna melalui pencarian hubungan antara pengetahuan awal siswa dengan pengetahuan yang sedang dipelajari, siswa berinteraksi multi arah dengan memanipulasi alat dan bahan di lingkungan sekitar sebagai wahana proses belajarnya yang dalam pelaksanaannya difasilitasi oleh guru.

Pembelajaran IPA di SD harus menggunakan keterampilan proses. Menurut Nasution (2007:1.3) keterampilan proses adalah salah satu pendekatan yang menekankan pada fakta dan pendekatan konsep, yang digunakan pada pembelajaran IPA yang didasarkan pada langkah kegiatan dalam menguji suatu hal yang biasa dilakukan oleh para ilmuwan pada waktu membangun atau membuktikan suatu teori. Menurut Semiawan (dalam Nasution, 2007:1.9) mengemukakan bahwa keterampilan proses adalah keterampilan fisik dan mental terkait dengan kemampuan yang mendasar yang dimiliki, dikuasai dan diaplikasikan dalam suatu kegiatan ilmiah sehingga para ilmuwan berhasil menemukan sesuatu yang baru.

Esler (dalam Nasution, 2007:1.10) membagi keterampilan proses IPA menjadi dua yaitu keterampilan proses dasar dan terpadu. Keterampilan proses dasar meliputi keterampilan mengobservasi, mengklasifikasikan, mengukur, mengkomunikasikan, menginferensi, memprediksi, mengenal hubungan ruang

dan waktu serta mengenal hubungan-hubungan angka, sedangkan keterampilan proses terpadu menjadi dasar yang benar dalam membuat inferensi (kesimpulan berdasarkan hasil observasi) atau membuat hipotesis yang akan diuji dengan observasi yang lebih lanjut.

Keterampilan yang digunakan pada pembelajaran di SD masih digolongkan pada keterampilan tingkat dasar seperti observasi, mengklasifikasi, komunikasi, memprediksi dan menginferensi. Tujuan pembelajaran yang dikehendaki dalam KTSP hanya akan dapat dicapai dengan pembelajaran IPA yang disesuaikan dengan perkembangan kognitif siswa, hakikat IPA dan menggunakan keterampilan proses yang mencakup semua komponen IPA. Pada penelitian ini, materi yang dipilih mengenai “perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan”. Pada siklus I membahas tentang penyebab perubahan lingkungan (faktor angin, hujan, gelombang laut dan matahari). Kegiatan yang dilakukan antara lain membuktikan angin dapat mempengaruhi perubahan lingkungan dengan percobaan sederhana. Pada siklus II membahas tentang dampak perubahan lingkungan yaitu erosi dan abrasi. Kegiatan yang dilakukan antara lain membuktikan terjadinya erosi dengan percobaan dan pada siklus III juga membahas tentang dampak perubahan lingkungan yaitu banjir dan longsor. Pada siklus III ini, siswa menyelidiki masalah mengenai banjir dan longsor yang terjadi di daerah sekitar dan membuat poster sebagai bentuk kepedulian terhadap lingkungan. Materi penelitian ini sesuai dengan hakikat IPA, yang mencakup keterampilan proses, sikap ilmiah, menghasilkan produk dan penerapan teknologi sederhana.

## **2.1.4 Model *Problem Based Instruction* (PBI)**

### 2.1.4.1 Pengertian Model PBI

Menurut Suyatno (2009:58) *Problem Based Instruction* adalah proses pembelajaran yang titik awal pembelajaran berdasarkan masalah dalam kehidupan nyata lalu dari masalah ini siswa dirangsang untuk mempelajari masalah berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang telah mereka punyai sebelumnya (*prior knowledge*) sehingga dari (*prior knowledge*) ini akan terbentuk pengetahuan dan pengalaman baru. Pembelajaran berdasarkan masalah menekankan masalah kehidupannya yang bermakna bagi siswa dan peran guru dalam menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan, dan memfasilitasi penyelidikan dan dialog (Hamdani, 2011:87). Indah (2010) mengemukakan bahwa model PBI menggunakan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah kehidupan nyata. PBI dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah dan keterampilan intelektual, belajar berbagai peran, melalui pengalaman belajar dalam kehidupan nyata.

Orbyt (2012) berpendapat bahwa PBI adalah model pembelajaran yang berlandaskan paham konstruktivistik yang mengakomodasi keterlibatan siswa dalam belajar dan pemecahan masalah otentik. Dalam pemerolehan informasi dan pengembangan pemahaman tentang topik-topik, siswa belajar bagaimana mengkonstruksi kerangka masalah, mengorganisasikan dan menginvestigasi masalah, mengumpulkan dan menganalisis data, menyusun fakta, mengkonstruksi argumentasi mengenai pemecahan masalah, bekerja secara individual atau kolaborasi dalam pemecahan masalah.

Pembelajaran berdasarkan masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran di mana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan ketrampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri. (Arend, dalam Trianto 2011:92). Lebih lanjut Trianto (2011:90-91) bahwa model pembelajaran berdasarkan masalah merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata. Misalnya suatu fenomena alam, “Mengapa tongkat seolah-olah kelihatan patah saat dimasukkan dalam air?” “Mengapa uang logam yang diletakkan dalam sebuah gelas kosong jika dilihat pada posisi tertentu tidak kelihatan tetapi saat diisi air menjadi kelihatan?”. Dari contoh permasalahan nyata di atas jika diselesaikan secara nyata, maka memungkinkan siswa memahami konsep bukan sekedar menghafal konsep.

Dari beberapa pengertian tentang model PBI, peneliti menyimpulkan pembelajaran berdasarkan masalah merupakan sebuah model pembelajaran yang memulai proses belajar mengajar dengan suatu permasalahan yang diberikan oleh guru melalui pertanyaan atau pernyataan yang sesuai dengan materi ajar dan kehidupan sehari-hari siswa. Model PBI menuntut siswa untuk memecahkan permasalahan melalui berbagai kegiatan dalam proses pembelajaran misalnya penyelidikan dan diskusi.

#### 2.1.4.2 Teori-Teori yang Mendasari Model PBI

PBI didasari oleh beberapa teori. Arends (1997:162) menjelaskan bahwa pembelajaran berdasarkan masalah berawal dari tiga aliran utama pemikiran abad



kedua puluh, yaitu : Dewey dan Kelas Berorientasi Masalah; Piaget, Vigotsky, dan Konstruktivisme; serta Bruner dengan Pembelajaran Penemuan.

Pembelajaran Berdasarkan Masalah menemukan akar intelektualnya dalam hasil karya John Dewey (1856-1952). *Democracy and Education* (1916) (dalam Sugiyanto, 2010:150), Dewey mendeskripsikan pandangan bahwa sekolah seharusnya menjadi laboratorium untuk pengatasan masalah kehidupan nyata. Visi pembelajaran yang *purposeful* (memiliki tujuan yang jelas) dan *problem centered* (dipusatkan pada masalah) yang didukung oleh keinginan siswa untuk mengeksplorasi situasi yang secara pribadi bermakna bagi mereka, jelas mencerminkan hubungan antara Pembelajaran Berdasarkan Masalah dengan filosofi dan pedagogi pendidikan Dewey. Jadi dapat disimpulkan bahwa John Dewey dengan Kelas Berorientasi Masalah memberikan dasar filosofis untuk model pembelajaran PBI.

Vigotsky (dalam Sugiyanto,2010:152) percaya bahwa intelek berkembang ketika individu menghadapi pengalaman baru dan membingungkan dan ketika mereka berusaha mengatasi diskrepansi yang ditimbulkan oleh pengalaman-pengalaman ini. Apabila Piaget memfokuskan pada tahap-tahap perkembangan intelektual yang dilalui anak terlepas dari konteks sosial atau kulturalnya, Vigotsky menekankan pentingnya aspek sosial belajar. Vigotsky percaya bahwa interaksi sosial dengan orang lain memacu pengonstruksian ide-ide baru dan meningkatkan perkembangan intelektual pelajar. Nilai penting dari ide Vigotsky bagi pendidikan adalah belajar terjadi melalui interaksi sosial dengan guru dan teman sebaya.

Bruner dengan pembelajaran penemuan menyatakan bahwa sebuah model pembelajaran menekankan pentingnya membantu siswa untuk memahami struktur atau ide-ide kunci suatu disiplin ilmu, kebutuhan akan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar, dan keyakinan bahwa pembelajaran sejati terjadi melalui *personal discovery* (penemuan pribadi). Tujuan pendidikan bukan hanya untuk memperbesar dasar pengetahuan siswa tetapi juga untuk menciptakan berbagai kemungkinan untuk *invention* ( penciptaan) dan *discovery* (penemuan) (Sugiyanto, 2010:155).

Berdasarkan kajian teori tentang teori yang melandasi model PBI peneliti menyimpulkan bahwa model ini merupakan sebuah model yang terlahir berdasarkan tiga arus besar dalam dunia pendidikan abad ke-20, antara lain adalah Dewey dan Kelas Berorientasi Masalah; Piaget, Vigotsky, dan Konstruktivisme; serta Bruner dengan Pembelajaran Penemuan. Ketiga induk teori pembelajaran ini memiliki peran masing-masing dalam melandasi PBI.

#### 2.1.4.3 Pembelajaran Kooperatif (Pendukung PBI)

Salah satu model pembelajaran inovatif yang menunjang model pembelajaran berdasarkan masalah adalah pembelajaran kooperatif. Teori belajar yang melandasi pembelajaran kooperatif adalah teori konstruktivisme. teori belajar yang juga melandasi model pembelajaran PBI. 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 konstruktivisme (Slavin dalam Rusman, 2012:201).

Menurut Suprijono (2012:54) 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. Sedangkan Huda (2011:32) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif mengacu pada metode pembelajaran dimana siswa bekerja sama dalam kelompok kecil dan saling membantu dalam belajar. Pembelajaran kooperatif umumnya melibatkan kelompok yang terdiri dari 4 siswa dengan kemampuan yang berbeda dan ada pula yang menggunakan kelompok dengan ukuran yang berbeda-beda.

Dari pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang mengutamakan kerja sama diantara siswa, sehingga terjadi interaksi yang membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna. Dengan adanya kerja sama tersebut, siswa dapat terlatih untuk bersosialisasi dan bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan.

#### 2.1.4.4 Karakteristik Model PBI

Arend (1997:157-158) mengatakan ada beberapa karakteristik pembelajaran berdasarkan masalah, yaitu :

- a. *Driving question or problem. Rather than organizing lessons around particular academic principles or skills, problem based learning organizes instruction around questions and problems that are both socially important and personally meaningful to students. They address authentic, real life situations that evade simple answers and for which competing solutions exist.*

(Pengajuan pertanyaan atau masalah, yaitu mengorganisasikan di sekitar prinsip-prinsip atau keterampilan akademis tertentu, pembelajaran berdasarkan masalah mengorganisasikan pengajaran disekitar pertanyaan dan

masalah yang duaduanya 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. *Interdisciplinary focus. Although a problem based lesson may be centered in a particular subject (science, math, social studies), the actual problem under investigation has been chosen because its solution requires students to delve into many subjects.*

(Berkfokus pada keterkaitan antardisiplin, meskipun pembelajaran berdasarkan masalah berpusat pada mata pelajaran tertentu (IPA, Matematika, dan Ilmu sosial), masalah yang akan diselidiki telah dipilih benar-benar nyata agar dalam pemecahannya siswa meninjau masalah itu dari banyak mata pelajaran.

- c. *Authentic investigation. Problem based instruction necessitates that students pursue authentic investigations that seek real solutions to real problems. They must analyze and define the problem, develop hypotheses and predictions, collect and analyze information, conduct experiments (if appropriate), make inferences, and draw conclusions. The particular investigative methods used, of course depend on the nature of the problem being studied.*

(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, mengumpulkan dan menganalisis informasi, melakukan eksperimen (jika diperlukan), membuat inferensi dan merumuskan kesimpulan. Sudah barang tentu, metode penyelidikan yang digunakan bergantung pada masalah yang dipelajari).

- d. *Production of artifacts and exhibits. Problem based instruction requires students to construct products in the form of artifacts and exhibits that explain or represent their solutions. A product could be a mock debate like*

*the one in the “Roots and Wings” lesson. It could be a report, a physical model, a video, or a computer program. Artifact and exhibits, as will be described later, are planned by students to demonstrate to others what they have learned and to provide a refreshing alternative to the traditional report or term paper.*

(Menghasilkan produk dan memamerkannya. Pembelajaran berdasarkan masalah menuntut siswa untuk menghasilkan produk tertentu dalam bentuk karya nyata atau artefak dan peragaan yang menjelaskan atau mewakili bentuk penyelesaian masalah yang mereka temukan. Produk tersebut dapat berupa transkrip debat seperti pada pelajaran “*Roots and Wings*”. Produk itu dapat juga berupa laporan, model fisik, video, maupu program komputer. Karya nyata dan peragaan seperti yang akan dijelaskan kemudian, direncanakan oleh siswa untuk mendemonstrasikan kepada teman-temannya yang lain tentang apa yang mereka pelajari dan menyediakan suatu alternatif segar terhadap laporan tradisional atau makalah).

- e. *Collaboration. Problem based instruction is characterized by students working with one another most often in pairs or small groups. Working together provides motivation for sustained involvement in complex task and enchances opportunities for shared inquiry and dialogue and for the development of thinking and social skills.*

(Kolaborasi. Pembelajaran berdasarkan masalah dicirikan oleh siswa yang bekerja sama satu dengan yang lainnya, paling secara berpasangan atau dalam 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 ketrampilan sosial dan ketrampilan berpikir).

#### 2.1.4.5 Sintaks Model PBI

Arends (1997:161) menyebutkan sintaks dari model pembelajaran PBI adalah sebagai berikut :

1) Tahap 1 : Orientasi siswa pada masalah

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

2) Tahap 2 : Mengorganisasi siswa untuk belajar

Meliputi membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.

3) Tahap 3 : Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

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

4) Tahap 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

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

5) Tahap 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Meliputi membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

#### 2.1.4.6 Kelebihan dan Kelemahan Model PBI

Model PBI mempunyai beberapa kelebihan antara lain:

- a. Siswa dilibatkan pada kegiatan belajar sehingga pengetahuannya benar-benar diserapnya dengan baik
- b. Dilatih untuk dapat bekerjasama dengan siswa lain.
- c. Dapat memperoleh pengetahuan dari berbagai sumber.
- d. Siswa berperan aktif dalam pembelajaran
- e. Siswa lebih memahami konsep yang diajarkan sebab mereka sendiri yang menemukan konsep tersebut.
- f. Melibatkan siswa secara aktif memecahkan masalah dan menuntut keterampilan berfikir siswa yang lebih tinggi
- g. Pembelajaran lebih bermakna
- h. Siswa dapat merasakan manfaat dari pembelajaran sebab masalah yang diselesaikan merupakan masalah sehari-hari
- i. Menjadikan siswa lebih mandiri.
- j. Menanamkan sikap sosial yang positif, memberi aspirasi dan menerima pendapat orang lain
- k. Dapat mengembangkan cara berfikir logis serta berlatih mengemukakan pendapat (Orbyt, 2012)

Model PBI juga memiliki kelemahan antara lain (Trianto,2011: 96-97) :

- a. Persiapan alat pembelajaran yang kompleks (alat, problem, konsep)
- b. Sulitnya mencari problem yang relevan
- c. Sering terjadi *miss* konsepsi

- d. Konsumsi waktu, dimana model ini memerlukan waktu yang cukup dalam proses penyelidikan sehingga terkadang banyak waktu yang terita untuk proses tersebut.

Untuk meminimalisasi beberapa kelemahan tersebut, guru melakukan tindakan antara lain :

- a. Dalam penelitian ini memang diperlukan alat pembelajaran yang kompleks, sehingga harus dipersiapkan dengan matang.
- b. Untuk mencari masalah yang relevan memang sulit, tetapi dalam penelitian ini mengambil mata pelajaran IPA yang masalahnya ada disekitar lingkungan siswa, jadi tidak terlalu rumit untuk mencari permasalahan yang sesuai.
- c. Untuk meminimalisir terjadinya *miss* konsepsi, guru harus pandai memberikan konfirmasi/penjelasan yang jelas pada pembelajaran.
- d. Dalam penyelidikan guru memberikan waktu yang cukup dan arahan yang jelas agar siswa dapat melakukan penyelidikan sesuai waktu yang diberikan.

### **2.1.5 Media Crossword Puzzle (Teka-Teki Silang)**

#### **2.1.5.1 Pengertian Media Pembelajaran**

Menurut Sukiman (2012:29) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta kemauan peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran secara efektif. Hamdani (2011:244) menjelaskan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan,



merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan siswa sehingga mendorong terciptanya proses belajar pada diri siswa.

Agar media pembelajaran benar-benar digunakan untuk membelajarkan siswa, ada sejumlah prinsip dalam penggunaan media pembelajaran, yaitu:

- a. Media yang digunakan guru harus sesuai dan diarahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- b. Media yang digunakan harus sesuai dengan materi yang diajarkan.
- c. Media pembelajaran harus sesuai dengan minat, kebutuhan, dan kondisi siswa.
- d. Media yang digunakan harus memperhatikan efektivitas dan efisiensi.
- e. Media yang digunakan harus sesuai dengan kemampuan guru dalam mengoperasikannya. (Sanjaya, 2012:173)

#### 2.1.5.2 Media *Crossword Puzzle* sebagai Media Pembelajaran

Media teka-teki silang (*crossword puzzle*) merupakan salah satu permainan asah otak di mana dalam pelaksanaannya harus mengisi ruang-ruang kosong (berbentuk kotak putih) dengan huruf-huruf yang membentuk sebuah kata berdasarkan petunjuk yang diberikan. Petunjuknya biasa dibagi ke dalam dua kategori, yakni mendatar dan menurun tergantung posisi kata-kata yang harus diisi. Papan permainan tersebut terdiri atas kotak-kotak berwarna putih.

Manfaat teka-teki silang (*crossword puzzle*) menurut Ghannoe (2010:9) adalah :

- (a) mengasah daya ingat. Siswa akan menyisir semua pengalaman-pengalamannya hingga waktu itu selanjutnya akan memilih-milih semua pengalamannya yang sekiranya cocok untuk menjawab.

- (b) mengembangkan kemampuan analisis. Siswa akan mengulas semua pengalamannya dan menganalisis pengalaman-pengalamannya itu. Mana yang sosok untuk menjawab, dan mana yang cocok untuk berargumentasi terhadap jawaban yang dipilihnya.
- (c) menghibur. Ketika siswa sedang mengerjakan teka-teki silang (*crossword puzzle*) untuk dijawab, secara tidak langsung siswa akan melupakan ingatan-ingatan tertentu misalnya kecemasan dan kesibukan.
- (d) merangsang kreatifitas. Secara tidak langsung, anak juga akan dibantu untuk menyalurkan potensi-potensi kreatif yang dimilikinya.

Pembelajaran dengan menggunakan media merupakan suatu bagian tidak terpisahkan dalam proses pembelajaran yang bermakna dan menyeluruh. Proses pembelajaran yang baik merupakan kegiatan yang menjadikan siswanya dapat memahami materi yang disampaikan. Langkah ini akan mudah terwujud apabila menggunakan media. Penggunaan media salah satunya dengan games. Games menjadi bagian dari media karena sifatnya yang dapat membantu penyampaian pesan. *Games* yang ada termasuk yang mendidik dan dapat mengeksplorasi pikiran. Diantara games tersebut adalah dengan *crosswordpuzzle*.

Zaini, dkk (2008:71) mengatakan teka-teki dapat digunakan sebagai strategi pembelajaran yang baik dan menyenangkan tanpa kehilangan esensi belajar yang sedang berlangsung. Bahkan strategi ini dapat melibatkan partisipasi peserta didik secara aktif sejak awal. Langkah-langkah dalam penggunaan media teka-teki silang (*crossword puzzle*) adalah:

- 1) Guru menulis kata-kata kunci, terminologi atau nama-nama yang berhubungan dengan materi.
- 2) Guru membuat kisi-kisi yang dapat diisi dengan kata-kata yang telah dipilih (seperti dalam teka-teki silang) kemudian hitamkan bagian yang tidak diperlukan.
- 3) Guru membuat pertanyaan-pertanyaan yang jawabannya adalah kata-kata yang telah dibuat atau dapat juga hanya membuat pertanyaan-pertanyaan mengarah kepada kata-kata tersebut.
- 4) Setelah *crossword puzzle* diletakkan di depan, siswa dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada.
- 5) Siswa yang dapat menjawab diberi hadiah

Dalam penelitian ini, media *Crossword Puzzle* digunakan agar siswa lebih tertarik pada materi yang akan dipelajari. Media *Crossword Puzzle* diterapkan sesuai langkah-langkah pada model pembelajaran PBI khususnya pada langkah pertama yaitu pada orientasi siswa terhadap masalah.

#### **2.1.6 Penerapan Model PBI dengan Media *Crossword Puzzle* untuk Meningkatkan Pembelajaran IPA di SD**

Penerapan model PBI dengan media *crossword puzzle* didasarkan pada permasalahan yang terjadi pada pembelajaran IPA. Alasan peneliti menggunakan model PBI karena sesuai dengan pembelajaran IPA yang menekankan bukan hanya pada produk tetapi juga proses mendapatkan pengetahuan tersebut. Melalui proses penyelidikan sesuai dengan langkah PBI, siswa dapat menemukan sendiri

penyebab masalah tersebut sehingga siswa mendapatkan pengetahuan (produk) dari proses tersebut.

Dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di kelas, penerapan model PBI dengan media *Crossword puzzle* sebagai berikut:

1) Tahap 1 : Orientasi siswa pada masalah

Meliputi menjelaskan tujuan pembelajaran, mendeskripsikan logistik penting yang dibutuhkan, dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih. Dalam tahap ini guru juga menampilkan media *Crossword puzzle* (teka teki silang) agar siswa lebih fokus pada permasalahan yang akan dibahas.

2) Tahap 2 : Mengorganisasi siswa untuk belajar

Kegiatannya meliputi membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.

3) Tahap 3 : Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

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

4) Tahap 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

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

- 5) Tahap 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah  
Meliputi membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

## 2.2 KAJIAN EMPIRIS

Berikut beberapa jurnal dan hasil penelitian yang mendukung penelitian:

Jurnal penelitian dari Dewi Puspita (2012) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V SD Muhammadiyah 002 Penyasawan Kecamatan Kampar”. Berdasarkan hasil penelitian bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) dapat meningkatkan aktivitas guru pada siklus I 80% meningkat pada siklus II 92,5%. Dengan selisih dari siklus I dan siklus II mengalami peningkatan sebesar 12,5 poin. Dapat meningkatkan aktivitas siswa pada siklus I 70% meningkat pada siklus II 90%. Dengan selisih dari siklus I dan siklus II mengalami peningkatan sebesar 20 poin. Hasil belajar secara klasikal sebelum tindakan dengan rata-rata kelas 61,68, sedangkan pada siklus I dengan rata-rata 76,89 dan meningkat pada siklus II 86,03 Dengan selisih dari skor dasar ke siklus I sebesar 15,21 poin, serta siklus I ke siklus II sebesar 9,14 poin. Iniberarti bahwa penerapan model *problem based instruction* dapat meningkatkan hasil belajar IPA kelas V SD Muhammadiyah 002 Penyasawan.

Penelitian dari Nora Mulyandri (2011) yang berjudul “Penerapan model pembelajaran *problem based introduction* (PBI) untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV di SDN Purwantoro 2 Kota Malang” menunjukkan bahwa

Penerapan model pembelajaran *Problem Based introduction* (PBI) pada mata pelajaran IPA materi “Perubahan Kenampakan Bumi dan Benda Langit” siswa kelas IV-A SDN Purwantoro 2 Kota Malang pada siklus I mengalami beberapa kendala, baik dialami oleh guru maupun siswa. Akan tetapi pada siklus-siklus guru maupun siswa berusaha secara maksimal untuk memperbaiki dan meningkatkan cara penerapan model *Problem Based introduction* (PBI) pada proses pembelajarannya. Penerapan model pembelajaran *Problem Based introduction* (PBI) terhadap proses belajar siswa kelas IV A SDN Purwantoro 2 Kota Malang dalam pembelajaran IPA materi “Perubahan Kenampakan Bumi dan Benda Langit” dapat meningkat dari siklus I sampai siklus II. Siswa memperoleh nilai rata-rata nilai keaktifan pada siklus I sebesar 76,375 meningkat lagi pada siklus II sebesar 86,975. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Introduction* (PBI) dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV A SDN Purwantoro 2 Kota Malang dalam pembelajaran IPA materi “Perubahan Kenampakan Bumi dan Benda Langit”. Menunjukkan bahwa hasil belajar siswa secara klasikal terjadi peningkatan dari 67,5 pada observasi awal menjadi 79,24 pada tindakan siklus I. Sedangkan peningkatan rata-rata dari siklus I ke siklus II meningkat menjadi 88,4 sekitar 9,16%.

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

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

Penelitian lainya adalah penelitian yang dilakukan oleh Muna Aditya Fauzul (2012) dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Pembelajaran Kooperatif tipe TGT dengan permainan Teka-teki Silang pada Siswa Kelas VA SDN Sekaran 01”. Hasil penelitian menunjukkan skor ketrampilan guru pada siklus I diperoleh 28,5 dengan kriteria baik dan meningkat pada siklus II menjadi 35,5 dengan kriteria sangat baik. Sedangkan skor rata-rata aktivitas siswa yang diperoleh pada siklus I adalah 19,6 dengan kriteria baik, dan pada siklus II meningkat menjadi 23,6 dengan kriteria sangat baik. Presentase ketuntasan hasil belajar pada siklus I adalah 66,8% yang meningkat pada siklus II yaitu 85%.

Penelitian berikutnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Wamona (2011) pada siswa kelas IV berjudul “Penerapan *Crossword puzzle* untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Aksara Jawa di Kelas III SDN Madyopuro 5 Kecamatan Kedungkandang Kota Malang” menunjukkan bahwa penerapan media *Crossword puzzle* dapat meningkatkan keterampilan menulis aksara Jawa siswa kelas III SD Negeri 02 Kwangsan Jumapolo tahun pelajaran 2010/2011. Peningkatan keterampilan menulis aksara Jawa tersebut dapat dibuktikan dengan meningkatnya nilai keterampilan menulis huruf Jawa siswa pada setiap siklus yaitu; sebelum tindakan (prasiklus) nilai rata-rata keterampilan menulis huruf Jawa siswa 58,2. Sedangkan hasil pembelajaran siswa pada siklus I pertemuan pertama memperoleh presentasi rata-rata kelas 56.6%, sedangkan pada pertemuan II memperoleh presentase rata-rata kelas 69%, pada siklus II pertemuan I



memperoleh presentase rata-rata kelas 74.86% sedangkan pada pertemuan II memperoleh presentase rata-rata kelas dengan peningkatan 85.95% .

Dari jurnal dan hasil penelitian tersebut, dapat dijadikan pendukung pada penelitian tindakan kelas ini.

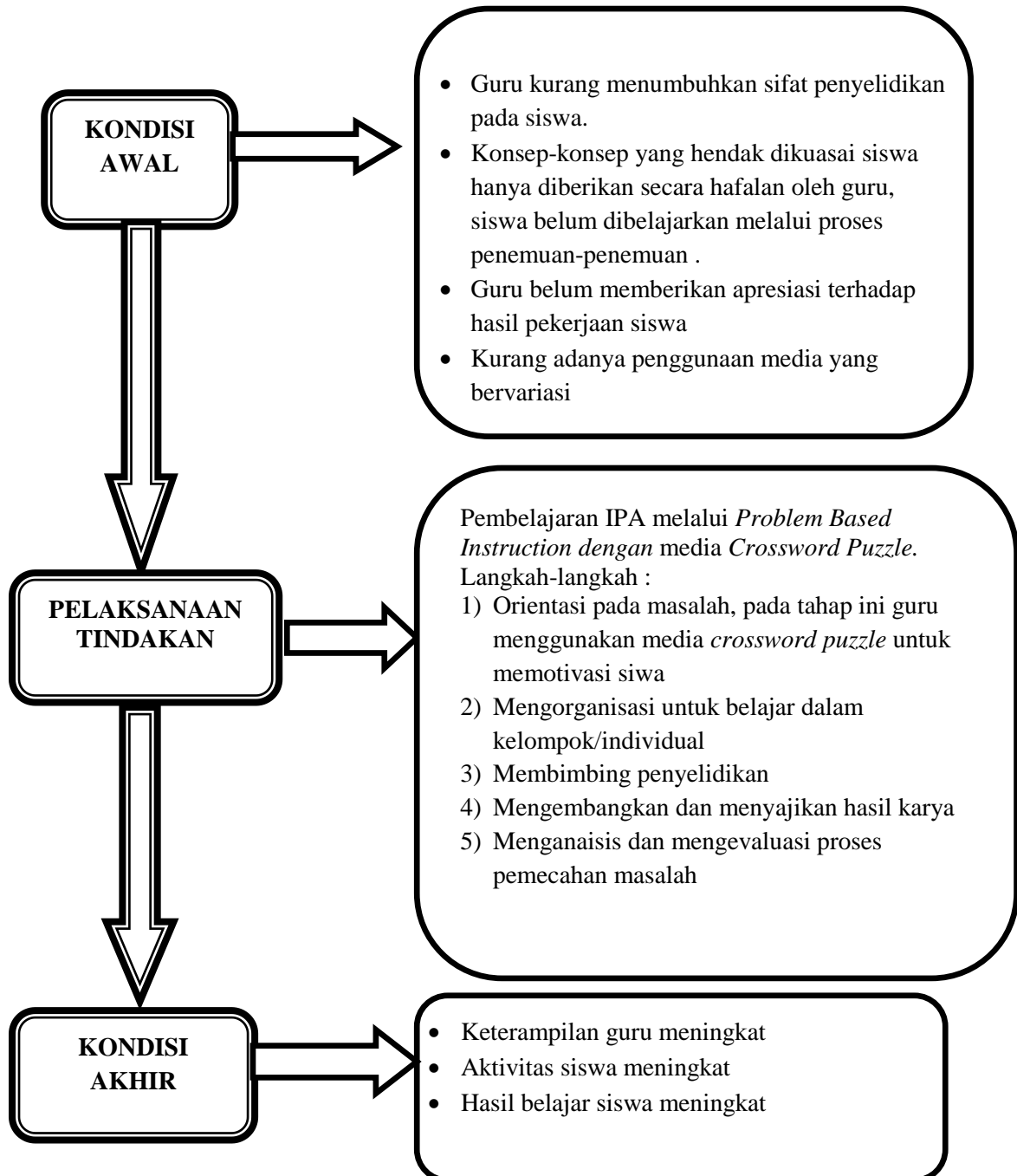
### **2.3 KERANGKA BERPIKIR**

Permasalahan pokok yang muncul adalah guru kurang menumbuhkan sifat penyelidikan pada siswa. Konsep-konsep yang hendak dikuasai siswa hanya diberikan secara hafalan oleh guru, siswa belum dibelajarkan melalui proses penemuan-penemuan yang berorientasi pada masalah dalam kehidupan sehari-hari, sedangkan permasalahan dari siswa adalah siswa kurang berkonsentrasi dalam menyimak informasi yang diberikan oleh guru dan siswa merasa tertekan dalam belajar karena mereka dituntut untuk menguasai konsep IPA secara hafalan, tidak melalui proses penemuan yang menyenangkan. Hal tersebut berujung pada rendahnya kualitas pembelajaran.

Adanya permasalahan yang muncul ini, guru harus melakukan pembelajaran yang lebih inovatif. Salah satunya melalui penggunaan model pembelajaran PBI dengan media *crossword puzzle*. Dalam model pembelajaran ini peserta didik diharapkan untuk bertanya mengapa suatu peristiwa terjadi, kemudian peserta didik melakukan kegiatan berupa eksperimen atau percobaan, mencari jawaban, dan memproses data secara logis..

Dari pelaksanaan pembelajaran tersebut, diharapkan dapat meningkatkan keterampilan guru dan aktivitas siswa sehingga hasil belajar siswa meningkat.

Berdasarkan kajian teori dan kajian empiris maka dapat dirumuskan kerangka berpikir sebagai berikut :



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir

## **2.4 HIPOTESIS TINDAKAN**

Berdasarkan kerangka berfikir yang telah dijabarkan, maka hipotesis tindakan penelitian ini adalah melalui model PBI dengan media *Crossword Puzzle* dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA kelas IV SDN Mangkangkulon 01.

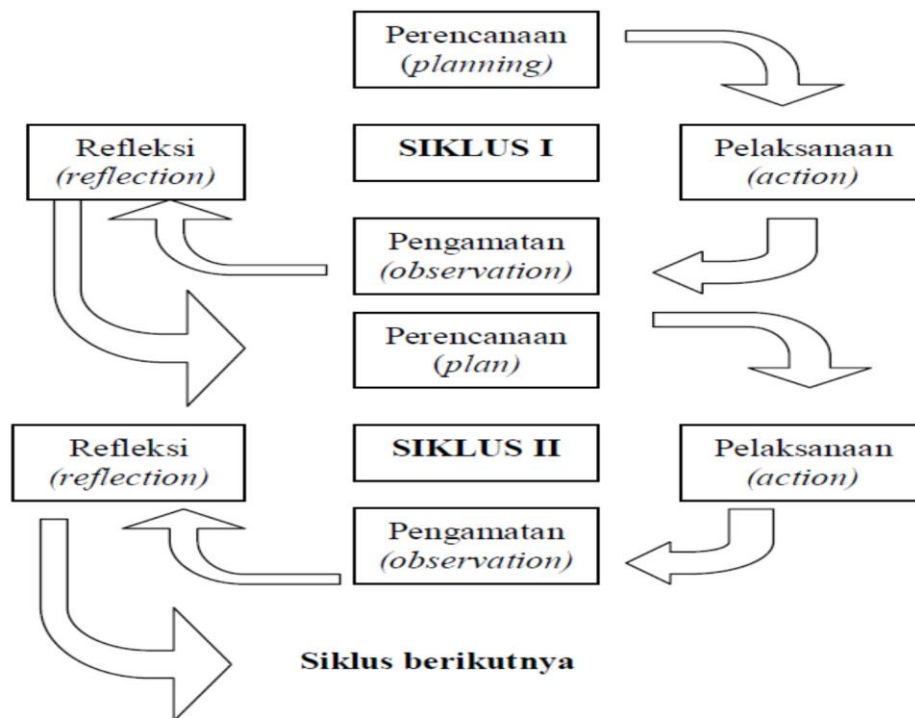
## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 RANCANGAN PENELITIAN

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini ialah rancangan penelitian tindakan kelas yang meliputi siklus-siklus. Penelitian ini dilaksanakan melalui tiga siklus dan setiap siklus terdiri atas satu kali pertemuan. Setiap siklus terdapat langkah-langkah pelaksanaan penelitian tindakan kelas berupa perencanaan, pelaksanaan, pengamatan serta refleksi (Arikunto, 2008:16).

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) seperti digambarkan dalam skema berikut :



Gambar3.1 Alur Penelitian Tindakan Kelas

Tahapan penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 3.1.1 Perencanaan

Pada tahap menyusun rancangan ini, peneliti menentukan titik atau focus peristiwa yang perlu mendapatkan perhatian khusus untuk diamati, kemudian membuat sebuah instrument pengamatan untuk membantu peneliti merekam fakta yang terjadi selama tindakan berlangsung. (Arikunto, 2008:18).

Mencakup semua perencanaan tindakan seperti pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran yang dialami, menyiapkan metode, alat dan sumber pembelajaran serta merencanakan pula langkah-langkah dan tindakan apa yang akan dilakukan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Dalam tahap perencanaan ini peneliti membuat perencanaan sebagai berikut:

- a. Tim kolaborasi melakukan analisis materi pembelajaran IPA kelas IV yang akan dilakukan penelitian tindakan dengan menelaah indikator-indikator materi pelajaran.
- b. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai indikator yang telah ditetapkan dan skenario pembelajaran sesuai model PBI dengan media *Crossword Puzzle*
- c. Menyiapkan sumber belajar dan media pembelajaran yang berupa teka-teki silang sesuai materi dalam rangka penerapan PTK.
- d. Membuat lembar pengamatan yang digunakan dalam siklus PTK.
- e. Menyusun alat evaluasi pembelajaran yang berupa tes tertulis dan lembar kerja siswa.

### 3.1.2 Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan merupakan implementasi atau penerapan rancangan yang telah ditetapkan yaitu mengenai tindakan kelas (Arikunto, 2008:18). Pelaksanaan sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat sebelumnya yaitu menerapkan pembelajaran dengan model PBI dengan media *Crossword Puzzle*, yang sesuai dengan langkah-langkah metode pembelajaran tersebut.

Pelaksanaan tindakan merupakan implementasi dari isi rancangan. Pelaksanaan tindakan penelitian ini direncanakan dalam tiga siklus. Setiap siklus terdiri atas satu kali pertemuan. Tahap ini merupakan pelaksanaan rencana pembelajaran yang telah ditetapkan. Tindakan yang dilakukan secara garis besar adalah pembelajaran IPA dengan menerapkan model PBI dengan media *Crossword Puzzle*. Pada tahap ini dilakukan tiga tahap proses belajar mengajar, yaitu pendahuluan, inti, dan penutup.

### 3.1.3 Observasi

Observasi yaitu kegiatan pengamatan yang dilakukan oleh pengamat (Arikunto, 2008:19). Sedangkan Sudjana (2011:84) menjelaskan bahwa observasi atau pengamatan adalah suatu kegiatan penilaian yang banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu maupun proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati. Instrumen Observasi difungsikan sebagai alat pengukur proses belajar, misalnya tingkah laku siswa pada waktu belajar, tingkah laku guru pada waktu mengajar, kegiatan diskusi siswa, partisipasi siswa dalam simulasi, dan penggunaan alat peraga pada waktu mengajar. Sudjana (2011:84) menjelaskan bahwa observasi atau pengamatan adalah suatu kegiatan penilaian yang banyak

digunakan untuk mengukur tingkah laku individu maupun proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati. Instrumen Observasi difungsikan sebagai alat pengukur proses belajar, misalnya tingkah laku siswa pada waktu belajar, tingkah laku guru pada waktu mengajar, kegiatan diskusi siswa, partisipasi siswa dalam simulasi, dan penggunaan alat peraga pada waktu mengajar.

Dalam penelitian ini, kegiatan observasi dilaksanakan oleh guru pengamat untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa ketika pembelajaran IPA dengan menerapkan model PBI dengan media *Crossword Puzzle*.

#### **3.1.4 Refleksi**

Refleksi dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan, berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian dilakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan berikutnya (Arikunto, 2008:80). Menurut Hopkins (dalam Arikunto, 2008:80) refleksi dalam PTK mencakup analisis, sintesis, dan penilaian terhadap hasil pengamatan atas tindakan yang dilakukan. Jika terdapat masalah dari proses refleksi maka dilakukan proses pengkajian ulang melalui siklus berikutnya yang meliputi kegiatan: perencanaan ulang, tindakan ulang, dan pengamatan ulang sehingga permasalahan dapat teratasi.

Refleksi merupakan kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah terjadi. Setelah mengkaji proses pembelajaran meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa melalui model PBI dengan media *Crossword Puzzle* dapat melihat ketercapaian indikator kinerja, mengkaji kekurangan serta membuat daftar permasalahan pelaksanaan siklus pertama,

peneliti bersama tim kolaborasi membuat perencanaan tindak lanjut untuk siklus berikutnya.

## **3.2 PERENCANAAN TAHAP PENELITIAN**

Penelitian dilakukan tiga siklus masing-masing siklus terdiri satu pertemuan dengan rincian sebagai berikut:

### **3.2.1 Siklus Pertama**

#### **3.2.1.1 Perencanaan**

Pada tahap perencanaan peneliti melakukan kegiatan sebagai berikut :

- a. Berdiskusi dengan guru kolaborator tentang kegiatan penelitian yang akan dilaksanakan, meliputi materi pembelajaran, waktu penelitian dan hal lain yang diperlukan dalam penelitian.
- b. Menentukan materi IPA Semester II yaitu KD 10.1 mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut)
- c. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sesuai indikator yang telah ditetapkan dan skenario pembelajaran dengan model PBI dengan media *Crossword Puzzle*.
- d. Menyiapkan sumber dan media pembelajaran serta lembar kerja siswa
- e. Menyiapkan alat pengumpul data (soal evaluasi, lembar observasi untuk mengamati ketrampilan guru, aktivitas siswa dan catatan lapangan).



### 3.2.1.2 Pelaksanaan Tindakan

Pada siklus ini peneliti melaksanakan pembelajaran IPA menggunakan model PBI dengan media *Crossword puzzle*. Pelaksanaannya dilakukan satu kali pertemuan. Prosedur pelaksanaan adalah pada sebagai berikut :

- a. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa terlibat pada pemecahan masalah. Untuk memotivasi siswa, guru menampilkan media teka-teki silang agar siswa lebih fokus terhadap materi pembelajaran.
- b. Guru memberikan masalah tentang perubahan lingkungan fisik akibat pengaruh hujan, angin dan lainnya dengan menampilkan gambar angin yang menguntungkan dan merugikan.
- c. Siswa dibagi dalam kelompok secara heterogen (tiap kelompok terdiri atas 6 orang).
- d. Guru membimbing siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisir tugas pemecahan masalah.
- e. Guru memfasilitasi siswa untuk melaksanakan tugas penyelidikan dan berdiskusi untuk memecahkan permasalahan tentang pengaruh angin yang dapat menyebabkan perubahan pada lingkungan yaitu dengan melakukan percobaan penyelidikan membuktikan pengaruh angin terhadap daratan.
- f. Secara berkelompok siswa mengisi lembar kerja (LKS) yang telah dipersiapkan oleh guru dan membuat laporan diskusi sebagai hasil karya siswa.
- g. Guru meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan atau menyajikan hasil penyelidikan tersebut.

- h. Siswa lain diberi kesempatan untuk bertanya dan menanggapi hasil karya yang sedang dipresentasikan.
- i. Guru merefleksi proses pembelajaran dengan pertanyaan pada perumusan masalah.
- j. Guru mengadakan tes siklus I sebagai evaluasi terhadap materi yang dibahas.
- k. Guru memberikan tindak lanjut pada siswa

### 3.2.1.3 Observasi

Tahap observasi dilakukan dengan mengamati proses pembelajaran.

Aspek-aspek yang diamati meliputi:

- a. Melakukan pengamatan keterampilan guru dalam pembelajaran
- b. Melakukan pengamatan aktivitas siswa saat pembelajaran berlangsung
- c. Memantau diskusi/kerjasama antar siswa
- d. Melakukan pengamatan terhadap kualitas materi pembelajaran
- e. Melakukan pengamatan terhadap kualitas media pembelajaran yang digunakan
- f. Melakukan pengumpulan data hasil belajar siswa setelah menggunakan model PBI dengan media *Crossword Puzzle*.

Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui keterampilan guru dan aktivitas siswa kelas IV SDN Mangkangkulon 01 apakah sudah sesuai dengan prosedur atau belum. Hasil pengamatan dapat digunakan menjadi acuan untuk meningkatkan dan mengembangkan pembelajaran pada siklus berikutnya.

#### **3.2.1.4 Refleksi**

Refleksi dilakukan pada akhir pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti bersama dengan kolaborator mengenai kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung, sehingga dengan mengetahui hasil refleksi dapat membuat rencana kegiatan untuk siklus berikutnya. Hal-hal yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Mengkaji pelaksanaan pembelajaran pada siklus pertama.
- b. Mengevaluasi proses dan hasil pembelajaran siklus pertama.
- c. Menganalisis kelemahan dan keberhasilan setelah menerapkan model PBI dengan media *Crossword Puzzle* kemudian mempertimbangkan langkah selanjutnya.
- d. Membuat daftar permasalahan dari segi keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa yang terjadi pada siklus pertama.
- e. Merencanakan perencanaan tindak lanjut untuk siklus kedua.

### **3.2.2 Siklus Kedua**

#### **3.2.2.1 Perencanaan**

Perencanaan pada siklus kedua dilakukan untuk memperbaiki atau meningkatkan pelaksanaan pada siklus pertama. Hal yang dilakukan yaitu:

- a. Berdiskusi dengan guru kolaborator tentang hasil penelitian siklus pertama.
- b. Identifikasi masalah pada siklus I dan penetapan alternatif pemecahan masalah.
- c. Membuat rancangan perbaikan pembelajaran berdasarkan refleksi siklus pertama.

- d. Mempersiapkan rencana kegiatan untuk penelitian siklus kedua.
- e. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sesuai indikator yang telah ditetapkan dan skenario pembelajaran dengan model PBI dengan media *Crossword Puzzle*.
- f. Menyiapkan sumber dan media pembelajaran serta lembar kerja siswa
- g. Menyiapkan alat pengumpul data (soal evaluasi, lembar observasi untuk mengamati ketrampilan guru, aktivitas siswa dan catatan lapangan).

### **3.2.2.2 Pelaksanaan Tindakan**

Pada siklus ini peneliti melaksanakan pembelajaran IPA menggunakan model PBI. Pelaksanaannya dilakukan satu kali pertemuan. Prosedur pelaksanaan adalah pada sebagai berikut :

- a. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa terlibat pada pemecahan masalah. Untuk memotivasi siswa, guru menampilkan media *crossword puzzle* agar siswa lebih fokus terhadap materi pembelajaran.
- b. Guru memberikan masalah tentang perubahan lingkungan fisik yaitu erosi dan abrasi dengan menampilkan gambar contoh abrasi dan erosi.
- c. Siswa dibagi dalam kelompok secara heterogen (tiap kelompok terdiri atas 6 orang).
- d. Guru membimbing siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisir tugas pemecahan masalah.
- e. Guru memfasilitasi siswa untuk melaksanakan tugas penyelidikan dan berdiskusi untuk memecahkan permasalahan tentang pengaruh hujan yang

dapat menyebabkan erosi/banjir yaitu dengan melakukan percobaan penyelidikan mengetahui proses terjadinya erosi.

- f. Secara berkelompok siswa mengisi lembar kerja (LKS) yang telah dipersiapkan oleh guru dan membuat laporan diskusi sebagai hasil karya siswa.
- g. Guru meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan atau menyajikan hasil penyelidikan tersebut.
- h. Siswa lain diberi kesempatan untuk bertanya dan menanggapi hasil karya yang sedang dipresentasikan.
- i. Guru merefleksi proses pembelajaran dengan pertanyaan pada perumusan masalah.
- j. Guru mengadakan tes siklus II sebagai evaluasi terhadap materi yang dibahas.
- k. Guru memberikan tindak lanjut pada siswa dengan memberikan tugas untuk membuat poster tentang perilaku peduli terhadap dampak perubahan lingkungan untuk dibahas pada pertemuan selanjutnya.

### **3.2.2.3 Observasi**

Tahap observasi dilakukan dengan mengamati proses pembelajaran.

Aspek-aspek yang diamati meliputi:

- a. Melakukan pengamatan ketrampilan guru dalam pembelajaran
- b. Melakukan pengamatan aktivitas siswa saat pembelajaran berlangsung
- c. Memantau diskusi/kerjasama antar siswa
- d. Melakukan pengamatan terhadap kualitas materi pembelajaran

- e. Melakukan pengamatan terhadap kualitas media pembelajaran yang digunakan
- f. Melakukan pengumpulan data hasil belajar siswa setelah menggunakan model PBI dengan media *Crossword Puzzle*.

#### **3.2.2.4 Refleksi**

Hal-hal yang dilakukan pada refleksi siklus II ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengkaji pelaksanaan pembelajaran pada siklus pertama.
- b. Mengevaluasi proses dan hasil pembelajaran siklus pertama
- c. Menganalisis kelemahan dan keberhasilan setelah menerapkan model PBI dengan media *Crossword Puzzle* kemudian mempertimbangkan langkah selanjutnya.
- d. Membuat daftar permasalahan dari segi aktivitas siswa, keterampilan guru, dan hasil belajar siswa yang terjadi pada siklus pertama.
- e. Merencanakan perencanaan tindak lanjut untuk siklus ketiga.

### **3.2.3 Siklus Ketiga**

#### **3.2.3.1 Perencanaan**

Perencanaan pada siklus ketiga dilakukan untuk memperbaiki atau meningkatkan pelaksanaan pada siklus kedua. Hal yang dilakukan yaitu:

- a. Berdiskusi dengan guru kolaborator tentang hasil penelitian siklus kedua.
- b. Identifikasi masalah pada siklus II dan penetapan alternatif pemecahan masalah.

- c. Membuat rancangan perbaikan pembelajaran berdasarkan refleksi siklus kedua.
- d. Mempersiapkan rencana kegiatan untuk penelitian siklus ketiga.
- e. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sesuai indikator yang telah ditetapkan dan skenario pembelajaran dengan model PBI dengan media *Crossword Puzzle*.
- f. Menyiapkan sumber dan media pembelajaran serta lembar kerja siswa
- h. Menyiapkan alat pengumpul data (soal evaluasi, lembar observasi untuk mengamati ketrampilan guru, aktivitas siswa dan catatan lapangan).

#### **3.2.3.2 Pelaksanaan Tindakan**

Prosedur pelaksanaan pada siklus III adalah sebagai berikut :

- a. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa terlibat pada pemecahan masalah. Untuk memotivasi siswa, guru menampilkan media teka-teki silang agar siswa lebih fokus terhadap materi pembelajaran.
- b. Guru memberikan masalah tentang banjir dan longsor dengan menampilkan gambar penyebab banjir dan longsor yaitu pembakaran hutan dan pencegahan longsor dengan terasering.
- c. Siswa dibagi dalam kelompok secara heterogen (tiap kelompok terdiri atas 6 orang).
- d. Guru membimbing siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisir tugas pemecahan masalah.

- e. Guru memfasilitasi siswa untuk melaksanakan tugas penyelidikan dan berdiskusi untuk memecahkan permasalahan tentang penyebab banjir dan longsor.
- f. Secara berkelompok siswa mengisi lembar kerja (LKS) yang telah dipersiapkan oleh guru. Selain itu siswa juga melanjutkan hasil karya berupa poster yang telah dibuat sebelumnya sebagai pekerjaan rumah
- g. Guru meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan atau menyajikan hasil penyelidikan tersebut serta hasil karya yang sudah dibuat siswa berupa poster.
- h. Siswa lain diberi kesempatan untuk bertanya dan menanggapi hasil karya yang sedang dipresentasikan.
- i. Siswa memajang poster tersebut pada tempat yang telah disediakan.
- j. Guru merefleksi proses pembelajaran dengan pertanyaan pada perumusan masalah.
- k. Guru mengadakan tes siklus III sebagai evaluasi terhadap materi yang dibahas.
- l. Guru memberikan tindak lanjut pada siswa

### **3.2.3.3 Observasi**

Tahap observasi dilakukan dengan mengamati proses pembelajaran.

Aspek-aspek yang diamati meliputi:

- a. Melakukan pengamatan keterampilan guru dalam pembelajaran
- b. Melakukan pengamatan aktivitas siswa saat pembelajaran berlangsung
- c. Memantau diskusi/kerjasama antar siswa



- a. Melakukan pengamatan terhadap kualitas materi pembelajaran
- b. Melakukan pengamatan terhadap kualitas media pembelajaran yang digunakan
- c. Melakukan pengumpulan data hasil belajar siswa setelah menggunakan model PBI dengan media *Crossword Puzzle*.

#### **3.2.3.4 Refleksi**

- a. Mengkaji dan memperbaiki pelaksanaan pembelajaran siklus III.
- b. Mengevaluasi proses dan hasil pembelajaran siklus III.
- c. Membuat kesimpulan.

### **3.3 SUBJEK PENELITIAN**

Subjek penelitian adalah siswa dan guru kelas IV SDN Mangkangkulon 01. Jumlah siswa kelas IV sebanyak 36 terdiri dari 20 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan, dan guru kelas IV sebagai peneliti.

### **3.4 TEMPAT PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SDN Mangkangkulon 01 Kota Semarang.

### **3.5 VARIABEL PENELITIAN**

Variabel-variabel yang dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Keterampilan guru dalam pembelajaran IPA menggunakan model PBI dengan media *Crossword Puzzle*

- b. Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan PBI dengan media *Crossword Puzzle*
- c. Hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan PBI dengan media *Crossword Puzzle*

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

### **3.6.1 Jenis Data**

#### 3.6.1.1 Data Kuantitatif

Data kuantitatif berupa hasil belajar IPA diukur melalui kemampuan menyelesaikan soal-soal evaluasi pada akhir pembelajaran. Data kuantitatif adalah data berupa angka-angka (data yang berbentuk bilangan) (Herrhyanto dan Hamid, 2008:1.3). Data kuantitatif dalam penelitian ini diperoleh dari analisis hasil belajar IPA yang diperoleh siswa kelas IV SDN Mangkangkulon 01.

#### 3.6.1.2 Data Kualitatif

Data kualitatif mencakup keterampilan guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran, diperoleh dari lembar observasi. Data kualitatif dalam penelitian ini berupa hasil observasi dengan menggunakan lembar pengamatan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan catatan lapangan, dengan menerapkan model PBI dengan media *crossword puzzle*.

### **3.6.2 Sumber Data**

#### 3.6.2.1 Siswa

Sumber data siswa diperoleh dari hasil observasi yang diperoleh secara sistematis selama pelaksanaan siklus pertama sampai siklus ketiga, hasil evaluasi,

lembar pengamatan aktivitas siswa. Bertujuan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran.

#### 3.6.2.2 Guru

Guru dalam penelitian ini peneliti sendiri berkolaborasi dengan guru kelas IV SDN Mangkangkulon 01. Sumber data guru diperoleh dari lembar observasi keterampilan guru dalam pembelajaran IPA dengan model PBI dengan media *Crossword Puzzle*.

#### 3.6.2.3 Data Dokumen

Sumber data dokumen berasal dari data awal hasil tes, hasil pengamatan, catatan lapangan selama proses pembelajaran dan hasil foto dokumentasi kegiatan pembelajaran.

#### 3.6.2.4 Catatan lapangan

Sumber data yang berupa catatan lapangan berasal dari catatan selama proses pembelajaran menggunakan model PBI dengan media *Crossword Puzzle*.

### **3.6.3 Teknik Pengumpulan Data**

#### 3.6.3.1 Teknik Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok (Arikunto, 2008:127). Menurut Poerwanti (2008:1.5) tes adalah seperangkat tugas yang harus dikerjakan atau sejumlah pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa untuk mengukur tingkat pemahaman dan penguasaannya terhadap cakupan materi yang dipersyaratkan dan

sesuai dengan tujuan pengajaran tertentu. Metode tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dan mendapatkan data tentang pencapaian hasil belajar siswa saat pembelajaran. Tes ini diberikan kepada siswa secara individu untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa. Tes ini dilaksanakan pada pembelajaran siklus I, siklus II dan siklus III.

### 3.6.3.2 Teknik Non Tes

#### a. Observasi

Sudjana (2011:85) menyatakan dalam kegiatan observasi, pengamat terlebih dahulu harus menetapkan aspek-aspek tingkah laku apa yang hendak diobservasi lalu membuat pedoman dalam pengisian observasi. Observasi ialah metode atau cara-cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok secara langsung (Purwanto, 2012:149). Pendapat lain menyatakan bahwa observasi atau disebut juga pengamatan meliputi kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh indera (Arikunto, 2008:133).

Metode observasi dalam penelitian ini berisi catatan yang menggambarkan bagaimana aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan model PBI dengan media *Crossword Puzzle*. Observasi juga dilakukan kepada guru yang sedang mengajar IPA dengan model PBI dengan media *Crossword Puzzle* melalui lembar pengamatan.

#### b. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk memperkuat data yang diperoleh dalam observasi. Dokumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa daftar kelompok

siswa, daftar nilai siswa dan foto/video kegiatan pembelajaran. Fungsinya adalah untuk memberikan gambaran secara konkret mengenai kegiatan siswa dan menggambarkan suasana kelas ketika aktivitas belajar berlangsung.

### c. Catatan Lapangan

Menurut Wiriaatmaja (2008: 125) salah satu sumber informasi penting dalam penelitian tindakan kelas adalah catatan lapangan (*fields notes*) yang dibuat oleh peneliti/mitra peneliti yang melakukan pengamatan atau observasi. Berbagai aspek dalam pembelajaran di kelas, suasana kelas, pengelolaan kelas, hubungan interaksi guru dengan siswa, interaksi siswa dengan siswa, iklim sekolah, maupun aspek-aspek lain dalam pembelajaran semuanya dapat dibaca kembali dari catatan lapangan. Catatan lapangan berisi catatan aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung apabila ada hal-hal yang muncul dalam proses pembelajaran, catatan lapangan berguna untuk memperkuat data yang diperoleh dalam observasi dan sebagai masukan guru dalam melakukan refleksi.

## 3.7 TEKNIK ANALISIS DATA

### 3.7.1 Kuantitatif

Data kuantitatif berupa hasil belajar kognitif IPA, dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif dengan menentukan mean atau rerata.

Adapun langkah-langkah untuk menganalisis data kuantitatif adalah sebagai berikut :

- a) Menentukan skor berdasar proporsi

$$N = \frac{B}{St} \times 100$$

Keterangan : n = skor

B = banyaknya butir soal yang dijawab benar

St = skor teoritis (Poerwanti dkk, 2008:6.14-6.16)

b) Menghitung mean atau rerata kelas

Rumus menentukan rerata menurut Sudjana, (2011:125) adalah sebagai berikut:

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

Keterangan x : nilai rata-rata

$\sum X$  : jumlah semua nilai siswa

$\sum N$  : jumlah siswa

Menghitung persentase ketuntasan belajar klasikal

Menurut Aqib, (2011:40-41) Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

P: persentase

Hasil penghitungan skor dikonfirmasi dengan tabel kriteria ketuntasan belajar siswa yang dikelompokkan dalam dua kategori, tuntas dan tidak tuntas, dengan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
Kriteria Ketuntasan Belajar

Kriteria ketuntasan individual	Kriteria ketuntasan klasikal	Kualifikasi
$\geq 61$	$\geq 75\%$	Tuntas
$< 61$	$< 75\%$	Tidak Tuntas

Dengan demikian, dapat ditentukan jumlah siswa yang tuntas dan tidak tuntas.

### 3.7.2 Kualitatif

Data kualitatif berupa data hasil observasi keterampilan guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan model PBI dengan media *crossword puzzle*, dianalisis dengan analisis deskriptif kualitatif. Poerwanti dkk (2008: 6.9), menjelaskan dalam bentuk contoh instrument untuk mengukur minat peserta didik yang telah berhasil dibuat adalah 10 butir. Jika rentangan yang dipakai adalah 1 – 5 maka skor terendah adalah 10 dan skor tertinggi adalah 50. Dengan demikian mediannya adalah  $(10 + 50)/2$  yaitu sebesar 30. Jika dibagi menjadi 4 kategori maka skala 10 – 20 termasuk tidak berminat, 21 – 30 kurang berminat, 31 – 40 berminat dan skala 41 – 50 sangat berminat.

Dari contoh tersebut dapat ditentukan skor dalam 4 kategori, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) menentukan skor maksimal dan skor minimal,
- 2) menentukan median dari data skor yang diperoleh dengan,
- 3) membagi rentang skor menjadi 4 kategori (sangat baik, baik, cukup, kurang).

Kita dapat menghitung data skor dengan cara sebagai berikut:

$M = \text{Skor Maksimal}$

$K = \text{Skor Minimal}$

$n = \text{Banyaknya data, mencari } n = (M - K) + 1$

$Q2 = \text{median}$

Menurut Herrhyanto dan Akib (2008:5.3), rumus untuk menentukan kuartil adalah:

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

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

Letak  $Q3 = \frac{3}{4}(n+2)$  untuk  $n$  data genap dan  $Q3 = \frac{3}{4}(n+1)$  untuk  $n$  data ganjil

Letak  $Q4 = \text{skor tertinggi}$

Maka akan didapat tabel kriteria ketuntasan data kualitatif sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
Kriteria Ketuntasan Data Kualitatif

Kriteria ketuntasan	Kategori
$Q3 \leq \text{skor} \leq M$	Sangat baik (A)
$Q1 \leq \text{skor} < Q2$	Baik (B)
$Q2 \leq \text{skor} < Q3$	Cukup (C)
$K \leq \text{skor} < Q1$	Kurang (D)

Dari perhitungan di atas, maka dapat dibuat tabel kriteria ketuntasan untuk menentukan kriteria ketuntasan pada ketrampilan guru dan aktivitas siswa sebagai berikut:



**Tabel 3.3**  
Kriteria Hasil Pengamatan Keterampilan Guru

Kriteria Ketuntasan	Kategori
$26,5 \leq \text{skor} \leq 32$	Sangat Baik (A)
$19,5 \leq \text{skor} < 26,5$	Baik (B)
$13,5 \leq \text{skor} < 19,5$	Cukup (C)
$8 \leq \text{skor} < 13,5$	Kurang (D)

Tabel diatas diperoleh dari skor tiap indikator keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model PBI dengan media *Crossword Puzzle* dengan rincian perhitungan terlampir (lihat lampiran halaman 171-172)

**Tabel 3.4**  
Kriteria Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Kriteria Ketuntasan	Kategori
$23 \leq \text{skor} \leq 28$	Sangat Baik (A)
$17,5 \leq \text{skor} < 23$	Baik (B)
$12 \leq \text{skor} < 17,5$	Cukup (C)
$7 \leq \text{skor} < 12$	Kurang (D)

Tabel diatas diperoleh dari skor tiap indikator aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan model PBI dengan media *Crossword Puzzle* dengan rincian perhitungan terlampir (lihat lampiran halaman 175-176).

### 3.8 INDIKATOR KEBERHASILAN

Penerapan model PBI dengan media *crossword puzzle* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA kelas IV SDN Mangkangkulon 01 dengan indikator:

- a. Keterampilan guru dalam pembelajaran IPA menggunakan model PBI dengan media *crossword puzzle* meningkat dengan kriteria sekurang–kurangnya baik dengan skor minimal 19,5
- b. Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan model PBI dengan media *crossword puzzle* meningkat dengan kriteria sekurang–kurangnya baik dengan skor minimal 17,5
- c. Hasil belajar siswa kelas IV SDN Mangkangkulon 01 dalam pembelajaran IPA melalui model PBI dengan media *crossword puzzle* mencapai ketuntasan klasikal minimal 75% dengan KKM sebesar  $\geq 61$ .

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 HASIL PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan tiga siklus dan setiap siklus terdiri satu kali pertemuan. Berikut ini akan dipaparkan hasil penelitian meliputi hasil observasi keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa melalui model PBI dengan media *crossword puzzle* dalam pembelajaran IPA siswa kelas IV SDN Mangkangkulon 01:

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

###### **4.1.1.1 Perencanaan**

Sebelum melaksanakan tindakan perlu adanya perencanaan agar pelaksanaan tindakan berjalan lancar.

Dalam tahap perencanaan, kegiatan yang dilakukan yaitu:

- 1) Menyusun RPP materi tentang pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap permukaan bumi.
- 2) Menyiapkan media berupa *crossword puzzle*, gambar, bahan untuk penyelidikan (nampan, pasir, kipas) dan lembar kerja siswa.
- 3) Menyiapkan alat evaluasi hasil belajar siswa.
- 4) Menyiapkan lembar pengamatan untuk keterampilan guru dan aktivitas siswa selama pembelajaran.

#### 4.1.1.2 Pelaksanaan

Siklus I dilaksanakan pada hari Senin 25 Maret 2013 dengan materi perubahan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan. Alokasi waktu pembelajaran adalah 2 x 35 menit. Berikut adalah rangkaian kegiatan pada siklus I:

##### a. Kegiatan awal ( $\pm$ 10 menit)

Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, doa, presensi, menanyakan kabar siswa dan mengkondisikan siswa agar siap menerima pelajaran, kemudian memberikan apersepsi “Lihatlah suasana di luar kelas”, “Bagaimana cuaca saat ini?”. Siswa menjawab “Panas”. Guru bertanya kembali “Saat ini musim apa?”. Siswa menjawab “Musim hujan”. Guru memberi pertanyaan lanjutan “Apa yang terjadi saat musim hujan?” Siswa menjawab “Terjadi banjir”. Guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan dilakukan hari ini yaitu tentang perubahan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan dan menuliskan pada papan tulis.

##### b. Kegiatan inti ( $\pm$ 50 menit)

Kegiatan inti meliputi kegiatan eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi. Pada kegiatan eksplorasi guru mengorientasikan siswa untuk belajar. Agar siswa termotivasi, guru menampilkan media *crossword puzzle* dan gambar berupa pengaruh angin yang menguntungkan dan merugikan, kemudian guru memberikan pertanyaan kepada siswa dan yang dapat menjawab maju ke depan untuk menuliskan pada kotak-kotak yang telah disediakan (disetiap pertanyaan, guru juga memberikan konfirmasi terkait dengan pertanyaan tersebut dan gambar yang ditampilkan).

Pada kegiatan elaborasi, guru mengorganisasikan siswa untuk belajar yaitu dengan membentuk kelompok menjadi enam dan setiap kelompok terdiri atas enam siswa. Saat pembentukan kelompok suasana kelas menjadi tidak kondusif. Setelah terbentuk, guru memberikan nama kelompok dari kelompok pertama sampai keenam yaitu “angin”, “abrasi”, “banjir”, “erosi”, “longsor”, dan “hujan”. Setelah itu guru membagikan lembar kerja pada setiap kelompok dan menjelaskan tentang kegiatan yang dilakukan yaitu melakukan penyelidikan/percobaan membuktikan “pengaruh angin dapat menyebabkan perubahan pada lingkungan”. Perwakilan kelompok maju ke depan untuk mengambil alat dan bahan yang telah dipersiapkan guru. Pada saat penyelidikan, semua siswa keluar kelas dan berkumpul pada kelompok masing-masing dan melaksanakan tugas yang diberikan dengan bimbingan guru. Setelah percobaan selesai semua siswa masuk ke kelas kembali dan duduk dikelompoknya masing-masing untuk membahas penyelidikan yang telah dilakukan. Selain itu guru juga membagikan lembaran kertas pada tiap kelompok untuk membuat laporan dari penyelidikan tersebut sekaligus sebagai hasil karya siswa. Setelah diskusi selesai, guru meminta beberapa perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dan laporan yang telah dibuat. Tetapi dalam presentasi banyak siswa yang tidak memperhatikan sehingga sedikit yang menanggapi pemaparan hasil diskusi kelompok yang maju.

Pada kegiatan konfirmasi, guru mengkonfirmasi jawaban dan pertanyaan dalam diskusi. Guru juga mengevaluasi proses dengan bertanya seputar

permasalahan yang telah dibahas. Selain itu guru memberikan *reward* kepada siswa yang aktif terutama saat menjawab teka-teki silang.

c. Kegiatan penutup ( $\pm$  10 menit)

Pada kegiatan ini guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dibahas. Setelah itu siswa mengerjakan soal evaluasi yang telah dibagikan guru. Selain itu guru juga memberikan tugas rumah untuk mempelajari materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.

#### 4.1.1.3 Hasil observasi

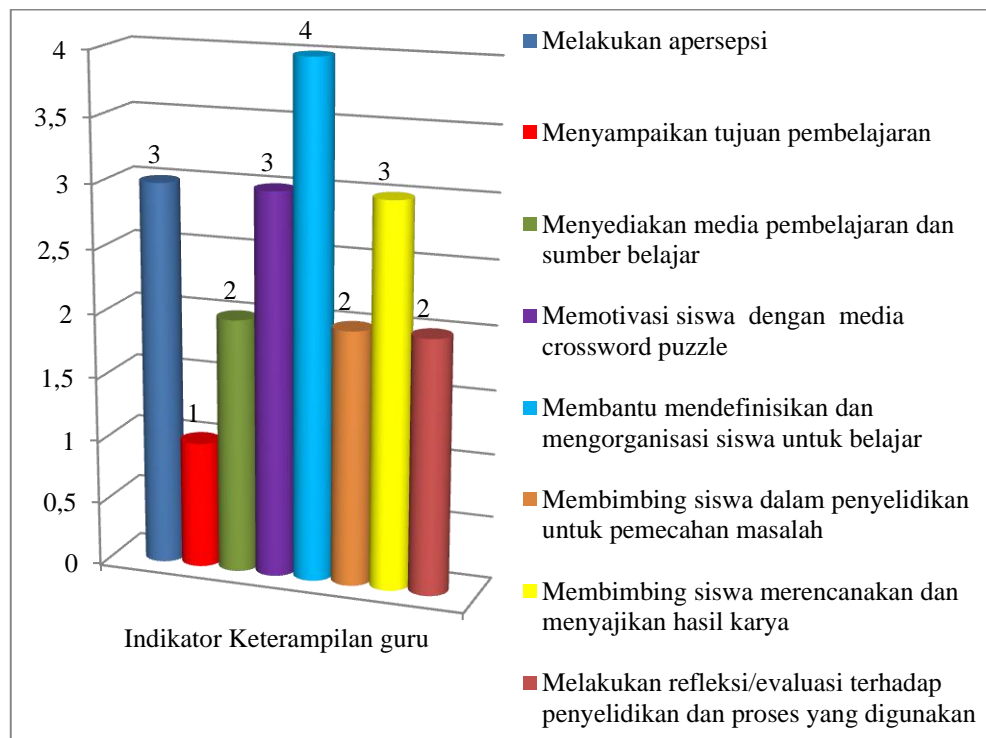
a. Deskripsi Hasil Observasi Keterampilan Guru

Hasil observasi keterampilan guru pada pelaksanaan tindakan siklus I diperoleh data sebagai berikut:

**Tabel 4.1**  
Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus I

No	Indikator yang diamati	Skor
1	Melakukan apersepsi	3
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran	1
3	Menyediakan media pembelajaran dan sumber belajar	2
4	Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah dengan bantuan media <i>crossword puzzle</i>	3
5	Membantu mendefinisikan dan mengorganisasi siswa untuk belajar	4
6	Membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah	2
7	Membimbing siswa merencanakan dan menyajikan hasil karya	3
8	Melakukan refleksi/evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan	2
Jumlah		20
Kategori		Baik
Persentase		62,5%

Dari data diatas, hasil observasi keterampilan guru siklus I digambarkan dalam diagram berikut:



**Gambar 4.1:** Diagram Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus I

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer menunjukkan bahwa keterampilan guru pada siklus I memperoleh skor 20 dan termasuk dalam kategori baik.

Pada indikator melakukan apersepsi (keterampilan membuka pelajaran) diperoleh skor 3 yang berarti guru telah melakukan apersepsi yaitu mengkaitkan hal-hal disekitar siswa akan tetapi masih kurang sesuai dengan materi yang akan dipelajari. Sebenarnya guru sudah mengacu pada materi namun dalam menyampaikan pertanyaan pada siswa hanya sebatas bertanya, belum dikaitkan lagi dengan materi.

Indikator menyampaikan tujuan pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran), skor yang diperoleh 1 yang berarti penilaiannya kurang, dimana guru belum menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa dalam

pembelajaran. Guru hanya menyampaikan dan menuliskan materi yang akan dipelajari pada pembelajaran tersebut.

Pada indikator ketiga (menyediakan media pembelajaran dan sumber belajar) mendapat skor 2 atau cukup. Dalam hal ini guru hanya menyediakan media pembelajaran, sedangkan sumber belajar belum dimanfaatkan (seperti buku pegangan siswa). Guru telah menyiapkan media yang diperlukan seperti *crossword puzzle*, gambar, peralatan untuk percobaan dan lembar kerja.

Pada indikator memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih dengan bantuan media *crossword puzzle* (keterampilan bertanya, keterampilan mengadakan variasi) diperoleh skor 3 atau baik. Sesuai dengan langkah model PBI, dalam mengorientasikan siswa pada masalah, guru telah memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah dengan menampilkan media *crossword puzzle*, akan tetapi guru belum memberikan penguatan.

Indikator kelima membantu mendefinisikan dan mengorganisasi siswa untuk belajar (keterampilan mengajar kelompok kecil dan perseorangan) diperoleh skor 4 (sangat baik) yang berarti guru telah membantu siswa dalam mendefinisikan tugas belajar sesuai permasalahan. Guru juga telah membimbing pembentukan kelompok secara heterogen. Dalam mendefinisikan tugas belajar, guru menjelaskan tentang apa yang akan dilakukan siswa dan membagikan lembar kerja serta perlengkapan dalam melakukan penyelidikan.

Pada indikator membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah (keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil) skor yang diperoleh 2 yang berarti guru sudah membimbing siswa dalam penyelidikan namun hanya



secara klasikal, sehingga belum semua kelompok memahami perintah dan langkah-langkah dalam memecahkan persoalan yang ada khususnya pada saat melakukan percobaan.

Indikator ketujuh, membimbing siswa merencanakan dan menyajikan hasil karya (keterampilan mengelola kelas, keterampilan memberikan penguatan) diperoleh skor 3 (baik). Guru sudah membimbing siswa merencanakan untuk membuat hasil karya yang berupa laporan percobaan dan menyajikannya di depan kelas, akan tetapi saat penyajian hasil karya guru masih menunjuk beberapa kelompok untuk maju ke depan (tidak mengarahkan agar tiap kelompok mandiri menyajikan hasil karya tersebut).

Pada indikator terakhir yaitu melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan (keterampilan menjelaskan, keterampilan menutup pelajaran) diperoleh skor 2 yakni telah melakukan refleksi atau evaluasi namun belum sesuai dengan proses-proses yang digunakan siswa. Artinya guru langsung mengevaluasi hasil dari pembelajaran dengan tidak menyebutkan langkah/proses dalam memperoleh pengetahuan (khususnya dalam penyelidikan).

Dari hasil siklus I, disimpulkan bahwa keterampilan guru dalam pembelajaran dikategorikan baik dan diharapkan pada siklus selanjutnya akan meningkat.

#### b. Deskripsi Hasil Observasi aktivitas Siswa

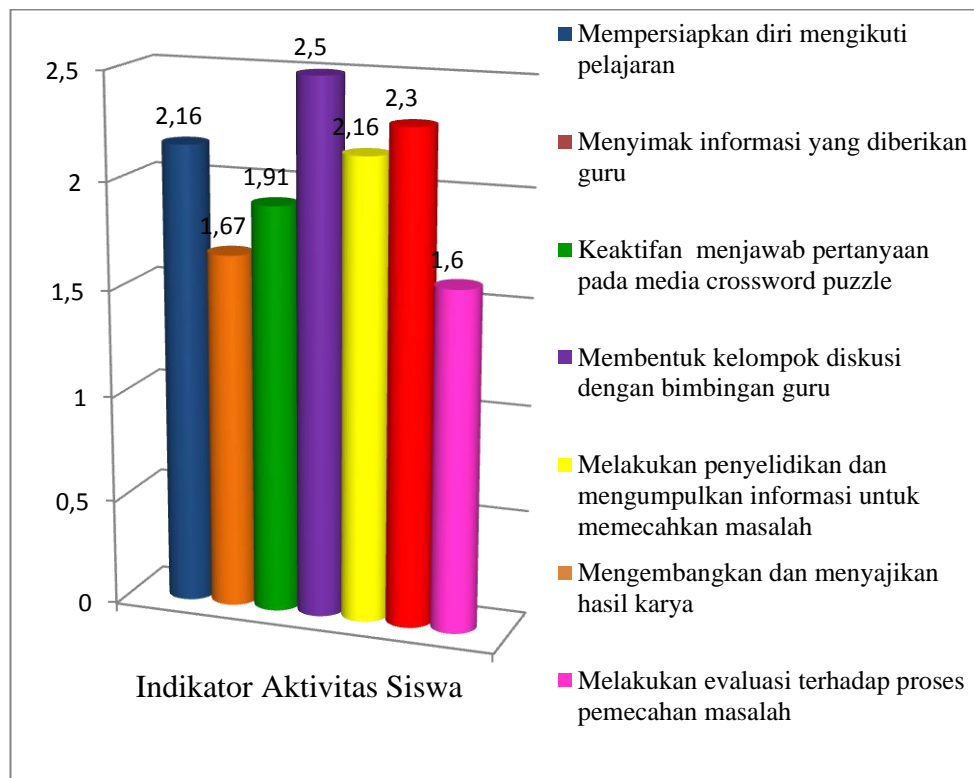
Hasil observasi aktivitas siswa dengan mengamati seluruh siswa yang ada pada kelas IV sebanyak 36 siswa, tetapi lebih difokuskan pada pengamatan terhadap 12 siswa. Pengamatan difokuskan pada 12 siswa karena tidak memungkinkan observer untuk mengamati setiap tingkah laku siswa.

Berdasarkan pengamatan observer, diperoleh data sebagai berikut:

**Tabel 4.2**  
Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

No	Indikator Aktivitas Siswa	Perolehan Skor				Total Skor	Rata-rata Skor
		1	2	3	4		
1	Mempersiapkan diri mengikuti pelajaran	3	4	5	0	26	2,16
2	Menyimak informasi yang diberikan guru	8	0	4	0	20	1,67
3	Keaktifan untuk belajar dengan menjawab pertanyaan yang ada pada media <i>crossword puzzle</i>	4	6	1	1	23	1,91
4	Membentuk kelompok diskusi dengan bimbingan guru	1	5	5	1	30	2,5
5	Melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah	0	11	0	1	26	2,16
6	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	1	6	5	0	28	2,3
7	Melakukan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah	6	5	1	0	19	1,6
Jumlah						172	
Rata-rata						14,3	
Kategori						Cukup	
Persentase						51,2%	

Dari data diatas, hasil observasi aktivitas siswa siklus I digambarkan dalam diagram berikut:



**Gambar 4.2:** Diagram Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

Dari hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa, jumlah skor yang diperoleh adalah 172 dengan rata-rata skor mencapai 14,3. Hal ini berarti dikategorikan cukup baik.

Pada indikator mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran diperoleh skor 26 dengan rata-rata 2,16 (kategori cukup). Hal ini ditunjukkan dengan 5 siswa sudah berada ditempat duduk dan menyiapkan peralatan namun masih bermain sendiri (mendapat skor 3). Selain itu ada 4 siswa sudah berada ditempat duduk namun belum mengeluarkan peralatan belajar (memperoleh skor 2), sedangkan 3 siswa lainnya hanya mendapat skor 1 karena siswa tersebut belum siap melakukan pembelajaran yang terlihat dengan belum berada ditempat duduk dan belum siapnya peralatan belajar.

Pada indikator menyimak informasi yang diberikan guru skor yang diperoleh 20 dengan rata-rata skor 1,67 (kategori cukup). Ditunjukkan dengan masih banyak siswa (8 siswa) tidak menyimak informasi yang diberikan guru (memperoleh skor 1), sedangkan 4 siswa sudah menyimak informasi dari guru tentang pembelajaran yang akan dilakukan namun masih bermain sendiri di tempat duduk (memperoleh skor 3).

Indikator yang ketiga yaitu keaktifan siswa untuk belajar dengan menjawab pertanyaan yang ada pada media *crossword puzzle*, diperoleh skor 23 dengan rata-rata 1,91 (kategori cukup). Terlihat dengan adanya 6 siswa yang menjawab pertanyaan yang ada pada media *crossword puzzle* dengan ditunjuk oleh guru (memperoleh skor 2), sedangkan 1 siswa aktif menjawab pertanyaan yang ada pada *crossword puzzle* dengan tidak ditunjuk guru dan jawabannya benar (memperoleh skor 4). Ada juga 1 siswa yang memperoleh skor 3 (siswa aktif menjawab pertanyaan pada media *crossword puzzle* walaupun jawaban masih belum tepat), Tetapi masih ada 4 siswa yang mendapat skor 1 (siswa tidak aktif dalam menjawab pertanyaan pada media *crossword puzzle*).

Pada pembentukan kelompok diskusi dengan bimbingan guru rata-rata skor yang diperoleh adalah 2,5 (cukup) dengan jumlah skor 30. Hal ini diamati ada 1 siswa yang mendapat skor 4 (siswa membuat kelompok dan menerima kelompok yang ditentukan), sedangkan 5 siswa mendapat skor 3 (mau membuat kelompok namun tidak menerima nama kelompok). Selain itu ada 5 siswa yang mendapat skor 2 (membuat kelompok namun memilih teman) dan 1 siswa mendapat skor 1 karena tidak mau berkelompok.

Pada indikator kelima (melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah) skor dari 12 siswa adalah 26 dengan rata-rata 2,16 atau kategori cukup, hal ini terlihat dengan adanya 11 siswa yang memperoleh skor 2 (siswa hanya melihat penyelidikan tentang percobaan pengaruh angin terhadap daratan dan tidak mengumpulkan informasi untuk memecahkan permasalahan yang ada, sehingga hanya ada beberapa siswa yang melakukan percobaan pada setiap kelompok). Selain itu dari pengamatan ada 1 siswa yang memperoleh skor 4 (dapat melakukan penyelidikan dan mampu mengumpulkan informasi untuk memecahkan permasalahan).

Pada indikator mengembangkan dan menyajikan hasil karya diperoleh total skor 28 dengan rata-rata 2,3 atau kategori cukup. Pada indikator ini ada 5 siswa memperoleh skor 3 (siswa berdiskusi mengembangkan hasil karya (membuat laporan dari penyelidikan yang telah dilakukan, namun kurang tepat dalam penyampaian hasil). Penyampaian hasil belum tepat dikarenakan siswa masih bingung tentang laporan yang dibuat. Selain itu masih ada 6 siswa yang hanya memperoleh skor 2 (siswa hanya berdiskusi namun belum mau untuk menyajikan hasil diskusi/hasil karya), sedangkan 1 siswa yang tidak mau berdiskusi mengembangkan dan menyajikan karya (memperoleh skor 1).

Indikator terakhir (melakukan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah) skor yang diperoleh adalah 19 dengan rata-rata 1,6 dalam kategori cukup, terlihat ada 5 siswa yang memperoleh skor 2 (siswa sesekali ikut melakukan evaluasi namun tidak memperhatikan guru). Evaluasi ini dilakukan dengan bertanya jawab dan menyimpulkan terhadap pembelajaran yang

dilakukan. Ada juga 1 siswa yang sudah memperoleh skor 3 (siswa ikut mengevaluasi proses pemecahan masalah namun tidak memperhatikan guru), sedangkan 6 siswa mendapat skor 1 (siswa tidak ikut melakukan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah).

**c. Deskripsi Pengamatan Hasil Belajar Siswa**

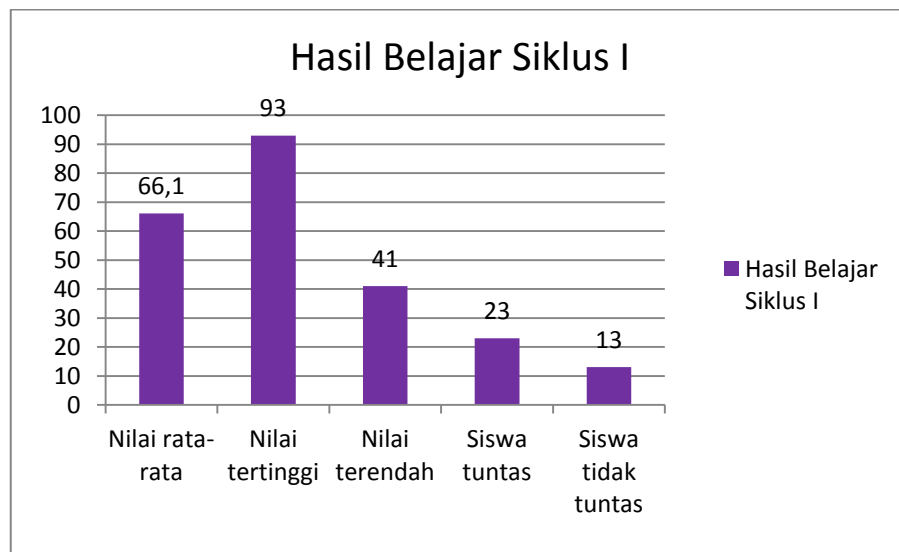
1) Deskripsi Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa pada siklus I diperoleh dari hasil evaluasi dengan menggunakan tes tertulis di akhir pembelajaran IPA dengan materi pengaruh perubahan lingkungan. Data hasil belajar pada pembelajaran IPA melalui model PBI dengan media *crossword puzzle* dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.3**  
Analisis Hasil Belajar Siswa Siklus I

No	Nilai	Frekuensi (f)	Keterangan
1.	41-50	6	Tidak tuntas
2.	51-60	7	Tidak tuntas
3.	61-70	9	Tuntas
4.	71-80	5	Tuntas
5.	81-90	8	Tuntas
6.	91-100	1	Tuntas
Jumlah		36	
Rata-rata		66,1	
Nilai tertinggi		93	
Nilai terendah		41	
Siswa tuntas		23	
Siswa tidak tuntas		13	

Berdasarkan tabel diatas dapat disajikan pada diagram dibawah ini:



**Gambar 4.3 :** Diagram Analisis Hasil Belajar Siklus I

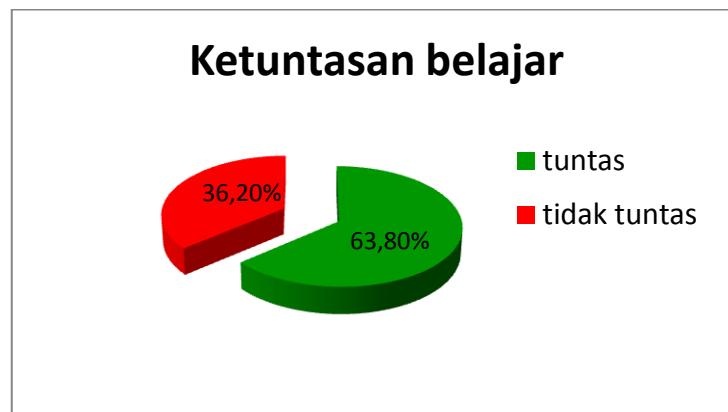
Persentase ketuntasan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut

ini:

**Tabel 4.4**  
Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Siklus I

Pencapaian	Siklus I
Tuntas	63,8%
Tidak tuntas	36,2%

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



**Gambar 4.4 :** Diagram Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I

Berdasarkan analisis hasil belajar IPA siswa kelas IV tersebut dapat dilihat bahwa pada siklus I perolehan ketuntasan belajar siswa mencapai 63,8% dengan rata-rata kelas mencapai 66,1. Hal itu menunjukkan bahwa hasil belajar siswa siklus I belum mencapai indikator keberhasilan yang dikehendaki sehingga akan diperbaiki pada siklus berikutnya.

## 2) Deskripsi Hasil Karya Siswa

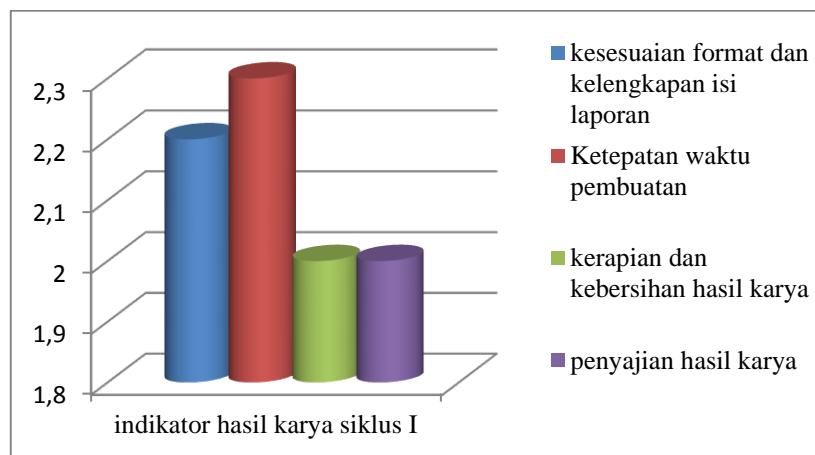
Data hasil karya siswa diperoleh dari kegiatan hasil penyelidikan yang dilakukan siswa secara berkelompok sesuai dengan percobaan yang dilaksanakan oleh masing-masing kelompok. Kelas terdiri atas 6 kelompok dengan masing-masing kelompok beranggotakan 6 siswa yang heterogen. Hasil karya pada siklus I berupa laporan dari penyelidikan yang telah dilakukan pada pembelajaran. Hasil karya siswa pada pembelajaran IPA melalui model PBI dengan media *crossword puzzle* adalah sebagai berikut:



**Tabel 4.5**  
Hasil Karya Siswa Siklus I

No.	Indikator	Total skor	Rata-rata skor
1.	Kesesuaian format dan kelengkapan isi laporan	13	2,2
2.	Ketepatan waktu pembuatan	14	2,3
3.	Kerapian dan kebersihan hasil karya	12	2
4.	Penyajian hasil karya	12	2
Jumlah		51	
Rata-rata		8,5	
Kategori		Cukup	

Berdasarkan tabel diatas dapat disajikan pada diagram dibawah ini:



**Gambar 4.5** : Diagram Hasil Karya Siswa Siklus I

Dari data hasil karya siswa, diperoleh rata-rata dari semua indikator adalah 8,5 dengan kategori cukup. Pada masing-masing indikator diperoleh skor dalam kategori cukup. Hal itu berarti tiap kelompok sudah dapat membuat karya yang

berupa laporan tetapi masih dalam kategori cukup, sehingga perlu perbaikan pada siklus II.

#### 4.1.1.4 Refleksi

Pada pelaksanaan siklus I terdapat berbagai permasalahan yang muncul. Beberapa permasalahan yang ada dalam pembelajaran IPA tentang pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan melalui model PBI dengan media *crossword puzzle* adalah sebagai berikut:

##### 1) Keterampilan Guru

Hasil pengamatan pada siklus I menunjukkan bahwa keterampilan guru dalam pembelajaran memperoleh skor 20 dengan kategori baik. Namun dalam pembelajaran masih terdapat hal-hal yang perlu diperbaiki, yaitu:

- a. Guru belum menyampaikan tujuan pembelajaran.
- b. Pada saat apersepsi, guru belum melibatkan seluruh anggota kelas dan penyampaian apersepsi kurang sesuai dengan materi yang akan dipelajari.
- c. Pada saat kegiatan kelompok (percobaan dan membuat laporan) guru belum membimbing dengan jelas, sehingga ada beberapa kelompok yang tidak paham tentang tugas yang harus dikerjakan.
- d. Saat presentasi, suasana kelas cenderung ramai.
- e. Guru belum memberikan pertanyaan lanjutan pada saat mengajukan pertanyaan pada siswa

##### 2) Aktivitas Siswa

Dari hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan model PBI dengan media *crossword puzzle* diperoleh rata-rata skor

14,3 dengan kategori cukup dan masih ada kekurangan dalam pembelajaran. Beberapa hal yang perlu diperbaiki dari siklus I antara lain:

- a. Ada beberapa siswa yang belum aktif selama pembelajaran, khususnya saat diminta menjawab pertanyaan pada media *crossword puzzle*.
- b. Pada saat percobaan, beberapa kelompok masih belum mengerti tentang tugas yang harus dikerjakan karena banyak siswa yang tidak menyimak penjelasan dari guru.
- c. Dalam penyajian hasil diskusi dan hasil karya, beberapa siswa masih malu-malu ketika menyampaikan hasil tersebut.
- d. Beberapa siswa tidak memperhatikan kelompok yang sedang menyajikan hasil diskusi.
- e. Beberapa siswa tidak ikut mengevaluasi pembelajaran yang telah dilakukan.

### 3) Hasil Belajar

Berdasarkan pengamatan pada hasil tes evaluasi menunjukkan bahwa masih ada 14 siswa (38,9%) belum mencapai ketuntasan belajar (indikator keberhasilan) sehingga perlu perbaikan pada siklus berikutnya karena siswa yang tuntas hanya sebesar 61,1%. Hasil belajar belum mencapai indikator yang diharapkan karena siswa kurang memperhatikan pesan dari guru bahwa diakhir pembelajaran akan diadakan evaluasi sehingga banyak siswa yang tidak siap untuk mengerjakan soal evaluasi.

#### 4.1.1.5 Revisi

Berdasarkan refleksi yang telah disebutkan diatas, maka perlu adanya perbaikan pada siklus berikutnya, yaitu:

### 1) Keterampilan Guru

- a. Guru harus menyampaikan tujuan pembelajaran agar siswa tahu tentang tujuan yang akan dicapai pada pembelajaran yang dilakukan.
- b. Apersepsi harus sesuai dengan materi yang akan dipelajari dan menarik perhatian siswa sehingga seluruh anggota kelas terlibat. Agar apersepsi tersampaikan dengan jelas dan menarik perhatian siswa, guru harus mengkondisikan siswa dan memastikan kelas dalam keadaan tenang.
- c. Guru harus lebih jelas dalam membimbing diskusi dan menjelaskan hal-hal pada siswa agar siswa tidak kebingungan dalam mengerjakan tugas kelompok dengan cara mendatangi tiap kelompok untuk memberikan penjelasan.
- d. Guru menegur siswa yang ramai dan tidak memperhatikan teman yang sedang menyajikan hasil.
- e. Guru lebih banyak memberikan pertanyaan lanjutan pada siswa agar siswa memperoleh pengetahuan lebih luas dengan cara menyiapkan beberapa pertanyaan lanjutan sebelum pembelajaran.

### 2) Aktivitas Siswa

- a. Guru lebih memberikan penguatan dan motivasi agar siswa aktif dalam menjawab pertanyaan dan dengan menampilkan media *crossword puzzle* yang lebih menarik.
- b. Agar semua kelompok paham tentang hal yang harus dilakukan, guru harus membimbing/memberikan penjelasan pada masing-masing kelompok.
- c. Siswa diberi motivasi agar percaya diri dalam menyajikan hasil diskusi kelompoknya, dan meminta siswa untuk memperkeras suaranya.

- d. Guru mengajak siswa untuk menanggapi setiap jawaban yang disampaikan oleh siswa yang sedang menyajikan hasil di depan kelas.
- e. Guru lebih membangkitkan semangat agar siswa ikut mengevaluasi/merefleksi terhadap pembelajaran yang dilakukan dengan cara menunjuk siswa yang tidak memperhatikan untuk mengulangi apa yang telah disampaikan.

### 3) Hasil Belajar

Agar pada siklus berikutnya hasil belajar lebih baik dari siklus I maka guru harus lebih mempertegas pesan bahwa pada akhir pembelajaran akan diadakan evaluasi. Dengan mempertegas penjelasan, diharapkan siswa lebih siap untuk mengerjakan evaluasi sehingga siswa lebih sungguh-sungguh dalam mengerjakan dan hasil belajar meningkat.

## **4.1.2 Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus II**

### **4.1.2.2 Perencanaan**

Pada siklus II juga direncanakan kegiatan yang akan dilaksanakan. Adapun kegiatan tersebut adalah:

- 1) Menyusun RPP dengan materi tentang dampak perubahan lingkungan khususnya membahas erosi dan abrasi.
- 2) Menyiapkan media berupa *crossword puzzle*, gambar pantai dan tanah yang rusak, bahan untuk percobaan (nampan, air, tanah, rumput), lembar kerja.
- 3) Menyiapkan alat evaluasi hasil belajar, lembar pengamatan keterampilan guru dan aktivitas siswa.

#### 4.1.2.3 Pelaksanaan Tindakan

Siklus II dilaksanakan pada hari Rabu 27 Maret 2013 dengan materi dampak perubahan lingkungan (erosi dan abrasi). Alokasi waktunya 2x35 menit (1x pertemuan).

Berikut rangkaian kegiatan siklus II:

a. Kegiatan awal ( $\pm$  10 menit)

Guru membuka pelajaran dengan salam, berdoa, presensi dan mengkondisikan siswa, kemudian memberikan apersepsi dan mengkaitkan materi yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. Pertanyaan dari guru antara lain: "Pernahkah kalian ke pantai", "Apa yang kalian lihat di pantai?". Siswa menjawab: "Pernah. Air, matahari, pasir, ombak,". Guru bertanya kembali "Pernahkah kalian melihat ombak yang besar? Bencana apa yang bisa timbul akibat ombak besar tersebut?". Siswa menjawab "Pernah, tsunami, abrasi.". Guru menyampaikan "Tsunami, abrasi itu adalah contoh dampak perubahan pada lingkungan". Guru menuliskan materi yang akan dipelajari tentang dampak perubahan lingkungan khususnya erosi dan abrasi serta menyampaikan tujuan pembelajaran.

b. Kegiatan inti ( $\pm$  50 menit)

Pada kegiatan eksplorasi guru mengorientasikan siswa pada masalah yang akan dibahas dengan menampilkan media *crossword puzzle* dan gambar dampak perubahan lingkungan. Setelah terpasang, siswa mengamati gambar yang ada dan bertanya jawab tentang gambar tersebut. Setelah itu guru mulai memberikan pertanyaan untuk dijawab siswa pada media *crossword puzzle*. Siswa yang dapat

menjawab pertanyaan langsung maju ke depan dan menuliskan pada media *crossword puzzle*. Siswa yang aktif menjawab antara lain: KS, CN, MW, EK, JV, SR, EP, dan DS.

Pada kegiatan elaborasi, guru membimbing siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas yang harus diselesaikan dengan cara membimbing pembentukan kelompok seperti pada siklus I. Kelas terbagi menjadi 6 kelompok masing-masing 6 siswa, kemudian guru mendefinisikan hal-hal yang harus dilaksanakan seperti menyiapkan peralatan untuk penyelidikan membuktikan terjadinya erosi, membagikan lembar kerja kelompok dan mengkondisikan siswa. Penyelidikan/percobaan dilakukan di luar kelas dengan cara tiap kelompok berkumpul pada tempat yang telah ditentukan, kemudian masing-masing kelompok melakukan penyelidikan dengan peralatan dan bahan yang sudah diambil yaitu nampan, air, tanah, rumput. Dengan bimbingan guru, tiap kelompok melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk menjawab pertanyaan yang ada pada lembar kerja.

Setelah penyelidikan selesai, semua siswa masuk ke kelas dan berkumpul pada kelompok masing-masing, kemudian setiap kelompok berdiskusi membahas penyelidikan yang telah dilaksanakan. Selain itu guru juga membagikan lembar kertas untuk pembuatan laporan penyelidikan sebagai hasil karya siswa pada tiap kelompok. Guru juga membimbing siswa pada pembuatan laporan tersebut. Setelah itu beberapa kelompok maju ke depan untuk menyajikan hasil diskusi dan hasil karya yang telah dibuat. Pada saat penyajian hasil, beberapa siswa masih ramai sendiri tetapi juga banyak yang menanggapi hasil diskusi.

Kegiatan berikutnya, guru mengkonfirmasi jawaban dan pertanyaan pada waktu diskusi serta mengevaluasi proses dengan bertanya jawab mengenai permasalahan yang dibahas. Guru juga memberikan reward pada siswa yang aktif dalam pembelajaran.

c. Kegiatan penutup ( $\pm$  10 menit)

Pada kegiatan ini, guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dibahas, kemudian siswa mengerjakan soal evaluasi yang telah dibagikan guru. Setelah selesai, guru memberikan tugas rumah yang dikerjakan kelompok yaitu untuk membuat poster tentang perilaku peduli lingkungan dan dibahas pada pertemuan selanjutnya. Guru mengucapkan salam.

#### 4.1.2.4 Observasi

a. Deskripsi Hasil Observasi Keterampilan Guru

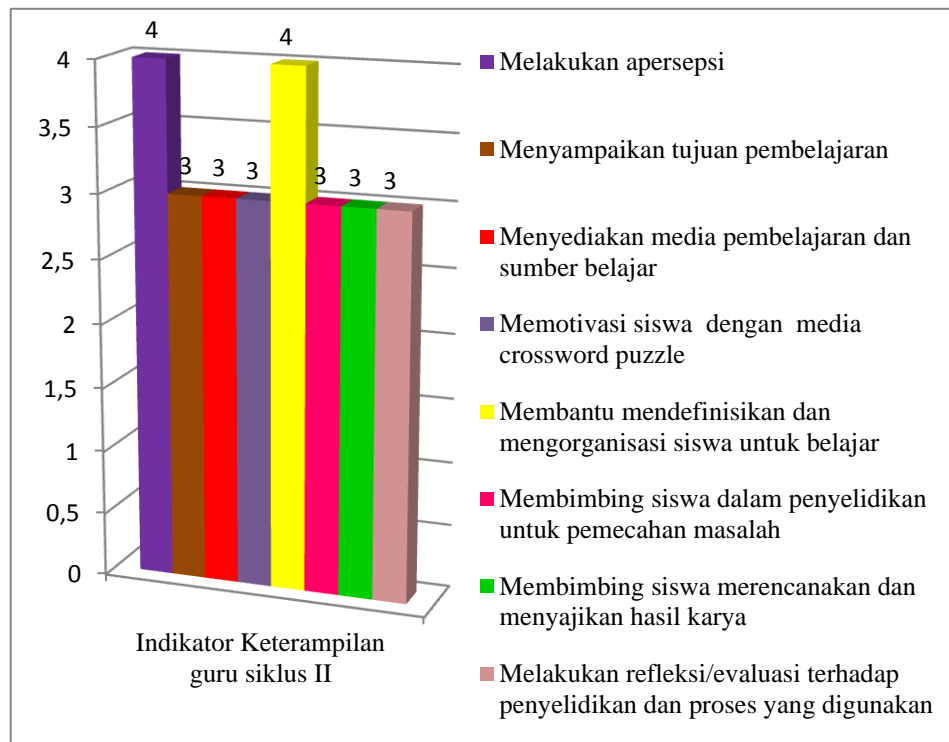
Hasil observasi keterampilan guru pada siklus II diperoleh data berikut ini:

**Tabel 4.6**  
Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus II

No	Indikator yang diamati	Skor
1	Melakukan apersepsi	4
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran	3
3	Menyediakan media pembelajaran dan sumber belajar	3
4	Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah dengan bantuan media <i>crossword puzzle</i>	3
5	Membantu mendefinisikan dan mengorganisasikan siswa untuk belajar	4
6	Membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah	3
7	Membimbing siswa merencanakan dan menyajikan hasil karya	3
8	Melakukan refleksi/evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan	3
Jumlah		26
Kategori		Baik
Persentase		81,3%



Dari data diatas, hasil observasi keterampilan guru siklus II digambarkan dalam diagram berikut:



**Gambar 4.6** :Diagram Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus II

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan observer menunjukkan bahwa perolehan keterampilan guru pada siklus II mencapai skor 26 dengan kategori baik. Hal itu berarti ada peningkatan dari siklus I yang hanya mencapai skor 20 tetapi masih dalam kategori baik.

Pada indikator pertama (melakukan apersepsi) diperoleh skor 4 (guru telah menyampaikan apersepsi sesuai dengan materi), artinya guru telah mengkaitkan materi yang akan dipelajari dengan hal-hal yang ada di lingkungan sekitar siswa. Guru juga sudah melibatkan seluruh siswa yang ada pada kelas tersebut untuk ikut berpartisipasi pada kegiatan permulaan pembelajaran tersebut.

Indikator kedua diperoleh skor 3 (baik). Dalam kegiatan menyampaikan tujuan pembelajaran guru sudah menyampaikan tujuan pembelajaran tetapi kurang sesuai dengan materi yang akan dipelajari. Terdapat peningkatan dari siklus I yang sebelumnya tujuan pembelajaran belum disampaikan.

Pada indikator menyediakan media pembelajaran dan sumber belajar diperoleh skor 3 (baik). Dalam kegiatan ini penyediaan media sudah sesuai dengan waktu penggunaan namun pada penyediaan sumber belajar belum sesuai waktu penggunaan. Misalnya saat orientasi, siswa tidak diminta membuka buku sebagai sumber belajar.

Dalam kegiatan memotivasi siswa untuk terlibat pada masalah dengan bantuan media *crossword puzzle* guru memperoleh skor 3 (baik). Dalam hal ini guru telah memotivasi siswa untuk terlibat pada pemecahan masalah yang dipilih sesuai dengan bantuan media *crossword puzzle*. Guru telah mengaktifkan siswa karena banyak siswa yang ikut berpartisipasi dengan berebut menjawab pertanyaan sesuai dengan media *crossword puzzle*.

Indikator selanjutnya adalah membantu mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar diperoleh skor 4 (sangat baik) yang berarti telah mendefinisikan tugas belajar dan membantu pembentukan kelompok secara heterogen. Dalam mendefinisikan tugas belajar, guru menyampaikan informasi yang harus dilaksanakan siswa dan membagikan lembar kerja serta perlengkapan penyelidikan.

Pada kegiatan membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah, diperoleh skor 3 (baik). Guru telah membimbing penyelidikan

“membuktikan proses terjadinya erosi” dengan berkeliling pada beberapa kelompok saja, sehingga ada kelompok yang masih belum paham mengenai penyelidikan yang dilakukan, tetapi sebagian besar siswa menjadi paham karena telah membaca petunjuk pada lembar kerja kelompok.

Indikator ketujuh yaitu membimbing siswa dalam merencanakan dan menyajikan hasil karya diperoleh skor 3 (baik). Pada kegiatan ini guru telah membimbing siswa merencanakan dan membuat hasil karya berupa laporan penyelidikan, akan tetapi pada penyajian hasil karya guru masih menunjuk kelompok untuk presentasi dikarenakan suasana kelas yang cenderung ramai.

Pada indikator terakhir yaitu melakukan refleksi/evaluasi terhadap penyelidikan, diperoleh skor 3 (baik). Artinya guru telah melakukan refleksi/evaluasi terhadap penyelidikan siswa tetapi kurang sesuai dengan proses-proses yang digunakan siswa. Guru hanya mengkonfirmasi hal-hal yang muncul pada saat diskusi dan membuat simpulan namun kurang menjelaskan terhadap proses pembelajaran siswa.

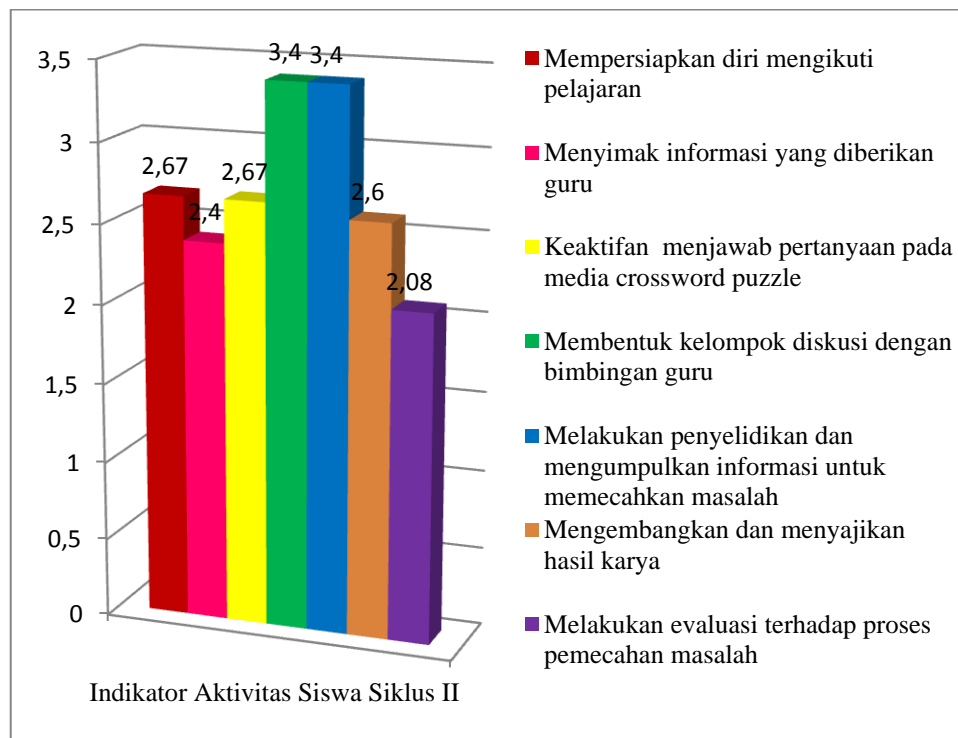
#### b. Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Pengamatan aktivitas siswa pada siklus II difokuskan pada 12 anak. Berdasarkan pengamatan observer, diperoleh data sebagai berikut:

**Tabel 4.7**  
Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

No	Indikator Aktivitas Siswa	Perolehan Skor				Total Skor	Rata-rata Skor
		1	2	3	4		
1	Mempersiapkan diri mengikuti pelajaran	0	6	4	2	32	2,67
2	Menyimak informasi yang diberikan guru	0	7	5	0	29	2,4
3	Keaktifan untuk belajar dengan menjawab pertanyaan yang ada pada media <i>crossword puzzle</i>	1	5	3	3	32	2,67
4	Membentuk kelompok diskusi dengan bimbingan guru	0	2	3	7	41	3,4
5	Melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah	0	0	7	5	41	3,4
6	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	0	7	3	2	31	2,6
7	Melakukan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah	2	7	3	0	25	2,08
Jumlah						262	
Rata-rata						21,8	
Kategori						Baik	
Persentase						77,9	

Dari data diatas, hasil observasi aktivitas siswa siklus II digambarkan dalam diagram berikut:



**Gambar 4.7 :** Diagram Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

Dari hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa, jumlah skor yang diperoleh adalah 262 dengan rata-rata skor mencapai 21,8 dengan kategori baik. Hal ini berarti terdapat peningkatan aktivitas siswa dari siklus I yang hanya mencapai rata-rata skor 14,3 atau kategori cukup.

Pada indikator pertama mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran, skor yang diperoleh 32 dengan rata-rata 2,67 dan kategori baik. Ada 2 siswa yang sudah berada ditempat duduk, menyiapkan peralatan dan siap mendengarkan pengarahannya dari guru (memperoleh skor 4), sedangkan 4 siswa memperoleh skor 3 (siswa sudah berada ditempat duduk, sudah menyiapkan peralatan namun masih bermain), dan 6 siswa memperoleh skor 2 (siswa sudah berada di tempat duduk namun belum mengeluarkan peralatan belajarnya).

Pada indikator kedua menyimak informasi yang diberikan guru, skor yang diperoleh 29 dengan rata-rata skor 2,4 (cukup). Ada 5 siswa yang memperoleh skor 3 (siswa menyimak informasi namun masih bermain sendiri ditempat duduk), sedangkan 7 siswa masih mendapat skor 2 (siswa menyimak informasi namun sambil berjalan-jalan mengganggu teman lainnya).

Pada Indikator keaktifan siswa untuk belajar dengan menjawab pertanyaan yang ada pada media *crossword puzzle* diperoleh skor 32 dengan rata-rata 2,67 (baik). Diperoleh data 3 siswa memperoleh skor 4 berarti siswa aktif menjawab pertanyaan yang ada pada media dengan tidak ditunjuk dan jawaban benar. Ada 3 siswa memperoleh skor 3 (siswa aktif menjawab dengan tidak ditunjuk namun jawaban masih kurang tepat). Selain itu ada 5 siswa yang menjawab pertanyaan namun ditunjuk guru (mendapat skor 2) dan 1 siswa hanya memperoleh skor 2 karena tidak aktif dalam menjawab pertanyaan yang ada pada media *crossword puzzle*.

Pada pembentukan kelompok diskusi dengan bimbingan guru skor yang diperoleh 41 dengan rata-rata 3,4 (baik) yang berarti siswa mau membentuk kelompok seperti pada siklus I namun ada yang tidak mau menerima nama kelompok. Ada 7 siswa yang memperoleh skor 4 yang berarti mau membuat kelompok dan menerima nama kelompok yang ditentukan, Tetapi masih ada 5 siswa yang mau membentuk kelompok namun tidak mau menerima nama kelompok (memperoleh skor 3) dan ada 2 siswa yang memperoleh skor 2 karena mau membentuk kelompok namun memilih teman. Akan tetapi pada akhirnya mau berkelompok dengan kelompok yang telah ditentukan.

Saat melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah diperoleh skor 41 dengan rata-rata 3,4 (kategori baik). Siswa yang memperoleh skor 4 ada 5 siswa yang artinya siswa mau melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi. Selain itu 7 siswa memperoleh skor 3 (siswa hanya melihat penyelidikan teman sekelompoknya namun mau mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah).

Pada kegiatan mengembangkan dan menyajikan hasil karya skor yang diperoleh 31 dengan rata-rata 2,6 (kategori baik). Terdapat 2 siswa yang mendapat skor 4 artinya siswa berdiskusi mengembangkan hasil karya yang berupa laporan dan menyajikannya dengan tepat. Ada juga 3 siswa memperoleh skor 3 artinya siswa berdiskusi mengembangkan hasil karya dan menyajikannya namun kurang tepat dalam penyampaiannya. Selain itu 7 siswa memperoleh skor 2 karena siswa hanya berdiskusi mengembangkan karya dan tidak mau menyajikan hasil diskusi.

Indikator terakhir yaitu melakukan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah, skor yang diperoleh 25 dengan rata-rata 2,08 (cukup). Sebagian besar siswa (7 siswa) memperoleh skor 2 (siswa hanya sesekali ikut melakukan proses evaluasi dengan tidak memperhatikan guru). Selain itu ada 3 siswa yang mendapat skor 3 (siswa ikut mengevaluasi proses pemecahan masalah namun tidak memperhatikan guru) dan 2 siswa masih mendapat skor 1 (kurang) karena tidak ikut melakukan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah.

### c. Deskripsi Pengamatan hasil Belajar Siswa

#### 1) Deskripsi Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa pada siklus II diperoleh dari hasil evaluasi dengan menggunakan tes tertulis diakhir pembelajaran IPA dengan materi pengaruh perubahan lingkungan. Data hasil belajarpada pembelajaran IPA melalui model PBI dengan media *crossword puzzle* dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.8**  
Analisis hasil belajar siswa siklus II

No	Nilai	Frekuensi (f)	Keterangan
1.	41-50	9	Tidak tuntas
2.	51-60	1	Tidak tuntas
3.	61-70	5	Tuntas
4.	71-80	12	Tuntas
5.	81-90	6	Tuntas
6.	91-100	3	Tuntas
Jumlah		36	
Rata-rata		69,3	
Nilai tertinggi		100	
Nilai terendah		42	
Siswa tuntas		26	
Siswa tidak tuntas		10	

Berdasarkan tabel diatas dapat disajikan pada diagram dibawah ini:



**Gambar 4.8** Diagram Analisis Hasil Belajar Siklus II

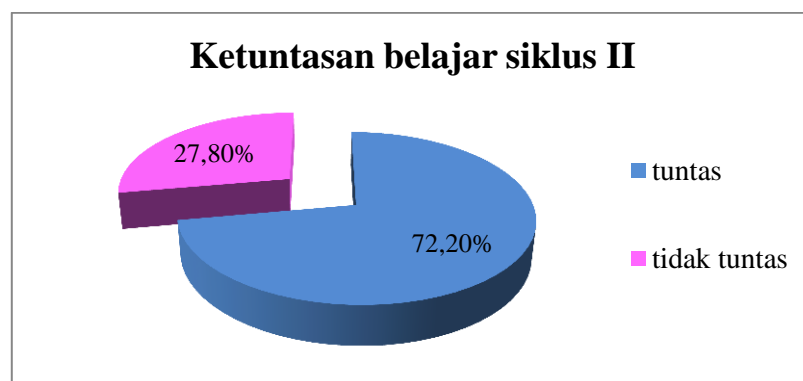
Persentase ketuntasan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini:



**Tabel 4.9**  
Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Siklus II

Pencapaian	Siklus II
Tuntas	72,2%
Tidak tuntas	27,8%

Berdasarkan tabel 4.9 selengkapnya disajikan persentase ketuntasan belajar dalam diagram berikut ini:



**Gambar 4.9** : Diagram Ketuntasan Hasil Belajar Siklus II

Berdasarkan analisis hasil belajar IPA siswa kelas IV tersebut dapat dilihat bahwa pada siklus II perolehan ketuntasan belajar siswa mencapai 72,2% dengan rata-rata kelas mencapai 69,3. Hal itu menunjukkan bahwa ada peningkatan dari siklus I. Akan tetapi belum mencapai indikator keberhasilan yang dikehendaki sehingga akan diperbaiki pada siklus berikutnya.

## 2) Deskripsi Hasil Karya Siswa

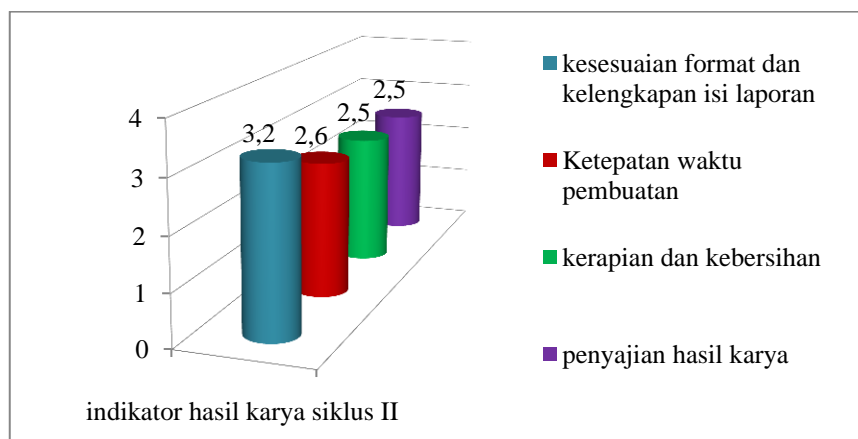
Data hasil karya siswa diperoleh dari kegiatan hasil penyelidikan yang dilakukan siswa secara berkelompok sesuai dengan percobaan yang dilaksanakan oleh masing-masing kelompok. Kelas terdiri atas 6 kelompok dengan masing-masing kelompok beranggotakan 6 siswa yang heterogen. Hasil karya pada siklus

II berupa laporan dari penyelidikan yang telah dilakukan pada pembelajaran. Hasil karya siswa pada pembelajaran IPA melalui model PBI dengan media *crossword puzzle* adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.10**  
Hasil Karya Siswa Siklus II

No.	Indikator	Total skor	Rata-rata skor
1.	Kesesuaian format dan kelengkapan isi laporan	19	3,2
2.	Ketepatan waktu pembuatan	16	2,6
3.	Kerapian dan kebersihan hasil karya	15	2,5
4.	Penyajian hasil karya	15	2,5
Jumlah		65	
Rata-rata		10,8	
Kategori		Baik	

Berdasarkan tabel diatas dapat disajikan diagram dibawah ini :



**Gambar 4.10:** Diagram Hasil Karya siswa Siklus II

Dari data hasil karya siswa pada 6 kelompok, rata-rata tiap indikator diperoleh skor 65 dengan rata-rata skor 10,8 dan dikategorikan baik. Hal itu

berarti tiap kelompok sudah dapat membuat karya berupa laporan hasil penyelidikan dengan kategori baik dan ada peningkatan hasil dari siklus I yang rata-ratanya 8,5 (kategori cukup).

Pada indikator pertama kesesuaian format dan kelengkapan isi laporan, indikator kedua ketepatan waktu pembuatan, dan indikator ketiga kerapian dan kebersihan hasil karya dan indikator keempat penyajian hasil karya mendapat skor dengan rata-rata kategori baik.

#### **4.1.2.5 Refleksi**

Pada siklus II juga masih terdapat beberapa kekurangan dalam pembelajaran. Beberapa kekurangan yang muncul pada pembelajaran IPA materi “erosi dan abrasi sebagai dampak perubahan pada lingkungan” menggunakan model PBI dengan media *crossword puzzle* antara lain:

##### 1) Keterampilan Guru

- a. Guru sudah menyampaikan tujuan pembelajaran, namun belum menggunakan kalimat yang mudah dipahami siswa sehingga sebagian siswa belum jelas mengenai tujuan pembelajaran pada materi yang dipelajari.
- b. Pada pembentukan kelompok dan penyelidikan terhadap masalah yang ada, guru kurang dalam mengkondisikan siswa sehingga kelas menjadi ramai.
- c. Dalam membimbing penyelidikan dan pengembangan hasil karya, guru masih cenderung berkeliling pada beberapa kelompok saja.

## 2) Aktivitas Siswa

- a. Pada saat orientasi masalah dengan media *crossword puzzle*, siswa yang aktif cenderung ingin selalu maju untuk menjawab sedangkan siswa yang pasif hanya diam.
- b. Saat penyelidikan/percobaan beberapa siswa menyalahgunakan peralatan dan bahan untuk bermain sendiri.
- c. Pada saat refleksi/evaluasi terhadap pemecahan masalah, beberapa siswa tidak memperhatikan dan bermain sendiri.

## 3) Hasil Belajar Siswa

Hasil tes evaluasi menunjukkan masih ada 11 siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar minimal yang ditentukan. Persentase siswa yang tuntas belajar masih mencapai 69,4% atau 25 siswa. Meskipun ada peningkatan hasil belajar dari siklus I yang hanya mencapai 61,1% tetapi belum mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan sebesar 75%, sehingga perlu diadakan perbaikan pada siklus III. Hal tersebut disebabkan karena beberapa siswa masih asal-asalan dalam mengerjakan evaluasi.

### 4.1.2.6 Revisi

#### 1) Keterampilan Guru

- a. Dalam penyampaian tujuan pembelajaran guru seharusnya menggunakan kalimat yang mudah dipahami sehingga siswa mengerti maksud dari yang disampaikan.

- b. Guru harus lebih memperhatikan tingkah laku siswa khususnya siswa yang sering membuat keributan saat pembelajaran dengan cara menegur dan memberikan nasehat agar tidak membuat keramaian/keributan di dalam kelas.
- c. Pada siklus berikutnya, guru harus membimbing dengan berkeliling pada setiapkelompok agar semua kelompok paham mengenai hal yang harus diselesaikan saat penyelidikan dan pengembangan hasil karya.

## 2) Aktivitas Siswa

- a. Guru harus adil memberikan kesempatan pada siswa yang belum pernah menjawab pertanyaan dan siswa yang cenderung pasif.
- b. Guru harus lebih memberikan penjelasan tentang penggunaan alat dan bahan percobaan serta menegur siswa yang menggunakan peralatan untuk bermain.
- c. Guru menegur siswa yang tidak memperhatikan saat refleksi dan meminta siswa untuk menanggapi/mengulangi apa yang disampaikan guru ataupun temannya.

## 3) Hasil Belajar

Hasil belajar yang belum mencapai indikator yang diharapkan harus ditingkatkan dengan cara guru memberikan pengarahan yang jelas kepada siswa bahwa dalam mengerjakan evaluasi siswa lebih sungguh-sungguh, diulangi dalam membaca soal sehingga jawaban sesuai dengan perintah soal dan mengecek kembali soal yang telah dikerjakan.

### **4.1.3 Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus III**

#### **4.1.3.2 Perencanaan**

Pada siklus III juga direncanakan kegiatan yang akan dilaksanakan. Adapun kegiatan tersebut adalah:

- 1) Menyusun RPP dengan materi tentang dampak perubahan lingkungan khususnya membahas banjir dan tanah longsor.
- 2) Menyiapkan media berupa *crossword puzzle*, gambar pembakaran hutan dan terasering, lembar diskusi, kertas gambar, pensil warna/crayon
- 3) Menyiapkan alat evaluasi hasil belajar, lembar pengamatan keterampilan guru dan aktivitas siswa.

#### **4.1.3.3 Pelaksanaan**

Siklus III dilaksanakan pada hari Senin 8 April 2013 dengan materi dampak perubahan lingkungan (banjir dan tanah longsor). Alokasi waktunya 2x35 menit (1x pertemuan). Berikut rangkaian kegiatan siklus III:

##### **a. Kegiatan awal ( $\pm$ 10 menit)**

Pada awal pembelajaran, guru mengucapkan salam, berdoa, presensi dan mengkondisikan siswa. Setelah itu guru memberikan apersepsi dengan mengkaitkan materi yang lalu dengan materi yang akan dipelajari. Guru juga melakukan tanya jawab dengan siswa, misalnya : Guru bertanya “Pernahkah kalian melihat sungai yang airnya meluap?”. Siswa menjawab “Pernah”. Guru bertanya ”Apa yang menyebabkan sungai tersebut meluap?” Siswa menjawab “Dikarenakan hujan yang deras”. Guru bertanya kembali “Kemarin ditempat kalian hujan tidak?”. Siswa menjawab ada yang iya dan tidak. Guru bertanya

kembali “Apakah sering terjadi banjir?”. Siswa banyak yang menjawab rumahnya sering terkena banjir karena daerah Mangkang memang sering kebanjiran, kemudian guru menyampaikan bahwa banjir tersebut termasuk dampak perubahan lingkungan. Setelah itu guru mengajak siswa bernyanyi “tik-tik bunyi hujan” bersama-sama. Dari lagu yang dinyanyikan, guru melakukan tanya jawab pada siswa kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu “Dari materi yang akan dipelajari, kalian akan dapat mengetahui dampak perubahan lingkungan khususnya banjir dan tanah longsor dan tahu penyebab banjir dan longsor.”

b. Kegiatan inti ( $\pm$  50 menit)

Pada kegiatan orientasi masalah yang akan dipelajari, siswa mengamati gambar yang disiapkan guru dan media *crossword puzzle* yang berisi pertanyaan untuk dijawab siswa. Rata-rata siswa aktif menjawab pertanyaan dan jawaban benar. Pada sela-sela pertanyaan, guru menjelaskan dengan gambar karena berhubungan dengan pertanyaan.

Setelah itu guru mengorganisasikan siswa dengan membuat kelompok diskusi seperti pada kelompok pada pertemuan sebelumnya. Setiap kelompok diberi lembar diskusi dan guru mendefinisikan tugas yang harus diselesaikan. Setiap kelompok juga diminta mengeluarkan tugas yang sudah diberikan pada pertemuan sebelumnya, yaitu poster tentang perilaku peduli lingkungan, kemudian guru berkeliling pada masing-masing kelompok untuk membimbing siswa dalam proses penyelidikan/diskusi siswa dan pengembangan hasil karya yang dibuat siswa. Setelah diskusi selesai, perwakilan kelompok menyajikan hasil diskusi dan karya yang telah dibuat. Sedangkan kelompok lain menanggapi hasil

penyajian dari teman yang maju, kemudian guru meminta tiap kelompok menempelkan karya yang berupa poster tersebut pada tempat yang disediakan.

Pada kegiatan evaluasi/refleksi, guru melakukan tanya jawab tentang masalah yang dibahas dan mengkonfirmasi jawaban dari hasil diskusi. Guru juga memberikan reward pada siswa dan kelompok yang aktif.

c. Kegiatan akhir ( $\pm$  10 menit)

Pada kegiatan ini guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dibahas. Setelah itu siswa mengerjakan soal evaluasi yang telah dibagikan guru, kemudian pembelajaran ditutup dengan salam.

#### 4.1.3.4 Hasil Observasi

a. Deskripsi Hasil Observasi Keterampilan Guru

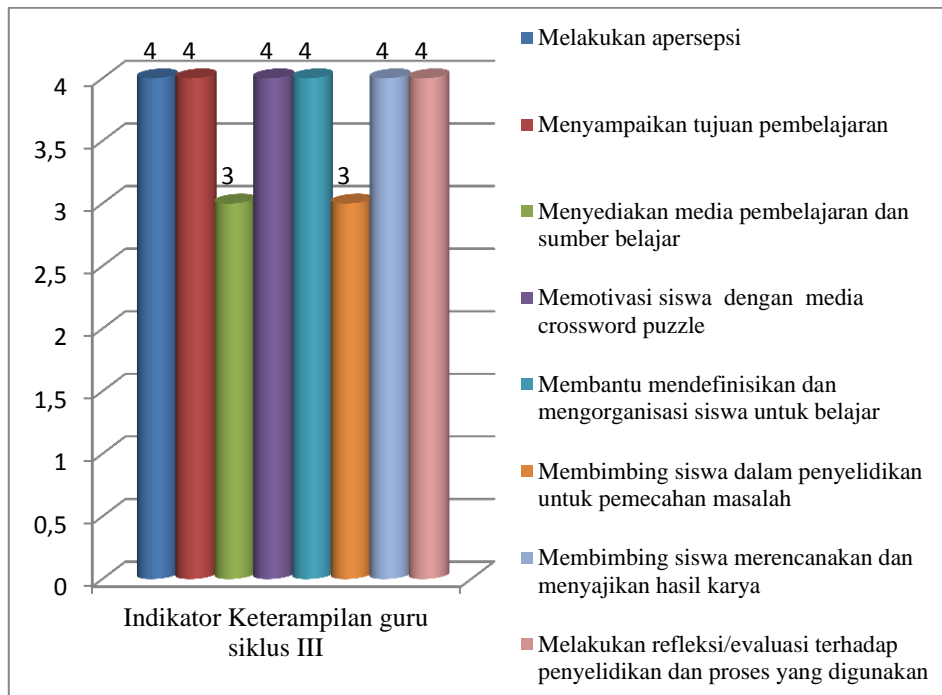
Hasil observasi keterampilan guru pada pelaksanaan tindakan siklus III diperoleh data sebagai berikut:

**Tabel 4.11**  
Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus III

No	Indikator yang diamati	Skor
1	Melakukan apersepsi	4
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran	4
3	Menyediakan media pembelajaran dan sumber belajar	4
4	Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah dengan bantuan media <i>crossword puzzle</i>	3
5	Membantu mendefinisikan dan mengorganisasi siswa untuk belajar	4
6	Membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah	4
7	Membimbing siswa merencanakan dan menyajikan hasil karya	3
8	Melakukan refleksi/evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan	4
Jumlah		30
Kategori		Sangat Baik
Persentase		93%



Dari data diatas, hasil observasi keterampilan guru siklus III digambarkan dalam diagram berikut ini:



**Gambar 4.11:** Diagram Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus III

Berdasarkan pengamatan observer terhadap keterampilan guru diperoleh skor 30 dengan kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan terdapat peningkatan dari siklus II dengan skor 27 dalam kategori baik.

Pada indikator pertama melakukan apersepsi, guru memperoleh skor 4 (sangat baik). Dalam hal ini guru telah melakukan apersepsi sesuai dengan materi yang akan dipelajari.

Indikator kedua menyampaikan tujuan pembelajaran diperoleh skor 4 (sangat baik). Disini guru telah menyampaikan tujuan pembelajaran dengan kalimat yang jelas dan sesuai dengan materi yang dipelajari.

Pada kegiatan menyediakan media pembelajaran dan sumber belajar, skor yang diperoleh 4 (sangat baik). Artinya guru telah menyediakan media dan sumber belajar sesuai dengan waktu penggunaan. Dalam hal ini guru meminta siswa menyiapkan perlengkapan belajar termasuk sumber belajar seperti buku dan lingkungan sekitar. Selain itu pada orientasi terhadap masalah disiapkan media gambar kebakaran hutan dan terasering, *crossword puzzle*, serta lembar diskusi kelompok.

Pada kegiatan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah dengan media *crossword puzzle*, diperoleh skor 3 (baik). Dalam hal ini guru telah memotivasi siswa untuk terlibat pada pemecahan masalah sesuai dengan bantuan media *crossword puzzle* tetapi kurang memberikan penguatan pada siswa.

Pada indikator membantu mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar, diperoleh skor 4 (sangat baik) yang berarti guru telah mendefinisikan tugas belajar dan membantu pembentukan kelompok secara heterogen. Dalam mendefinisikan tugas belajar, guru menyampaikan informasi yang harus dilaksanakan siswa dan membagikan lembar diskusi serta meminta siswa mengeluarkan tugas pertemuan sebelumnya untuk membuat poster tentang peduli lingkungan.

Dalam membimbing siswa pada penyelidikan untuk pemecahan masalah diperoleh skor 4 (sangat baik), berarti guru telah membimbing siswa melakukan penyelidikan/diskusi dengan berkeliling pada masing-masing kelompok, sehingga tiap kelompok mengerti terhadap tugas yang diberikan.

Indikator ketujuh adalah membimbing siswa merencanakan dan menyajikan hasil karya diperoleh skor 3 (baik). Dalam hal ini guru telah membimbing kelompok untuk mengembangkan karya yang dibuat yaitu berupa poster peduli lingkungan, namun dalam penyajian hasil karya, guru hanya menunjuk beberapa kelompok/membatasi kelompok untuk menyajikan karya. Pada kegiatan ini guru juga meminta perwakilan kelompok untuk memajang hasil karya yang telah dibuat pada tempat yang disediakan.

Pada indikator melakukan refleksi/evaluasi terhadap penyelidikan siswa, diperoleh skor 4 (sangat baik), berarti guru telah melakukan refleksi/evaluasi dengan melibatkan siswa untuk bersama-sama membahas hal-hal yang dipelajari sesuai dengan proses-proses yang digunakan siswa dalam memecahkan masalah.

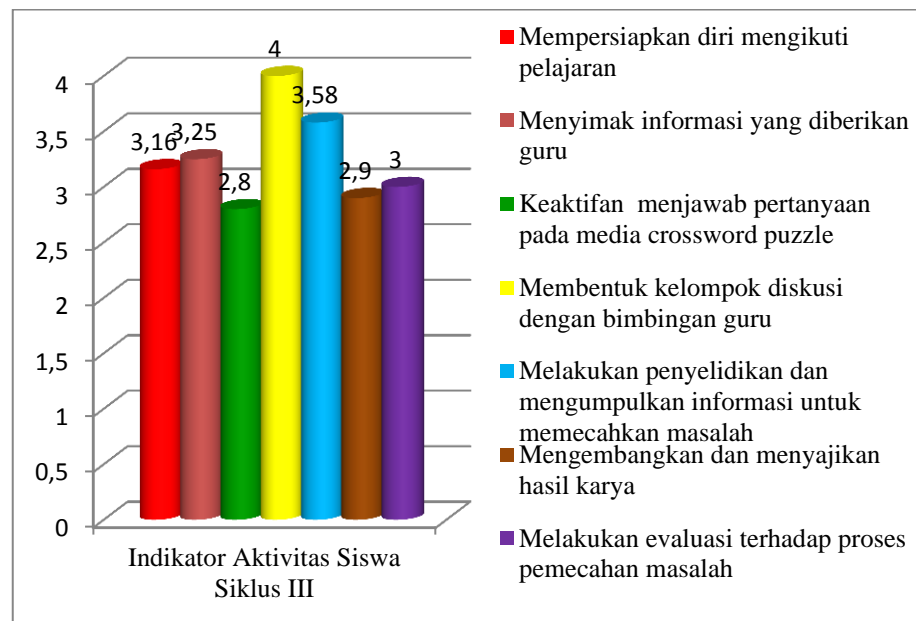
#### b. Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Pengamatan aktivitas siswa pada siklus III difokuskan pada 12 anak. Berdasarkan pengamatan observer, diperoleh data sebagai berikut:

**Tabel 4.12**  
Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus III

No	Indikator Aktivitas Siswa	Perolehan Skor				Total Skor	Rata-rata Skor
		1	2	3	4		
1	Mempersiapkan diri mengikuti pelajaran	0	0	10	2	38	3,16
2	Menyimak informasi yang diberikan guru	0	1	7	4	39	3,25
3	Keaktifan untuk belajar dengan menjawab pertanyaan yang ada pada media <i>crossword puzzle</i>	4	1	0	7	34	2,8
4	Membentuk kelompok diskusi dengan bimbingan guru	0	0	0	12	48	4
5	Melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah	0	0	5	7	43	3,58
6	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	0	5	3	4	35	2,9
7	Melakukan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah	0	2	8	2	36	3
Jumlah						273	
Rata-rata						22,75	
Kategori						Baik	
Persentase						81,3%	

Dari data diatas, hasil observasi aktivitas siswa siklus III digambarkan dalam diagram berikut :



**Gambar 4.12** Diagram Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus III

Berdasarkan pengamatan aktivitas siswa pada siklus III diperoleh hasil dengan skor total 273 dengan skor rata-rata 22,75 dan dikategorikan baik.

Pada indikator pertama (mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran) diperoleh skor 38 dengan rata-rata 3,16 (baik). Hal ini ditunjukkan ada 10 siswa memperoleh skor 3 yang berarti siswa sudah berada ditempat duduk, menyiapkan peralatan namun masih bermain dengan temannya. Ada 2 siswa yang memperoleh skor 4 karena siswa sudah berada di tempat duduk, menyiapkan peralatan dan siap mendengarkan pengarahannya.

Indikator kedua (menyimak informasi yang diberikan guru) diperoleh skor 39 dengan rata-rata 3,25 (baik). Ditunjukkan dengan 7 siswa yang menyimak informasi namun masih bermain ditempat duduk (memperoleh skor 3). Ada juga 4 siswa yang menyimak informasi dengan seksama (memperoleh skor 4), tetapi

masih ada 1 siswa yang menyimak informasi namun berjalan-jalan mengganggu teman lain (memperoleh skor 2).

Pada indikator ketiga (keaktifan siswa untuk belajar dengan menjawab pertanyaan yang ada pada media *crossword puzzle*) diperoleh skor 34 dengan rata-rata 2,8 (baik). Ada 7 siswa yang memperoleh skor 4 artinya aktif menjawab pertanyaan yang ada pada media *crossword puzzle* dengan tidak ditunjuk dan jawaban benar. Siswa yang aktif tersebut antara lain AH, IA, MW, MB, RA, SH, SJ. Selain itu ada 4 siswa yang memperoleh skor 1 karena tidak aktif dalam menjawab pertanyaan. Ada juga 1 siswa yang mau menjawab pertanyaan namun bila ditunjuk guru (memperoleh skor 2).

Dalam membentuk kelompok diskusi dengan bimbingan guru, skor yang diperoleh 48 dan rata-ratanya 4 (sangat baik). Pada pembentukan kelompok sebagian besar siswa mudah diatur. Pada pengamatan 12 siswa diperoleh skor 4 yang berarti siswa membuat kelompok dan menerima nama kelompok yang telah ditentukan.

Indikator kelima (melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah) diperoleh skor 43 dengan rata-rata 3,5 (baik). Terdapat 7 siswa yang mau melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi sehingga mendapat skor 4. Ada juga 5 siswa yang memperoleh skor 3 (siswa hanya melihat penyelidikan temannya tetapi mampu mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah).

Indikator keenam yaitu mengembangkan dan menyajikan hasil karya, skor yang diperoleh 35 dengan rata-rata 2,9 (baik). Ada 5 siswa yang hanya berdiskusi

namun tidak mau menyajikan karya sehingga mendapat skor 2. Selain itu terdapat 3 siswa yang memperoleh skor 3 (siswa berdiskusi mengembangkan hasil karya dan menyajikannya namun masih kurang tepat dalam penyampaiannya). Ada 4 siswa yang memperoleh skor 4 karena siswa berdiskusi mengembangkan hasil karya dan menyajikannya serta tepat dalam penyampaiannya.

Pada indikator terakhir (melakukan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah) skor yang diperoleh adalah 36 dan rata-ratanya 3 (baik). Ada 8 siswa memperoleh skor 3 (siswa ikut mengevaluasi proses pemecahan masalah secara keseluruhan namun sering tidak memperhatikan guru), sedangkan 2 siswa memperoleh skor 2 yang artinya siswa hanya sesekali ikut mengevaluasi dan tidak memperhatikan guru, sedangkan 2 siswa memperoleh skor 4 yang artinya siswa ikut mengevaluasi proses pemecahan masalah secara keseluruhan dan memperhatikan guru.

### c. Deskripsi Pengamatan Hasil Belajar Siswa

#### 1) Deskripsi Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa pada siklus III diperoleh dari hasil evaluasi dengan menggunakan tes tertulis diakhir pembelajaran IPA dengan materi pengaruh perubahan lingkungan. Data hasil belajarpada pembelajaran IPA melalui model PBI dengan media *crossword puzzle* dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.13**  
Analisis hasil belajar siswa siklus III

No	Nilai	Frekuensi (f)	Keterangan
1.	41-50	4	Tidak tuntas
2.	51-60	2	Tidak tuntas
3.	61-70	4	Tuntas
4.	71-80	13	Tuntas
5.	81-90	7	Tuntas
6.	91-100	6	Tuntas
Jumlah		36	
Rata-rata		76,1	
Nilai tertinggi		100	
Nilai terendah		43	
Siswa tuntas		30	
Siswa tidak tuntas		6	

Berdasarkan tabel diatas dapat disajikan pada diagram dibawah ini:



**Gambar 4.13:** Diagram Analisis hasil belajar siswa siklus III

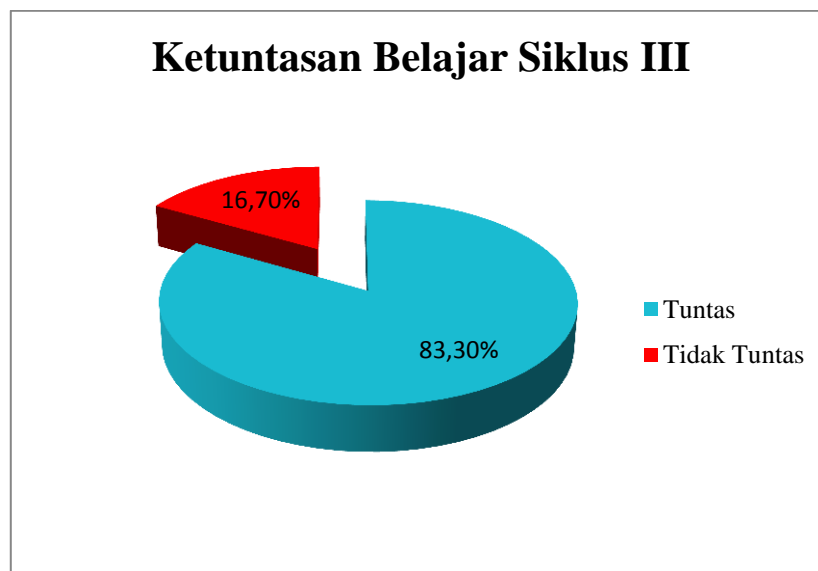
Sedangkan persentase ketuntasan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini:



**Tabel 4.14**  
Ketuntasan Belajar Siswa Siklus III

Pencapaian	Siklus III
Tuntas	83,3%
Tidak Tuntas	16,7%

Berdasarkan tabel diatas, disajikan diagram persentase ketuntasan belajar berikut ini:



**Gambar 4.14:** Diagram Ketuntasan Hasil Belajar Siklus III

Berdasarkan analisis hasil belajar siswa kelas IV tersebut dapat dilihat bahwa pada siklus III perolehan ketuntasan belajar siswa mencapai 83,3% dengan rata-rata kelas mencapai 76,1. Hal tersebut menunjukkan bahwa siklus III mengalami peningkatan hasil belajar dari siklus II dan telah mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan yaitu sebesar 75%.

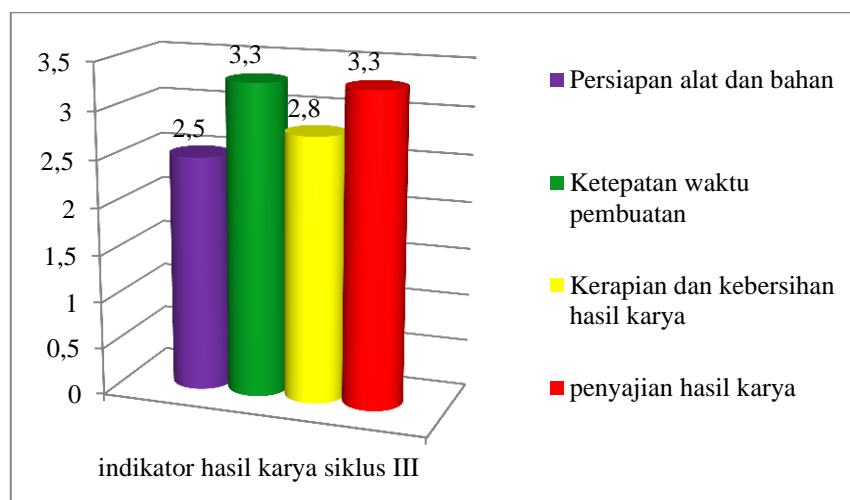
## 2) Deskripsi Hasil Karya Siswa

Data hasil karya siklus III diperoleh dari hasil karya siswa berupa poster tentang perilaku peduli lingkungan secara kelompok. Kelas terbagi menjadi 6 kelompok dan tiap kelompok terdiri atas 6 siswa. Berikut hasil karya 6 kelompok pada pembelajaran IPA melalui model PBI dengan media *crossword puzzle*:

**Tabel 4.15**  
Hasil Karya Siswa Siklus III

No	Indikator	Total Skor	Rata-rata Skor
1	Persiapan alat dan bahan	15	2,5
2	Ketepatan waktu pembuatan	20	3,3
3	Kerapian dan kebersihan hasil karya	17	2,8
4	Penyajian hasil karya	20	3,3
Jumlah		72	
Rata-rata		12	
Kategori		Baik	

Berdasarkan tabel diatas disajikan diagram sebagai berikut:



**Gambar 4.15:** Diagram Hasil Karya Siswa Siklus III

Berdasarkan data hasil karya siswa tersebut, rata-rata skor yang diperoleh adalah 12 dengan kategori baik. Pada masing-masing indikator diperoleh skor dengan kategori baik Hal tersebut menunjukkan bahwa tiap kelompok telah dapat membuat karya berupa poster dengan baik.

#### **4.1.3.5 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 30 dan termasuk dalam kategori sangat baik dan telah mencapai indikator keberhasilan.
- 2) Aktivitas siswa juga meningkat dengan perolehan skor total 273, dengan rata-rata skor setiap siswa 22,75 dan termasuk dalam kategori baik serta telah mencapai indikator keberhasilan.
- 3) Hasil belajar yang diperoleh adalah nilai terendah 43 dan tertinggi 100 dengan rata-rata kelas 70,9 dan persentase ketuntasan klasikal 80,5% dan telah mencapai indikator keberhasilan sebesar 75%.

#### **4.1.3.6 Revisi**

Berdasarkan hasil refleksi tersebut dapat disimpulkan bahwa model PBI dengan media *crossword puzzle* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA materi “Perubahan Lingkungan Fisik dan Pengaruhnya terhadap Daratan” yang meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa dan sesuai dengan indikator keberhasilan yang ditetapkan. Sehingga peneliti menetapkan bahwa penelitian tindakan kelas ini dicukupkan pada siklus III. Namun penelitian

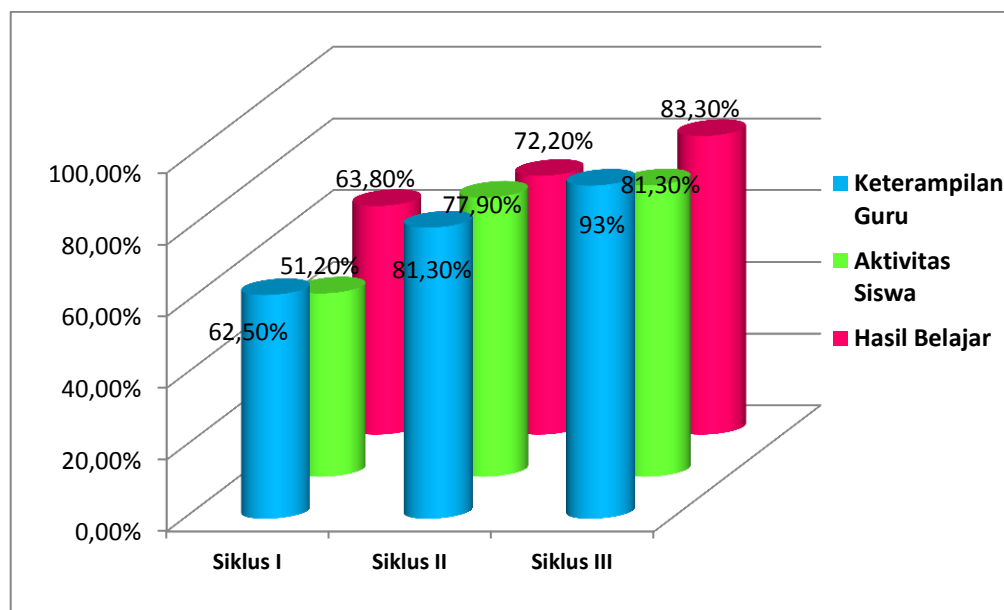
tindakan kelas masih dimungkinkan untuk dilanjutkan dengan tujuan untuk meningkatkan pembelajaran pada mata pelajaran lain di kelas tersebut.

Berdasarkan pengamatan observer dari siklus I, II dan III terdapat peningkatan pada keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar. Berikut ini adalah data rekapitulasi mengenai keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar dari siklus I, II dan III :

**Tabel 4.16**  
Rekapitulasi Data Siklus I, II III

No	Variabel	Persentase Rata-rata Skor		
		Siklus I	Siklus II	Siklus III
1	Keterampilan Guru	62,5%	81,3%	93%
2	Aktivitas Siswa	51,2%	77,9%	81,3%
3	Hasil Belajar	63,8%	72,2%	83,3%

Dari tabel di atas dapat disajikan rekapitulasi pelaksanaan siklus pada diagram berikut:



**Gambar 4.16:** Diagram Rekapitulasi Data Siklus I, II, III

## 4.2 PEMBAHASAN

### 4.2.1 Pemaknaan Temuan Penelitian

Pemaknaan temuan didasarkan pada hasil pengamatan, catatan lapangan, tes evaluasi, dan refleksi pada akhir pelaksanaan tindakan yang mencakup tiga indikator yaitu keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar pada pembelajaran IPA melalui model PBI dengan media *crossword puzzle* pada siswa kelas IV SDN Mangkangkulon 01. Berikut penjelasan dari masing-masing indikator kualitas pembelajaran yang diteliti:

#### 4.2.1.1 Keterampilan Guru

Pada siklus I, II maupun III indikator keterampilan guru yang diukur ada 8 indikator yaitu: 1) melakukan apersepsi diperoleh skor, 2) menyampaikan tujuan pembelajaran, 3) menyediakan media pembelajaran dan sumber belajar, 4) memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah dengan bantuan media *crossword puzzle*, 5) membantu mendefinisikan dan mengorganisasi siswa untuk belajar, 6) membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah, 7) membimbing siswa merencanakan dan menyajikan hasil karya, 8) melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan.

Menurut Usman (2011:75-108) ada delapan keterampilan dasar mengajar yaitu: 1) Keterampilan membuka dan menutup pelajaran, membuka meliputi menarik perhatian siswa, menimbulkan motivasi, memberi acuan, membuat kaitan antara materi yang akan dipelajari dengan pengetahuan siswa, menutup meliputi meninjau kembali penguasaan inti pelajaran, merangkum inti pelajaran, membuat

ringkasan, mengevaluasi; 2) Keterampilan memberi penguatan meliputi kehangatan dan keantusiasan, menghindari penggunaan respons negatif, kebermanaknaan, variasi dalam penggunaan; 3) Keterampilan bertanya meliputi penggunaan pertanyaan secara jelas, pemberian acuan, pemberian waktu berpikir, pengaturan urutan pertanyaan, peningkatan terjadinya interaksi; 4) Keterampilan menggunakan variasi meliputi variasi cara mengajar guru, variasi penggunaan media dan alat pengajaran, variasi pola interaksi dan kegiatan siswa; 5) Keterampilan menjelaskan meliputi merencanakan, penggunaan balikan, pemberian tekanan, kejelasan; 6) Keterampilan mengajar kelompok kecil dan perseorangan meliputi mengadakan pendekatan secara pribadi, mengorganisasi, membimbing dan memudahkan belajar, merencanakan dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar; 7) Keterampilan mengelola kelas meliputi menunjukkan sikap tanggap, memberi perhatian, memusatkan perhatian kelompok, memberikan petunjuk-petunjuk yang jelas; 8) Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil meliputi: memusatkan perhatian siswa pada tujuan dan topik diskusi, memperluas masalah, menganalisis pandangan siswa, menyebarkan kesempatan berpartisipasi, menutup diskusi.

Sesuai teori diatas, sebagai penilaian indikator keberhasilan penelitian untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA kelas IV SDN Mangkangkulon 01 melalui model PBI dengan media *crossword puzzle*, keterampilan guru yang diamati pada penelitian ini mengacu pada delapan keterampilan guru yang telah diungkapkan oleh Usman dan telah dikembangkan sesuai dengan model PBI dengan media *crossword puzzle*.

Menurut Hamdani (2011:87) model PBI atau pembelajaran berdasarkan masalah menekankan masalah kehidupannya yang bermakna bagi siswa dan peran guru dalam menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan dan memfasilitasi penyelidikan serta penyajian hasil karya. Sehingga apabila model ini digunakan dalam pembelajaran akan memberikan dampak yang positif (dalam hal ini adalah guru) karena model ini memberikan pengalaman bagi guru untuk menggali kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dengan cara memberikan pertanyaan yang menantang, membimbing penyelidikan/diskusi dan mengembangkan hasil karya sebagai produk dari penyelesaian suatu masalah.

Berdasarkan pengamatan terhadap keterampilan guru didapatkan hasil penelitian pada siklus I, II dan III. Pada siklus I diperoleh skor total 20 dan termasuk kategori baik. Data diperoleh dari delapan indikator pengamatan meliputi: 1) melakukan apersepsi diperoleh skor 3, 2) menyampaikan tujuan pembelajaran diperoleh skor 1, 3) menyediakan media pembelajaran dan sumber belajar diperoleh skor 2, 4) memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah dengan bantuan media *crossword puzzle* diperoleh skor 3, 5) membantu mendefinisikan dan mengorganisasi siswa untuk belajar diperoleh skor 4, 6) membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah diperoleh skor 2, 7) membimbing siswa merencanakan dan menyajikan hasil karya diperoleh skor 3, 8) melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan diperoleh skor 2. Data hasil pengamatan keterampilan guru pada siklus I sudah mencapai ketercapaian indikator yang diharapkan, namun masih perlu adanya perbaikan pada siklus berikutnya.

Pada Siklus II keterampilan guru memperoleh skor total 26 dan termasuk kategori baik. Data diperoleh dari delapan indikator pengamatan meliputi: 1) melakukan apersepsi diperoleh skor 4, 2) menyampaikan tujuan pembelajaran diperoleh skor 3, 3) menyediakan media pembelajaran dan sumber belajar diperoleh skor 3, 4) memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah dengan bantuan media *crossword puzzle* diperoleh skor 3, 5) membantu mendefinisikan dan mengorganisasi siswa untuk belajar diperoleh skor 4, 6) membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah diperoleh skor 3, 7) membimbing siswa merencanakan dan menyajikan hasil karya diperoleh skor 3, 8) melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan diperoleh skor 3. Data hasil pengamatan keterampilan guru pada siklus II sudah mencapai ketercapaian indikator yang diharapkan, namun masih perlu adanya perbaikan pada siklus berikutnya agar hasilnya lebih optimal.

Pengamatan pada Siklus III keterampilan guru memperoleh skor total 30 dan termasuk kategori sangat baik. Data diperoleh dari delapan indikator pengamatan meliputi: 1) melakukan apersepsi diperoleh skor 4, 2) menyampaikan tujuan pembelajaran diperoleh skor 4, 3) menyediakan media pembelajaran dan sumber belajar diperoleh skor 4, 4) memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah dengan bantuan media *crossword puzzle* diperoleh skor 3, 5) membantu mendefinisikan dan mengorganisasi siswa untuk belajar diperoleh skor 4, 6) membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah diperoleh skor 4, 7) membimbing siswa merencanakan dan menyajikan hasil karya



diperoleh skor 3, 8) melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan diperoleh skor 4.

Dari penjelasan diatas terjadi peningkatan keterampilan guru dari siklus I sampai dengan siklus III. Pada siklus I perolehan skor mencapai 20 dalam kategori baik, kemudian meningkat pada siklus II dengan perolehan skor 26 dalam kategori baik dan pada siklus III meningkat kembali dengan perolehan skor 30 dalam kategori sangat baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa guru dapat menguasai dan mengelola kelas dengan baik dan indikator keberhasilan yang ditentukan sudah tercapai yaitu sekurang-kurangnya baik, sehingga dapat dikatakan bahwa guru tersebut dikategorikan sebagai guru yang efektif.

Wragg (dalam Marno dan Idris, 2010: 29), ciri-ciri guru yang efektif adalah 1) mampu menentukan strategi yang dipakai sehingga memungkinkan murid bisa belajar dengan baik; 2) memudahkan murid dalam mempelajari sesuatu yang bermanfaat seperti fakta, keterampilan, nilai, konsep dan bagaimana hidup serasi dengan sesama; 3) guru memiliki keterampilan profesional dan mampu menggunakan keterampilannya secara konsisten, bukan hanya atas dasar sekenanya; 4) keterampilan tersebut diakui oleh mereka yang berkompeten, seperti guru, pelatih guru, pengawas atau penilik sekolah, tutor, dan guru pemandu mata pelajaran ataupun siswa itu sendiri.

Hasil penelitian ini senada dengan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang pernah menggunakan model ataupun media yang sama, sehingga mampu meningkatkan keterampilan guru dalam pembelajaran, yaitu: Penelitian dari Sedubun Lisa (2011) dalam penelitiannya yang berjudul “Upaya

Meningkatkan Pembelajaran IPA Menggunakan Model *Problem Based Instruction* (PBI) Siswa Kelas IV SDN Madyopuro V Kecamatan Kedungkandang Kota Malang”.

#### 4.2.1.2 Aktivitas Siswa

Menurut Paul B. Dierich (dalam Sardiman, 2011:101) menggolongkan aktivitas siswa dalam pembelajaran antara lain sebagai berikut: *Visual activities*, meliputi membaca, melihat; *Oral activities*, meliputi menyatakan, mengajukan pertanyaan, mengeluarkan pendapat, diskusi; *Listening activities* meliputi mendengarkan penyajian materi, melaksanakan diskusi kelompok; *Writing activities* meliputi menulis, membuat rangkuman, mengerjakan tes; *Drawing activities* meliputi membuat/menggambar poster; *Motor activities* meliputi melakukan percobaan; *Mental activities* meliputi menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa; *Emotional activities* meliputi gembira bersemangat, bergembira, tenang.

Sesuai dengan teori diatas sebagai penilaian indikator keberhasilan penelitian melalui model PBI dengan media *crossword puzzle* untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA kelas IV SDN Mangkangkulon 01, aktivitas siswa yang diamati pada penelitian ini mengacu pada delapan aktivitas siswa yang telah diungkapkan oleh Paul B. Diedrich dan telah disesuaikan dengan pembelajaran pada saat menerapkan model PBI dengan media *crossword puzzle*.

Berdasarkan kajian teori yang telah diuraikan sebelumnya, secara teori, pembelajar yang menggunakan model PBI dengan media *crossword puzzle* akan memperoleh beberapa kelebihan dalam meningkatkan aktivitas siswa, diantaranya

adalah: 1) siswa dilibatkan pada kegiatan belajar sehingga pengetahuannya benar-benar diserapnya dengan baik, 2) dilatih untuk dapat bekerjasama dengan siswa lain, 3) siswa lebih memahami konsep yang diajarkan sebab mereka sendiri yang menemukan konsep tersebut, 4) melibatkan siswa secara aktif memecahkan masalah dan menuntut keterampilan berfikir siswa yang lebih tinggi, 5) melalui model PBI dengan media *crossword puzzle* siswa dapat menyajikan hasil karya sekaligus memajangkannya sehingga dapat mengembangkan kreativitas, dengan berkembangnya kreativitas maka siswa lebih percaya diri (*learning to be*).

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil pada siklus I, II dan III. Pada siklus I perolehan skor total terhadap aktivitas siswa mencapai 172 dengan rata-rata mencapai 14,3 yang termasuk kategori cukup. Data diperoleh dari tujuh indikator pengamatan meliputi: 1) mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran, 2) menyimak informasi yang diberikan guru, 3) keaktifan siswa untuk belajar dengan menjawab pertanyaan yang ada pada media *crossword puzzle*, 4) membentuk kelompok diskusi dengan bimbingan guru, 5) melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah, 6) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, 7) melakukan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah. Dari pengamatan terhadap 12 siswa, rata-rata tiap indikator tersebut diperoleh skor dengan kategori cukup. Tetapi indikator kedelapan masih memperoleh rata-rata skor dengan kategori kurang, sehingga belum mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan maka dilanjutkan perbaikan pada siklus II.

Aktivitas siswa mengalami peningkatan pada siklus II yaitu mencapai skor 262 dengan rata-rata 21,8 yang dikategorikan baik. Hal ini ditunjukkan pada indikator 1) mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran, 3) keaktifan siswa untuk belajar dengan menjawab pertanyaan yang ada pada media *crossword puzzle*, 4) membentuk kelompok diskusi dengan bimbingan guru, 5) melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah, 6) mengembangkan dan menyajikan hasil karya memperoleh skor dengan kategori baik, sedangkan indikator 2) menyimak informasi yang diberikan guru dan 7) melakukan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah. masih memperoleh skor dengan kategori cukup.

Pada siklus III aktivitas siswa mengalami peningkatan. Dari siklus I ataupun II. Skor total yang diperoleh mencapai 273 dengan rata-rata 22,75 yang dikategorikan baik. Dari delapan indikator yang diamati rata-rata tiap indikator memperoleh skor dengan kategori baik. Indikator yang memperoleh skor dengan kategori baik adalah indikator 1) mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran, 2) menyimak informasi yang diberikan guru, 3) keaktifan siswa untuk belajar dengan menjawab pertanyaan yang ada pada media *crossword puzzle*, 5) melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah, 6) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, 7) melakukan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah. Sedangkan indikator 4) membentuk kelompok diskusi dengan bimbingan guru memperoleh skor dengan kategori sangat baik.

Berdasarkan data hasil pengamatan aktivitas siswa siklus I, II dan III, dapat dilihat bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran melalui model PBI dengan media *crossword puzzle* mengalami peningkatan, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa meningkat, dimana aktivitas siswa telah dapat mencapai indikator keberhasilan sekurang-kurangnya baik.

Hasil penelitian ini senada dengan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang pernah menggunakan model ataupun media yang sama, sehingga mampu meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran, yaitu: Penelitian dari Sedubun, Lisa (2011) dalam penelitiannya yang berjudul “Upaya Meningkatkan Pembelajaran IPA Menggunakan Model *Problem Based Instruction* (PBI) Siswa Kelas IV SDN Madyopuro V Kecamatan Kedungkandang Kota Malang”.

#### 4.2.1.3 Hasil Belajar Siswa

Menurut Suprijono (2012:5) hasil belajar adalah pola perbuatan, sikap, keterampilan dan kemampuan siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Penilaian hasil belajar memberikan informasi tentang kemajuan siswa dalam mencapai tujuan belajar sehingga guru dapat menyusun tindak lanjut, baik untuk keseluruhan kelas maupun individu, sedangkan menurut Sudjana (2009:3) penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu. Hal ini mengisyaratkan bahwa objek yang dinilainya adalah hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotoris.

Benyamin Bloom (dalam Sudjana, 2011:22-31) membagi menjadi tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik.

#### 1) Ranah Kognitif

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan/ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, evaluasi dan mencipta.

#### 2) Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Tipe hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatian terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman, kebiasaan belajar dan hubungan sosial.

#### 3) Ranah Psikomotorik

Hasil belajar psikomotoris tampak dalam bentuk keterampilan (skill) dan kemampuan bertindak individu.

Sesuai teori diatas, sebagai penilaian indikator keberhasilan penelitian melalui model PBI dengan media *crossword puzzle* untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA kelas IV SDN Mangkangkulon 01 hasil belajar yang diukur pada penelitian ini mengacu pada ketigaranah hasil belajar yang telah diungkapkan oleh Bloom, akan tetapi pada penelitian ini hanya mengukur pada ranah kognitif saja sehingga metode penilaian yang diambil adalah dengan menggunakan tes dan penilaian produk pada hasil karya siswa.

Dari penelitian yang dilakukan diperoleh hasil pada siklus I nilai rata-rata dari 36 siswa mencapai 66,1. Siswa yang tuntas sebanyak 23 anak dengan

persentase ketuntasan sebesar 63,8% dan 13 siswa belum mencapai ketuntasan minimal yang ditentukan. Selain itu hasil belajar siswa juga diperoleh dari penilaian terhadap karya siswa yang memperoleh skor dengan kategori cukup. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan pada siklus II dengan rata-rata mencapai 69,3. Siswa yang tuntas belajar sebanyak 26 (72,2%), sedangkan 10 siswa belum tuntas. Pada penilaian hasil karya siklus II diperoleh skor dengan kategori baik. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan kembali pada siklus III dengan rata-rata mencapai 76,1. Siswa yang tuntas belajar sebanyak 30 anak (83,3%), sedangkan hasil karya siswa pada siklus III meningkat, namun masih memperoleh skor dengan kategori baik.

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa melalui tiga siklus penelitian mengalami peningkatan dan telah mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan sebesar 75%.

Hasil penelitian ini senada dengan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang pernah menggunakan model ataupun media yang sama, sehingga mampu meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran, yaitu: Penelitian dari Dewi Puspita (2012) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V SD Muhammadiyah 002 Penyasawan Kecamatan Kampar”.

#### **4.2.2 Implikasi Hasil Penelitian**

Implikasi hasil penelitian ini adalah berupa peningkatan kualitas pembelajaran IPA pada materi “Perubahan Lingkungan Fisik dan Pengaruhnya

terhadap Daratan” yang meliputi peningkatan keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar melalui model PBI dengan media *crossword puzzle*.

Implikasi hasil penelitian melalui model PBI dengan media *crossword puzzle* diantaranya adalah dengan dilaksanakannya penelitian tindakan kelas, guru dapat mengetahui kesulitan belajar siswa, dengan demikian guru dapat merancang model pembelajaran yang dapat memperbaiki dan meningkatkan sistem pembelajaran serta menawarkan prosedur baru untuk memperbaiki dan meningkatkan profesionalisme dalam proses pembelajaran di kelas. Ketika kegiatan orientasi siswa pada masalah khususnya dengan bantuan media *crossword puzzle* guru dilatih untuk membuat teka-teki silang yang menarik siswa dan memberikan pertanyaan yang menantang sehingga siswa lebih fokus memperhatikan masalah yang dibahas. Dalam mengorganisasi siswa untuk belajar, guru dilatih untuk membimbing pembentukan kelompok dan mengarahkan siswa memahami masalah yang harus dibahas dengan diskusi. Pada kegiatan membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, guru dilatih untuk memberikan informasi yang jelas pada siswa sehingga siswa tidak kebingungan dalam menyelesaikan penyelidikan tersebut. Sedangkan pada kegiatan membimbing dalam mengembangkan dan menyajikan hasil karya, guru dilatih untuk menjadi fasilitator siswa misalnya dengan memberikan penjelasan atau contoh pada siswa agar siswa dapat mengembangkan sebuah karya dari proses penyelidikan dan menyajikannya. Dan pada kegiatan refleksi/evaluasi terhadap masalah, guru dituntut untuk lebih memperhatikan dalam mengelola



kelas sehingga refleksi dapat tersampaikan dengan baik sebagai konfirmasi proses pembelajaran yang dilakukan.

Model PBI dengan media *crossword puzzle* dalam pembelajaran IPA dapat memberikan kesempatan siswa untuk dapat belajar dengan lebih menyenangkan dan dapat memotivasi siswa serta mengaktifkan siswa untuk dapat mengemukakan ide-ide sebagai penyelesaian masalah. Pada kegiatan penyelidikan secara kelompok, siswa dituntut untuk dapat bekerjasama memecahkan masalah. Sedangkan dalam kegiatan mengembangkan hasil karya dan menyajikannya, siswa dilatih untuk dapat membuat sebuah karya sebagai produk dari permasalahan yang dibahas dan mengembangkan rasa percaya diri pada siswa khususnya pada saat menyajikan karya tersebut. Selain itu, juga akan memunculkan sikap berani, bertanggung jawab, dan saling menghargai pendapat orang lain saat penyajian karya. Pada saat kegiatan merefleksi proses pemecahan masalah, siswa memperoleh masukan atau konfirmasi yang lebih jelas dan benar. Hal-hal seperti inilah yang akan menciptakan karakter siswa yang baik sehingga tujuan pembelajaran akan tercapai dengan optimal dan kualitas pembelajaran IPA dapat meningkat.

Bagi sekolah, penelitian melalui model PBI dengan media *crossword puzzle* pada pembelajaran IPA dapat dijadikan sebagai upaya untuk menumbuhkan kerja sama antar guru yang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah serta dapat memberikan kontribusi yang lebih baik dalam perbaikan pembelajaran. Dengan adanya perbaikan pembelajaran maka mutu pendidikan di sekolah juga akan meningkat.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian terhadap keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar pada pembelajaran IPA siswa kelas IV SDN Mangkangkulon 01 diperoleh simpulan sebagai berikut:

- a. Melalui model PBI dengan media *crossword puzzle* dapat meningkatkan keterampilan guru pada pembelajaran IPA. Peningkatan tersebut bertahap dalam pelaksanaan penelitian selama tiga siklus. Hasil penelitian menunjukkan pada siklus I dari delapan indikator yang diamati keterampilan guru memperoleh skor total 20 dan termasuk kategori baik (B). Pada siklus II dari delapan indikator yang diamati keterampilan guru memperoleh skor total 26 dan termasuk kategori baik (B). Pada siklus III dari delapan indikator yang diamati keterampilan guru memperoleh skor total 30 dan termasuk kategori sangat baik (A). Dari data tersebut menunjukkan bahwa keterampilan guru telah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu sekurang-kurangnya baik.
- b. Melalui model PBI dengan media *crossword puzzle* dapat meningkatkan aktivitas siswa pada pembelajaran IPA. Peningkatan tersebut bertahap dalam pelaksanaan penelitian selama tiga siklus. Hasil penelitian menunjukkan pada siklus I dari tujuh indikator yang diamati aktivitas siswa memperoleh skor

total 172 dengan rata-rata skor 14,3 dan termasuk kategori cukup (C). Pada siklus II dari tujuh indikator yang diamati aktivitas siswa memperoleh skor total 262 dengan rata-rata skor 21,8 dan termasuk kategori baik (B). Dan pada siklus III dari tujuh indikator yang diamati aktivitas siswa memperoleh skor total 273 dengan rata-rata skor 22,75 dan termasuk kategori baik (B). Dari data tersebut menunjukkan bahwa aktivitas siswa telah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu sekurang-kurangnya baik.

- c. Melalui model PBI dengan media *crossword puzzle* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA. Peningkatan tersebut bertahap dalam pelaksanaan penelitian selama tiga siklus. Hasil penelitian menunjukkan pada siklus I rata-rata hasil belajar siswa mencapai 66,1 dengan nilai terendah 41, nilai tertinggi 93 dan ketuntasan belajar siswa mencapai 63,8%. Pada siklus II rata-rata hasil belajar siswa mencapai 69,3 dengan nilai terendah 42, nilai tertinggi 100 dan ketuntasan belajar siswa mencapai 72,2%. Pada siklus III rata-rata hasil belajar siswa mencapai 76,1 dengan nilai terendah 43, nilai tertinggi 100 dan ketuntasan belajar siswa mencapai 83,3%. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA siswa kelas IV sudah memenuhi indikator keberhasilan yaitu ketuntasan klasikal seluruh siswa mencapai  $\geq 75\%$  (KKM IPA  $\geq 61$ ).

Berdasarkan hasil penelitian dengan menerapkan model PBI dengan media *crossword puzzle*, terbukti dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA materi perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan yang meliputi

keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar IPA di kelas IV SDN Mangkangkulon 01.

## 5.2 Saran

Setelah dilakukan penelitian di kelas IV SDN Mangkangkulon 01 melalui model PBI dengan media *crossword puzzle* untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA materi “perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan”, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

- a. Guru dapat menerapkan model PBI dengan media *crossword puzzle* sebagai salah satu solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di SD.
- b. Model PBI dengan media *crossword puzzle* dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran pada mata pelajaran lain.
- c. Dalam pelaksanaan model PBI dengan media *crossword puzzle* perlu dilakukan latihan yang berulang-ulang untuk mengembangkan keterampilan memecahkan masalah sesuai dengan karakteristik model PBI.
- d. Dalam mengembangkan model PBI dengan media *crossword puzzle* ini, diperlukan persiapan perangkat pembelajaran dan instrumen pengamatan yang lebih matang.
- e. Siswa hendaknya dilatih berulang-ulang dalam menerapkan model PBI ini agar lebih memahami langkah model PBI tersebut.
- f. Siswa didorong untuk berperan aktif dalam kerja kelompok, dimotivasi untuk saling bekerja sama yang positif dengan menggunakan keterampilan kooperatif, interpersonal, dan social untuk melancarkan kegiatan pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Zainal. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru SD, SLB dan TK*. Bandung: Yrama Widya.
- Arends, Richard I. 1997. *Classroom Instruction and Management*. New York: Mac Millan Publishing.
- Arikunto, Suharsimi, dkk. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Badarudin. 2011. *Hakikat IPA di SD*. Terdapat dalam <http://ayahalby.wordpress.com/2011/02/22/hakikat-ipa-di-sd/> diakses pada 17 Januari 2013
- BSNP. 2007. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SD/MI*. Jakarta: BSNP
- BSNP. 2007. *Naskah Akademik Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Depdiknas
- Depdiknas. 2004. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas.
- Djojosoediro, Wasih. 2010. *Hakikat IPA dan Pembelajaran IPA SD*. Tersedia dalam <http://www.scribd.com/doc/47939487/1/IPA-SEBAGAI-PROSES> diakses pada 17 Januari 2013
- Ghannoe, M. 2010. *Asah Otak Anda Dengan Permaian Teka-Teki Yang Dirancang Khusus Untuk Kecerdasan*. Yogyakarta: Buku Biru.
- Hardini, Isriani dan Dewi Puspitasari. 2012. *Strategi Pembelajaran Terpadu*. Yogyakarta: Familia
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Herrhyanto Nar, dan Akib Hamid. 2008. *Statistika Dasar*. Jakarta: Universitas terbuka.
- Huda, Miftakhul. 2011. *Cooperatif Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Indah. 2010. *Model pembelajaran PBI (problem based instruction)*. Tersedia dalam <http://iendah09.wordpress.com/2010/01/17/model-pembelajaran-pbi-problem-based-instruction/> diakses pada 17 januari 2013
- Mahmud. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia
- Makhrus, dkk. 2008. *Metode Pembelajaran IPA*. Jakarta: Aska
- Mariana, I Made Alit dan Wandy Praginda. 2009. *Hakikat IPA dan Pendidikan IPA Untuk Guru SD*. Bandung: PPPPTK IPA
- Marno dan Idris. 2010. *Strategi dan Metode Pengajaran*. Yogyakarta: Ar-ruzz media
- Muliyandri, Nora. 2011. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV di SDN Purwantoro 2 Kota Malang*. Skripsi: Universitas Negeri Malang. Diakses dari <http://library.um.ac.id> pada 10 Januari 2013.
- Muna, Aditya Fauzul. 2012. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Pembelajaran Kooperatif tipe TGT dengan Permainan Teka-teki Silang pada Siswa Kelas VA SDN Sekaran 01*. Skripsi: Universitas Negeri Semarang
- Nasution, Noehi. 2007. *Pendidikan IPA di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Orbyt, Yusrin. 2012. *Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI)*. Terdapat dalam <http://yusrin-orbyt.blogspot.com/2012/04/model-pembelajaran-problem-based.html>. Diakses pada 17 Januari 2013
- Peraturan Perundang-undangan. 2009. *Undang-undang SISDIKNAS*. Bandung: Fokusmedia
- Poerwanti, Endang. 2008. *Asesmen Pembelajaran SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Purwanto, Ngalim. 2012. *Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Puspita, Dewi. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V SD Muhammadiyah 002*. Skripsi: Universitas Riau. Diakses dari <http://library.unri.ac.id> pada 20 Januari 2013.
- Rifai'i, Achmad dan Catharina Tri Anni. 2009. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Unnes Press.

- Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran*. Bandung: Raja Grafindo Persada
- Sanjaya, Wina. 2012. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar mengajar*. Jakarta: Rajawali Press.
- 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. Diakses dari <http://library.um.ac.id> pada 10 Januari 2013.
- Slavin, Robert E. 1994. *Educational Psychology Theory and Practice*. Massachussetts: Paramount.
- Slameto. 2010. *Belajar & Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sugiyanto. 2010. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Yuma Pustaka
- Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: PT. Pustaka Insan Madani.
- Suprijono, Agus. 2012. *Cooperatif Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmmedia Buana Pustaka.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Inovatif Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Uno, B. Hamzah. 2009. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Usman, Muh. Uzer . 2011. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Wamona. 2011. *Penerapan Crossword puzzle untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Aksara Jawa di Kelas III SDN Madyopuro 5 Kecamatan*

- Kedungkandang kota Malang*. Skripsi: Universitas negeri Malang. Diakses dari <http://library.um.ac.id> pada 10 Januari 2013
- Wikipedia. 2013. *Hakekat Sains dan Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar*. Tersedia dalam [https://id.wikipedia.org/wiki/Ilmu\\_alam#Hakekat\\_Sains\\_dan\\_Pembelajaran\\_Sains\\_di\\_Sekolah\\_Dasar](https://id.wikipedia.org/wiki/Ilmu_alam#Hakekat_Sains_dan_Pembelajaran_Sains_di_Sekolah_Dasar). Diakses pada 17 januari 2013
- Winataputra, Udin, dkk. 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Wiriaatmadja, Rochiati. 2008. *Metode Penelitian Tindakan Kelas untuk Meningkatkan Kinerja Guru dan Dosen*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Yanti, kristina. 2008. *Hakikat IPA*. terdapat dalam <http://kristinayantiportofolio.blogspot.com/>. Diakses pada 17 Januari 2013.
- Zaini, Hisyam, dkk. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta : Pustaka Insan Madani.



# LAMPIRAN

**LAMPIRAN 1**

**PEDOMAN PENETAPAN**

**INDIKATOR**

**PEDOMAN KISI-KISI KETERAMPILAN GURU DALAM  
PEMBELAJARAN**

Keterampilan Dasar Mengajar	Sintaks Model PBI dengan Media <i>Crossword Puzzle</i>	Indikator ketrampilan guru menggunakan Model PBI dengan Media <i>Crossword Puzzle</i>
1. Keterampilan Membuka dan Menutup Pelajaran		1. Melakukan apersepsi (keterampilan membuka pelajaran)
2. Keterampilan Bertanya 3. Keterampilan Memberi Penguatan 4. Keterampilan Mengadakan Variasi 5. Keterampilan Menjelaskan 6. Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil	1. Orientasi siswa pada masalah	2. Menyampaikan tujuan pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran) 3. Menyediakan media pembelajaran dan sumber belajar (keterampilan membuka pelajaran,) 4. Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih dengan bantuan media <i>crossword puzzle</i> (keterampilan bertanya, keterampilan mengadakan variasi)
7. Keterampilan Mengelola Kelas	2. Mengorganisasi siswa untuk belajar	5. Membantu mendefinisikan dan mengorganisasikan siswa untuk belajar (keterampilan mengajar kelompok kecil dan perseorangan)
8. Keterampilan Mengajar Kelompok Kecil dan Perseorangan	3. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	6. Membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah (keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil)
	4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	7. Membimbing siswa merencanakan dan menyajikan hasil karya (keterampilan mengelola kelas, keterampilan

		memberikan penguatan)
	5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	8. Melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan (keterampilan menjelaskan, keterampilan menutup pelajaran)

**PEDOMAN KISI-KISI AKTIVITAS SISWA**

Aktivitas Siswa	Sintaks Model PBI dengan Media <i>Crossword Puzzle</i>	Indikator aktivitas siswa dalam pembelajaran melalui Model PBI dengan Media <i>Crossword Puzzle</i>
1. Kegiatan visual, misalnya: membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi, percobaan.		1. Mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran (kegiatan mental dan kegiatan emosional)
2. Kegiatan lisan, misalnya: bertanya, memberikan saran, mengeluarkan pendapat dan diskusi. 3. Kegiatan mendengarkan, misalnya: mendengarkan uraian, percakapan dalam diskusi	1. Siswa menyimak informasi dan termotivasi untuk belajar dengan bantuan media <i>crossword puzzle</i>	2. Menyimak informasi yang diberikan oleh guru (kegiatan mendengarkan, kegiatan visual, kegiatan berbicara) 3. Keaktifan siswa untuk belajar dengan menjawab pertanyaan yang ada pada media <i>crossword puzzle</i> (kegiatan mental, kegiatan menulis dan kegiatan emosional)
4. Kegiatan menulis, misalnya: menulis laporan, menyalin. 5. Kegiatan menggambar, misalnya: menggambar, membuat grafik, diagram.	2. Melaksanakan tugas pemecahan masalah secara berkelompok	4. Membentuk kelompok diskusi dengan bimbingan guru (kegiatan mendengarkan, kegiatan berbicara, kegiatan menulis, kegiatan mental)
6. Kegiatan motorik, misalnya: melakukan percobaan, permainan 7. Kegiatan mental,	3. Melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah	5. Melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah (kegiatan visual, kegiatan motorik, kegiatan, mental, dan kegiatan emosional)
	4. Mengembangkan dan	6. Mengembangkan dan

<p>misalnya: mengingat, menganalisis, mengambil keputusan, memecahkan soal</p>	<p>menyajikan hasil karya</p>	<p>menyajikan hasil karya (kegiatan berbicara, kegiatan menulis, kegiatan menggambar, kegiatan motorik)</p>
<p>8. Kegiatan emosional, misalnya: gembira, berani, bergairah, semangat</p>	<p>5. Melakukan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah</p>	<p>7. Melakukan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah (kegiatan berbicara, kegiatan mendengarkan, kegiatan mental)</p>

**LAMPIRAN 2**

**KISI-KISI INSTRUMEN**

**PENELITIAN**

### KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN TINDAKAN KELAS

Peningkatan Pembelajaran IPA melalui Model *Problem Based Instructions* (PBI)  
dengan Media *Crossword Puzzle* pada Siswa Kelas IV SDN Mangkangkulon 01

No	Variabel	Indikator	Sumber Data	Instrumen
1	Keterampilan guru dalam mengelola Pembelajaran IPA melalui model pembelajaran PBI dengan media <i>Crossword Puzzle</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan apersepsi (keterampilan membuka pelajaran)</li> <li>2. Menyampaikan tujuan pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)</li> <li>3. Menyediakan media pembelajaran dan sumber belajar (keterampilan membuka pelajaran)</li> <li>4. Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih dengan bantuan media <i>crossword puzzle</i> (keterampilan bertanya, keterampilan mengadakan variasi)</li> <li>5. Membantu mendefinisikan dan mengorganisasikan siswa untuk belajar (keterampilan mengajar kelompok kecil dan perseorangan, keterampilan menjelaskan)</li> <li>6. Membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah (keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil)</li> <li>7. Membimbing siswa</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru</li> <li>b. Catatan lapangan</li> <li>c. Foto</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) lembar pengamatan</li> <li>b) Catatan lapangan</li> </ol>



		<p>merencanakan dan menyajikan hasil karya (keterampilan mengelola kelas, keterampilan memberikan penguatan)</p> <p>8. Melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan ( keterampilan menjelaskan, keterampilan menutup pelajaran)</p>		
2	<p>Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui PBI dengan media <i>crossword puzzle</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran (kegiatan mental dan kegiatan emosional)</li> <li>2. Menyimak informasi yang diberikan oleh guru (kegiatan mendengarkan, kegiatan visual, kegiatan berbicara)</li> <li>3. Keaktifan siswa untuk belajar dengan menjawab pertanyaan yang ada pada media <i>crossword puzzle</i> (kegiatan mental , kegiatan menulis dan kegiatan emosional)</li> <li>4. Membentuk kelompok diskusi dengan bimbingan guru (kegiatan mendengarkan, kegiatan berbicara, kegiatan menulis, kegiatan mental)</li> <li>5. Melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa</li> <li>b. Catatan lapangan</li> <li>c. Foto</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Lembar pengamatan</li> <li>b. Catatan lapangan.</li> </ol>

		<p>memecahkan masalah (kegiatan visual, kegiatan motorik, kegiatan, mental, dan kegiatan emosional)</p> <p>6. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (kegiatan berbicara, kegiatan menulis, kegiatan menggambar, kegiatan motorik)</p> <p>7. Melakukan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah (kegiatan berbicara, kegiatan mendengarkan, kegiatan mental)</p>		
3	<p>Hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui PBI dengan media <i>crossword puzzle</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik</li> <li>2. Membedakan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik</li> <li>3. Menganalisis berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik</li> <li>4. Membuktikan pengaruh angin sebagai penyebab perubahan lingkungan fisik</li> <li>5. Membuat laporan percobaan tentang pengaruh angin sebagai penyebab perubahan lingkungan fisik</li> <li>6. Mengidentifikasi jenis-jenis erosi</li> <li>7. Mengidentifikasi pengaruh abrasi terhadap lingkungan</li> <li>8. Menjelaskan faktor yang mempengaruhi terjadinya erosi</li> <li>9. Menganalisis dampak yang timbul karena</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa</li> <li>b. Hasil penilaian tertulis dan produk</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Soal evaluasi</li> <li>b. Lembar penilaian produk</li> </ol>

		<p>erosi</p> <ol style="list-style-type: none"><li>10. Membuktikan proses terjadinya erosi</li><li>11. Membuat laporan percobaan tentang proses terjadinya erosi</li><li>12. Mengidentifikasi pengaruh banjir terhadap lingkungan</li><li>13. Mengidentifikasi pengaruh longsor terhadap lingkungan</li><li>14. Menjelaskan faktor yang mempengaruhi terjadinya banjir</li><li>15. Menganalisis faktor yang mempengaruhi terjadinya longsor</li><li>16. Membuat poster tentang perilaku peduli terhadap dampak perubahan lingkungan</li></ol>		
--	--	---	--	--

**LAMPIRAN 3**

**INSTRUMEN PENELITIAN**

**LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN GURUPADA**  
**PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL PBI DENGAN MEDIA**  
**CROSSWORD PUZZLE**

**Siklus .....**

Nama Guru :  
Nama SD : SDN Mangkangkulon 01  
Kelas : IV  
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 cek (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan!

Skala penilaian untuk masing-masing indikator adalah sebagai berikut:

Skor 1 : Jika deskriptor nomor 1 tampak

Skor 2 : Jika deskriptor nomor 2 tampak

Skor 3 : Jika deskriptor nomor 3 tampak

Skor 4 : Jika deskriptor nomor 4 tampak

4. Hal-hal yang tidak nampak pada deskriptor, dituliskan dalam catatan lapangan!

(Rusman, 2012:101)

No	Indikator	Deskriptor	Penskoran				Skor
			1	2	3	4	
1	Melakukan apersepsi (keterampilan membuka pelajaran)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak melakukan apersepsi</li> <li>2. Melakukan apersepsi tetapi tidak sesuai materi</li> <li>3. Melakukan apersepsi kurang sesuai dengan materi</li> <li>4. Melakukan apersepsi sesuai dengan materi</li> </ol>					
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>2. Menyampaikan tujuan pembelajaran tetapi tidak sesuai dengan materi</li> <li>3. Menyampaikan tujuan pembelajaran kurang sesuai dengan materi</li> <li>4. menyampaikan tujuan pembelajaran sesuai materi</li> </ol>					
3	Menyediakan media pembelajaran dan sumber belajar (keterampilan membuka pelajaran)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak menyediakan media dan sumber belajar</li> <li>2. Hanya menyediakan salah satunya (media atau sumber belajar)</li> <li>3. Menyediakan media dan sumber belajar tetapi tidak sesuai dengan waktu penggunaan</li> <li>4. Menyediakan media dan sumber belajar sesuai waktu penggunaan</li> </ol>					
4	Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih dengan bantuan media <i>crossword puzzle</i> (keterampilan bertanya, keterampilan mengadakan variasi)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak menggunakan media <i>crossword puzzle</i> dalam memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah</li> <li>2. Kurang memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih dengan bantuan media <i>crossword puzzle</i></li> <li>3. Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih sesuai dengan bantuan media <i>crossword puzzle</i></li> <li>4. Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah</li> </ol>					

		yang dipilih sesuai dengan bantuan media <i>crossword puzzle</i> dan memberikan penguatan					
5	Membantu mendefinisikan dan mengorganisasi siswa untuk belajar (keterampilan mengajar kelompok kecil dan perseorangan)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak mendefinisikan tugas belajar dan membantu pembentukan kelompok</li> <li>2. Hanya melakukan salah satu (mendefinisikan tugas belajar atau membantu pembentukan kelompok)</li> <li>3. Mendefinisikan tugas belajar dan membantu pembentukan kelompok tetapi secara homogen</li> <li>4. Mendefinisikan tugas belajar dan membantu pembentukan kelompok secara heterogen</li> </ol>					
6	Membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah (keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah</li> <li>2. Membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah hanya secara klasikal</li> <li>3. Membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah dengan berkeliling pada beberapa kelompok saja</li> <li>4. Membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah dengan berkeliling pada masing-masing kelompok</li> </ol>					
7	Membimbing siswa merencanakan dan menyajikan hasil karya (keterampilan mengelola kelas, keterampilan memberikan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak membimbing siswa dalam merencanakan dan menyajikan hasil karya</li> <li>2. Hanya membimbing salah satu (merencanakan atau menyajikan hasil karya)</li> <li>3. Membimbing siswa merencanakan dan menyajikan hasil karya tetapi dengan menunjuk kelompok untuk presentasi</li> </ol>					

	penguatan)	4. Membimbing siswa merencanakan dan menyajikan hasil karya tetapi tidak menunjuk kelompok untuk presentasi sebaliknya guru dapat mengarahkan kelompok secara mandiri untuk presentasi						
8	Melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan (keterampilan menjelaskan, keterampilan menutup pelajaran)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan</li> <li>2. Melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa tidak sesuai dengan proses-proses yang digunakan</li> <li>3. Melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa tetapi kurang sesuai dengan proses-proses yang digunakan</li> <li>4. Melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa sesuai dengan proses-proses yang digunakan</li> </ol>						
Jumlah Skor								
Kategori								

$$\text{Skor terendah} = 8 \times 1 = 8$$

$$\text{Skor tertinggi} = 8 \times 4 = 32$$

$$n = (32 - 8) + 1$$

$$= 24 + 1$$

$$= 25$$

$$\text{Letak } Q_1 = \frac{1}{4} (n + 1)$$

$$= \frac{1}{4} (25 + 1)$$

$$= 6,5, \text{ jadi Nilai } Q_1 = (8 - 1) + 6,5 = 13,5$$



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

$$= \frac{1}{2}(24 + 1)$$

$$= 12,5, \text{ jadi Nilai } Q2 = (8-1) + 12,5 = 19,5$$

$$\text{Letak } Q3 = \frac{3}{4}(n + 1)$$

$$= \frac{3}{4}(25 + 1)$$

$$= 19,5, \text{ jadi Nilai } Q3 = (8-1) + 19,5 = 26,5$$

$$\text{Nilai } Q4 = M = 32$$

Kriteria Ketuntasan	Kategori
$26,5 \leq \text{skor} \leq 32$	Sangat Baik (A)
$19,5 \leq \text{skor} < 26,5$	Baik (B)
$13,5 \leq \text{skor} < 19,5$	Cukup (C)
$8 \leq \text{skor} < 13,5$	Kurang (D)

(Herrhyanto, 2008:5.3)

**LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA PADA PEMBELAJARAN  
IPA MELALUI MODEL PBI DENGAN MEDIA *CROSSWORD PUZZLE***

**Siklus .....**

Nama Siswa :  
 Nama SD : SDN mangkangkulon 01  
 Kelas : IV  
 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 cek (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan!

Skala penilaian untuk masing-masing indikator adalah sebagai berikut:

Skor 1 : Jika deskriptor nomor 1 tampak

Skor 2 : Jika deskriptor nomor 2 tampak

Skor 3 : Jika deskriptor nomor 3 tampak

Skor 4 : Jika deskriptor nomor 4 tampak

Hal-hal yang tidak nampak pada deskriptor, dituliskan dalam catatan lapangan!

(Rusman, 2012:101)

No	Indikator	Deskriptor	Penskoran				Skor
			1	2	3	4	
1	Mempersiapkan diri untuk mengikuti	1. Siswa tidak siap melakukan pembelajaran terlihat dari belum berada di tempat					

	pembelajaran (kegiatan mental dan kegiatan emosional)	<p>duduk dan belum siapnya buku, alat tulis, dan peralatan yang lain</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Siswa sudah berada di tempat duduk namun belum mengeluarkan peralatan belajarnya</li> <li>3. Siswa sudah berada di tempat duduk, sudah menyiapkan peralatan namun masih bermain dengan temannya</li> <li>4. Siswa sudah berada ditempat duduk, sudah menyiapkan peralatan, dan siap mendengarkan pengarahannya guru</li> </ol>					
2	Menyimak informasi yang diberikan oleh guru (kegiatan mendengarkan, kegiatan visual, kegiatan berbicara)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa tidak menyimak informasi yang diberikan guru</li> <li>2. Siswa menyimak informasi namun sambil berjalan-jalan mengganggu teman lain</li> <li>3. Siswa menyimak namun juga bermain sendiri di tempat duduk</li> <li>4. Siswa menyimak informasi dengan seksama</li> </ol>					
3/	Keaktifan siswa untuk belajar dengan menjawab pertanyaan yang ada pada media <i>crossword puzzle</i> (kegiatan mental, kegiatan menulis dan kegiatan emosional)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa tidak aktif dalam menjawab pertanyaan yang ada pada media <i>crossword puzzle</i></li> <li>2. Siswa menjawab pertanyaan yang ada pada media <i>crossword puzzle</i> hanya bila ditunjuk oleh guru</li> <li>3. Siswa aktif menjawab pertanyaan yang ada pada media <i>crossword puzzle</i> dengan tidak ditunjuk namun jawaban masih salah</li> <li>4. Siswa aktif menjawab pertanyaan yang ada pada media <i>crossword puzzle</i> dengan tidak ditunjuk dan</li> </ol>					

		jawaban benar					
4.	Membentuk kelompok diskusi dengan bimbingan guru (kegiatan mendengarkan, kegiatan berbicara, kegiatan menulis, kegiatan mental)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa tidak mau berkelompok</li> <li>2. Siswa membuat kelompok namun memilih teman</li> <li>3. Siswa membuat kelompok namun tidak mau menerima nama kelompok yang telah ditentukan</li> <li>4. Siswa membuat kelompok dan menerima nama kelompok yang telah ditentukan</li> </ol>					
5.	Melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah (kegiatan visual, kegiatan motorik, kegiatan, mental, dan kegiatan emosional)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa tidak melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah</li> <li>2. Siswa hanya melihat penyelidikan yang dilakukan teman sekelompoknya dan tidak mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah</li> <li>3. Siswa hanya melihat penyelidikan yang dilakukan teman sekelompoknya namun mampu mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah</li> <li>4. Siswa melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah</li> </ol>					
6.	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya (kegiatan berbicara, kegiatan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa tidak ikut berdiskusi mengembangkan dan menyajikan hasil karya</li> <li>2. Siswa hanya berdiskusi namun tidak mau menyajikan (presentasi) hasil karya</li> </ol>					

	menulis, kegiatan menggambar, kegiatan motorik)	3. Siswa berdiskusi mengembangkan hasil karya dan menyajikannya namun kurang tepat dalam penyampaian hasil 4. Siswa berdiskusi mengembangkan hasil karya dan menyajikannya dan tepat dalam penyampaian hasil					
7.	Melakukan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah (kegiatan berbicara, kegiatan mendengarkan, kegiatan mental)	1. Siswa tidak melakukan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah 2. Siswa sesekali ikut melakukan evaluasi namun tidak memperhatikan guru 3. Siswa ikut mengevaluasi proses pemecahan masalah secara keseluruhan, namun tidak memperhatikan guru 4. Siswa ikut mengevaluasi terhadap proses pemecahan masalah secara keseluruhan dan memperhatikan guru					
Jumlah Skor							
Kategori							

$$\text{skor terendah} = 7 \times 1 = 7$$

$$\text{skor tertinggi} = 7 \times 4 = 28$$

$$n = (28-7)+1$$

$$= 21 + 1$$

$$= 22$$

$$\text{Letak } Q_1 = \frac{1}{4} (n + 2)$$

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

$$= 6, \text{ jadi Nilai } Q_1 = (7-1)+6 = 12$$

$$\text{Letak } Q2 = \frac{1}{2} (22 + 1)$$

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

$$= 11,5, \text{ jadi Nilai } Q2 = (7-1) + 11,5 = 17,5$$

$$\text{Letak } Q3 = \frac{1}{4} (3n + 2)$$

$$= \frac{1}{4} (3 \times 22 + 2)$$

$$= 17, \text{ jadi Nilai } Q3 = (7-1) + 17 = 23$$

$$Q4 = M = 28$$

Kriteria Ketuntasan	Kategori
$23 \leq \text{skor} \leq 28$	Sangat Baik (A)
$17,5 \leq \text{skor} < 23$	Baik (B)
$12 \leq \text{skor} < 17,5$	Cukup (C)
$7 \leq \text{skor} < 12$	Kurang (D)

(Herrhyanto, 2008:5.3)

**CATATAN LAPANGAN**

Dalam pembelajaran IPA melalui Model PBI dengan media *Crossword Puzzle* pada siswa Kelas IV SDN Mangkangkulon 01

Siklus ....

Ruang Kelas :

Nama Guru :

Hari/tanggal :

Pukul :

Petunjuk : Catatlah secara singkat hal-hal yang terjadi selama pembelajaran!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Semarang.....2013

Observer,

(.....)

**LAMPIRAN 4**

**PERANGKAT**

**PEMBELAJARAN**



### PENGALAN SILABUS SIKLUS I

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : IV/II

Ruang Lingkup : Perubahan Lingkungan Fisik

Alokasi Waktu : 2x35 Menit

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

Kompetensi Dasar	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Media		Penilaian	Sumber Belajar
			Alat Peraga	Cetak		
10.1 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut)	1. Mengidentifikasi berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik 2. Membedakan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik 3. Menganalisis berbagai penyebab perubahan lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjawab pertanyaan melalui <i>crossword puzzle</i></li> <li>- Melakukan percobaan membuktikan pengaruh angin dan hujan terhadap lingkungan</li> <li>- Membuat laporan percobaan</li> </ul>	Gambar, Benda konkret berupa papan, pasir, tanah, kipas dan lainnya	<i>crossword puzzle</i> , gambar	Tes tertulis, penilaian produk	1. KTSP 2. Silabus 3. Devi, Poppy K. 2008. <i>Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas IV</i> . Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional

	fisik 4. Membuktikan pengaruh angin sebagai penyebab perubahan lingkungan fisik 5. Membuat laporan percobaan tentang pengaruh angin sebagai penyebab perubahan lingkungan fisik					4. Rositawaty, S. 2008. <i>Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas IV</i> . Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
--	---	--	--	--	--	--

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP)

#### Siklus I

Mata pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

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

Alokasi waktu : 2 x 35 menit (1 x pertemuan)

#### I. Standar Kompetensi

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan

#### II. Kompetensi Dasar

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

#### III. Indikator

1. Mengidentifikasi berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik
2. Membedakan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik
3. Menganalisis berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik
4. Membuktikan pengaruh angin sebagai penyebab perubahan lingkungan fisik
5. Membuat laporan percobaan tentang pengaruh angin sebagai penyebab perubahan lingkungan fisik

#### IV. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan media *crossword puzzle*, siswa dapat mengidentifikasi berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik dengan tepat.

2. Dengan ditunjukkan gambar peristiwa alam, siswa dapat membedakan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik dengan benar.
3. Dengan ditunjukkan gambar peristiwa alam, siswa dapat menganalisis berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik dengan tepat.
4. Dengan penyelidikan sederhana, siswa dapat membuktikan pengaruh angin sebagai penyebab perubahan lingkungan fisik dengan tepat.
5. Melalui kerja kelompok, siswa dapat membuat laporan percobaan tentang pengaruh angin sebagai penyebab perubahan lingkungan fisik dengan tepat.

**Karakter yang diharapkan** : disiplin, kerjasama, ingin tahu, bertanggung jawab

V. Materi Pembelajaran

Perubahan lingkungan fisik terhadap permukaan bumi (terlampir)

VI. Metode Pembelajaran

- Tanya jawab
- Diskusi kelompok
- Percobaan

VII. Model Pembelajaran

*Problem Based Instruction (PBI)*

VIII. Langkah-langkah pembelajaran

1. Pendahuluan (10 menit)
  - a. Guru memberi salam.

- b. Guru mengkondisikan siswa untuk belajar.
  - c. Memberi apersepsi dengan bertanya, misalnya “anak-anak coba lihat suasana diluar? Apakah matahari terlihat bersinar?”.
  - d. Guru mengaitkan jawaban siswa dengan materi yang akan dipelajari.
  - e. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran, dan menyiapkan bahan ajar.
2. Inti (50 menit)

**Tahap 1 : Orientasi siswa pada masalah**

- a. Guru menampilkan media *crossword puzzle* dan siswa mengamatiya (eksplorasi)
- b. Siswa berpikir mengenai pertanyaan/peryataan yang ada pada media tersebut (eksplorasi)
- c. Secara berebut, siswa dapat menjawab pertanyaan/pernyataan yang ada dan mengisikan pada media *crossword puzzle* tersebut (eksplorasi)
- d. Setelah semua kotak/jawaban pada media terpenuhi, guru menunjukkan gambar tentang perubahan lingkungan fisik (eksplorasi)
- e. Siswa mengamati gambar tersebut dan bertanya jawab tentang permasalahan yang terjadi (eksplorasi)

**Tahap 2 : Mengorganisasi siswa untuk belajar**

- f. Guru menyiapkan alat dan bahan yang digunakan siswa dalam penyelidikan tentang pengaruh angin dan hujan yang menyebabkan perubahan pada lingkungan (elaborasi)

- g. Guru membagi kelas ke dalam 6 kelompok untuk melaksanakan tugas yang diberikan.(elaborasi)
- h. Guru membagikan alat dan bahan sebagai bahan penyelidikan mengenai pengaruh angin yang menyebabkan perubahan lingkungan pada masing-masing kelompok.(elaborasi)
- i. Guru membagikan LKS pada masing-masing kelompok (elaborasi)

### **Tahap 3 : Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok**

- j. Guru meminta siswa untuk keluar kelas dan berkumpul pada kelompok masing-masing (elaborasi)
- k. Setiap kelompok bekerja untuk melakukan penyelidikan sederhana tersebut.(eksplorasi)
- l. Guru membimbing penyelidikan/percobaan sederhana dengan berkeliling pada masing-masing kelompok (elaborasi)
- m. Setelah percobaan selesai, siswa masuk ke dalam kelas kembali dan duduk sesuai dengan kelompoknya.(elaborasi)
- n. Guru membimbing siswa untuk mengerjakan LKS dengan berdiskusi sesuai dengan percobaan yang dilakukan.(elaborasi)

### **Tahap 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya**

- o. Guru membimbing siswa untuk membuat laporan hasil penyelidikan sebagai hasil karya siswa pada lembar yang telah diberikan pada masing-masing kelompok.(elaborasi)
- p. Setelah selesai mengerjakan, beberapa perwakilan kelompok mempresentasikan hasil penyelidikan tersebut.(elaborasi)

- q. Sementara itu, kelompok lain menanggapi hasil dari paparan yang dipresentasikan kelompok yang didepan(elaborasi)

**Tahap 5 : Analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah**

- r. Guru mengkonfirmasi jawaban dan pertanyaan yang muncul dalam diskusi (konfirmasi)
  - s. Guru mengevaluasi proses dengan pertanyaan seputar permasalahan yang telah dibahas(konfirmasi)
  - t. Guru memberikan penguatan mengenai materi yang telah selesai(konfirmasi)
  - u. Guru memberikan waktu kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahaminya.(konfirmasi)
  - v. Guru memberikan reward kepada kelompok yang paling aktif(konfirmasi)
3. Penutup (10 menit)
- a. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dibahas
  - b. Guru membagikan soal evaluasi untuk dikerjakan siswa
  - c. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya dan memberikan pekerjaan rumah yaitu siswa diminta untuk membuat poster tentang kepedulian terhadap lingkungan.
  - d. Salam penutup

**IX. Sumber Belajar**

- 1. KTSP

2. Silabus

3. Devi, Poppy K. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas IV*.

Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional halaman 162-168

4. Rositawaty, S. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam untuk*

*SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional halaman

159-165

X. Media Pembelajaran

1. Media *Crossword Puzzle*

2. Gambar pengaruh angin yang menguntungkan dan merugikan.

3. Berbagai benda konkret sebagai bahan penyelidikan/percobaan  
(nampan, kipas, pasir)

XI. Penilaian

1. Teknik Penilaian

a. Tes

b. Non Tes

2. Prosedur penilaian

a. Prosedur tes

1) Tes awal : ada (dilaksanakan dalam kegiatan apersepsi)

2) Tes Proses : -

3) Tes Akhir : ada (evaluasi tertulis)

b. Prosedur non tes

1) Awal : -

2) Proses : ada (keaktifan selama pembelajaran)



3) Akhir : ada (penilaian produk/hasil karya siswa)

c. Alat penilaian

1) Alat tes : pilihan ganda dan uraian

2) Alat non tes : lembar pengamatan

Semarang, 25 Maret 2013

Observer,

Peneliti,




Darojatus Sholikhah, S.Pd. SD

Kuni Mustaniroh

NIP.19621024 198201 2 007

NIM. 1401409206

Mengetahui,

Kepala SDN Mangkangkulon 01



(Hi. Sri Wati SA, S.Pd)

NIP. 19580612 197802 2 003

## Materi Ajar Siklus I

Kelas/Semester	: IV/2
Mapel	: IPA
SK	: Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.
KD	: Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut).
Materi Ajar	: Pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap permukaan bumi

Perubahan lingkungan dapat terjadi karena beberapa faktor, yaitu :

### 1. Angin

Angin merupakan salah satu energi yang ada di bumi. Angin sepoi-sepoi sangat nyaman terasa di badan, terutama di daerah panas.

Angin memiliki manfaat yang sangat banyak bagi manusia, antara lain nelayan memanfaatkan angin untuk menggerakkan perahu layar. Di beberapa negara, angin dimanfaatkan untuk menggerakkan kincir angin sebagai sumber energi listrik dan mengambil air.



Gambar perahu layar dan kincir angin memanfaatkan angin untuk menggerakannya

Selain memberikan manfaat pada manusia, angin juga memiliki pengaruh besar dalam perubahan kenampakan pada bumi. Di gurun pasir karena angin kencang meniup gurun pasir dan menyebabkan permukaan gurun berubah-

ubah. Angin dapat mengikis batuan dan permukaan bumi, pengikisan tersebut dapat mengubah kenampakan pada permukaan bumi, baik cepat maupun lambat. Angin juga berpengaruh terhadap besar atau kecilnya gelombang laut. Gelombang air laut dapat mengubah kenampakan permukaan bumi, terutama di daerah pesisir pantai. Gelombang laut dapat mengikis batuan dan daratan di tepi pantai.

## **2. Hujan**

Jika akan terjadi hujan, langit akan mendung dan diselimuti awan yang sangat tebal serta berwarna kelabu. Awan tebal berwarna kelabu tersebut terdiri atas air dari hasil penguapan. Jika awan tersebut sudah terlalu penuh oleh air, air tersebut akan turun. Air yang turun dari awan itu disebut hujan. Hujan dapat mengubah kenampakan pada permukaan bumi. Perubahan kenampakan bumi yang dapat kamu lihat secara langsung adalah permukaan bumi yang awalnya kering akan menjadi basah jika terkena hujan.

Hujan sangat bermanfaat bagi manusia. Hujan menurunkan air yang berfungsi sebagai salah satu sumber kehidupan makhluk hidup. Hujan memberi keuntungan bagi tanaman pertanian yang membutuhkan banyak air, misalnya padi yang baru ditanam. Hujan juga dapat membuat udara menjadi lebih segar.

Namun, jika hujan terlalu besar, akan memberikan dampak buruk bagi makhluk hidup. Curah hujan yang tinggi dan lama menyebabkan meluapnya sungai-sungai dan dapat mengakibatkan tanggul-tanggul jebol. Hal ini mengakibatkan air meluap ke daratan di sekitarnya. Luapan air ini dapat memutuskan jembatan dan mengikis jalan aspal. Selain itu, banjir juga merusak tanah pertanian, daerah resapan, dan bangunan.

## **3. Cahaya matahari**

Panas matahari juga dapat menyebabkan perubahan lingkungan. Panas matahari bersama air hujan dapat mengubah lingkungan fisik daratan. Daratan terdiri dari berbagai macam batuan dan lapisan tanah. Panas matahari dan air hujan ini dapat menyebabkan pelapukan batuan dapat mengubah bentuk permukaan bumi seperti terbentuknya padang pasir atau tanah baru. Panas matahari juga dapat menyebabkan kebakaran hutan. Kebakaran hutan biasanya terjadi pada musim kemarau. Pada musim kemarau, pohon dan semak hutan

menjadi kering. Panas matahari yang sangat terik dapat membakar ranting dan dedaunan kering di hutan.

#### **4. Gelombang Laut**

Jika kita mengamati laut dari pantai, air laut tampak bergerak-gerak. Gerakan air laut itu dinamakan gelombang. Air laut bergelombang karena tiupan angin. Gelombang laut ada yang kecil dan ada pula yang sangat besar. Besar kecilnya gelombang laut tergantung besar kecilnya angin yang bertiup. Gelombang laut di pantai biasanya menjadi pemandangan yang menarik. Misalnya pantai Anyer, Carita, Parangtritis, dan Sanur. Selain untuk objek pariwisata, gelombang laut juga bisa dimanfaatkan untuk olahraga selancar. Gelombang laut dapat menyebabkan perubahan lingkungan fisik daratan. Gelombang laut bergerak dan akhirnya terhempas ke pantai.

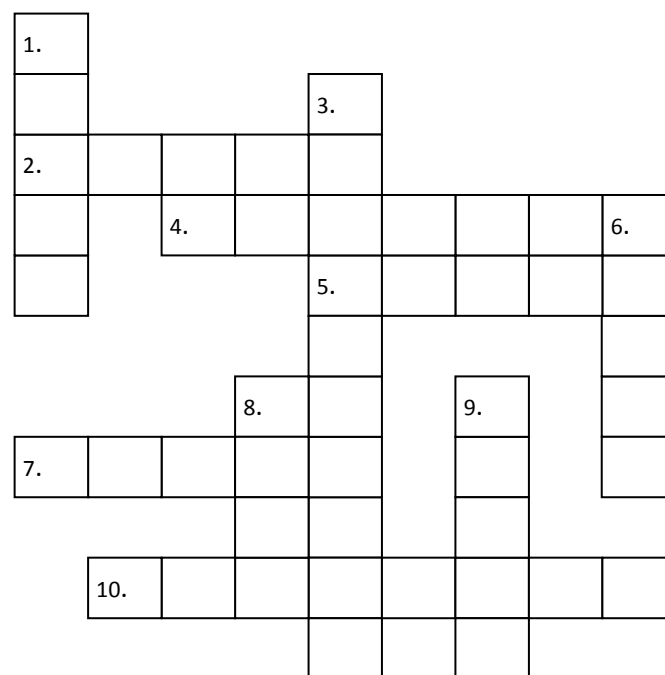
## Media Pembelajaran Siklus I

Mapel : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas : IV Semester II

Media : *Crossword Puzzle*, perlengkapan percobaan, dan gambar

### 1. *Crossword Puzzle*



Pertanyaan :

- 1) Tanaman tumbuh ditanah yang... (subur)
- 2) Angin yang bertiup kencang (badai)
- 3) Adanya bencana alam mengakibatkan perubahan pada ... (lingkungan)
- 4) Erosi, abrasi, banjir dan longsor adalah contoh dari ... alam (bencana)
- 5) Perubahan lingkungan kerana pengaruh angin terjadi di daerah ... (gurun)
- 6) Salah satu yang mempengaruhi perubahan lingkungan (angin)
- 7) Curah .... yang tinggi mengakibatkan sungai meluap (hujan)
- 8) Abrasi terjadi di .... (laut)
- 9) Adanya pengaruh musim kemarau mengakibatkan tanah menjadi ... (retak)
- 10) Salah satu pengaruh perubahan lingkungan terhadap daratan adalah sinar ... (matahari)

## 2. Perlengkapan Percobaan dan Media Gambar

Pasir



Nampan



Kipas



## Gambar angin puting beliung dan kapal yang memanfaatkan angin





- Kipasilah gundukan pasir pada secara perlahan (pelan)



- Amatilah dan tulis hasil percobaanmu pada kolom percobaan!
- Kipasilah kembali dengan keras (kencang) gundukan pasir tersebut (**hati-hati jangan sampai mata terkena pasir!**)



- Amatilah dan tulis hasil percobaanmu pada kolom percobaan!

**Kolom Percobaan**

Apa yang terjadi pada gundukan pasir yang dikipasi dengan pelan?	•
Apa yang terjadi pada gundukan pasir yang dikipasi dengan keras/kencang?	•

- Buatlah kesimpulan pada hasil percobaan kalian!

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

- Buatlah laporan hasil percobaan yang telah dilakukan pada lembar yang telah disediakan!



### Kisi-Kisi Penulisan Soal Evaluasi Siklus I

Jenis sekolah : SDN Mangkangkulon 01

Jumlah soal : 13

Mata pelajaran: IPA

Alokasi waktu : 10 menit

Kurikulum : KTSP

Penyusun : Kuni

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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Penilaian			Nomor Soal
			Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Ranah	
10.1 Men deskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut)	Penyebab perubahan lingkungan fisik	1.Mengidentifikasi berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik	Tes tertulis	Pilihan ganda	C 1	1,2,3,4,5
		2.Membedakan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik	Tes tertulis	Uraian	C 2	1
		3.Menganalisis berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik	Tes tertulis	Uraian	C 4	2
		4.Membuktikan pengaruh angin sebagai penyebab perubahan lingkungan fisik	Tes tertulis	Uraian	C 5	3
		5.Membuat laporan percobaan tentang pangaruh angin sebagai penyebab perubahan lingkungan fisik	Penilaian produk	Lembar pengamatan	C6	

**Soal Evaluasi Siklus I**

Nama :

No. Urut :

I. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan memberi tanda silang (x) pada huruf a,b,c atau d yang kamu anggap benar!

1. Perubahan pada daratan disebabkan oleh perubahan faktor lingkungan fisik sebagai berikut, kecuali ....
  - a. hujan
  - a. gelombang laut
  - b. angin
  - c. rotasi bumi
2. Perubahan pada daratan disebabkan oleh peristiwa-peristiwa berikut, kecuali ....
  - a. angin topan
  - b. kebakaran hutan
  - c. erosi
  - d. reboisasi
3. Teriknya cahaya matahari di musim kemarau dapat menyebabkan tanah atau batuan mengalami ....
  - a. pengerasan
  - b. pengerutan
  - c. keretakan
  - d. pemuaian
4. Dampak buruk bagi lingkungan yang disebabkan oleh angin adalah ....
  - a. dapat menggerakkan kincir
  - b. mempercepat dalam menjemur pakaian
  - c. terkikisnya batuan
  - d. menggerakkan perahu nelayan

5. Hujan yang lebat dapat mengakibatkan bencana alam kecuali ....

- a. kekeringan
- b. banjir
- c. longsor
- d. erosi

II. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan jelas !

1. Lengkapi tabel berikut ini untuk membedakan penyebab dan akibat yang ditimbulkan tentang perubahan lingkungan !

Penyebab perubahan lingkungan fisik	Akibat buruk yang timbul
a. Pengaruh angin puting beliung	.....
b. ....	Jalan tergenang sehingga dapat mengakibatkan banjir.
c. Pengaruh sinar matahari	.....
d. ....	Terjadinya abrasi pantai

2. Amati dan analisislah gambar dibawah ini !



a. Dari gambar diatas, apa yang kalian lihat?

.....  
 .....

b. Jika bencana tersebut melanda, apa yang akan terjadi dengan tanah dan tanaman yang ditanam?

.....  
.....

c. Apa yang dilakukan petani untuk mengatasi permasalahan tersebut?

.....  
.....

3. Dari percobaan pengaruh angin terhadap lingkungan, apa yang terjadi jika gundukan pasir terkena hembusan angin?

.....  
.....

**Kunci Jawaban Soal Evaluasi****Siklus I****I. Pilihan ganda**

1. d
2. d
3. c
4. c
5. a

**II. Uraian**

1.
  - a. bangunan roboh, tanaman rusak
  - b. pengaruh air
  - c. kekeringan, tanah retak/tandus, tanaman mati
  - d. pengaruh gelombang laut
2.
  - a. kekeringan / tanah yang retak
  - b. tanah menjadi retak dan tanaman mati
  - c. membuat irigasi (aliran sungai dibendung kemudian aliran air dibagi secara teratur sehingga semua daerah kebagian air)
3. Gundukan pasir yang terkena angin akan berubah bentuk

### Pedoman Penskoran Siklus I

No	Bentuk Soal	Jumlah Soal	Rentang Skor	Skor Maksimal
1	Pilihan ganda	5	0-1	5
2	Uraian (nomor 1)	4	0-2	2
3	Uraian (nomor 2)	3	0-3	3
4	Uraian (nomor 3)	1	0-4	4
Jumlah		13		14

Skor maksimal 14

Skor minimal 0

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

## PENILAIAN PRODUK SIKLUS I

Standar Kompetensi

1. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan

Kompetensi Dasar

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

Indikator :

Membuat laporan percobaan tentang pangaruh angin sebagai penyebab perubahan lingkungan fisik

Petunjuk!

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

No.	Kelompok	Aspek Penilaian			
		Kesesuaian format dan kelengkapan isi laporan	Ketepatan waktu pembuatan	Kerapian dan kebersihan hasil karya	Penyajian hasil karya
1					
2					
3					
4.					
5					
6.					

### RUBRIK PENILAIAN HASIL KARYA LAPORAN SISWA

Aspek Penilaian	Skor			
	4	3	2	1
Kesesuaian format dan kelengkapan isi laporan	Siswa mengerjakan semua isi laporan sesuai format laporan lengkap	Siswa mengerjakan semua isi laporan tetapi tidak urut sesuai format laporan	Siswa hanya mengerjakan laporan beberapa poin saja sesuai dengan format laporan	Siswa tidak mengerjakan laporan sesuai format laporan
Ketepatan waktu pembuatan	Siswa menyelesaikan seluruh hasil karya dengan tepat waktu	Siswa menyelesaikan hasil karya dengantepat waktu namun kurang tepat hasilnya	Siswa hanya menyelesaikan separuh dari hasil karya dengan waktu yang ditentukan	Siswa hanya menyelesaikan kurang dari separuh hasil karya dari waktu yang ditentukan
Kerapian dan kebersihan hasil karya	Bila hasil karya yang dibuat siswa rapi dan bersih	Bila hasil karya siswa tepat namun kurang rapi dan bersih	Bila hasil karya yang dibuat siswa kurang tepat dan kurang rapi serta bersih	Bila hasil karya yang dibuat oleh siswa tidak rapi dan tidak bersih
Penyajian hasil karya	Penyampaian hasil karya sesuai dengan materi	Penyampaian hasil kurang sesuai dengan materi	Penyampaian hasil tidak sesuai dengan materi	Hasil karya tidak disajikan

Pedoman Penilaian :

Skor = Skor Maksimal  $\times$  Aspek Penilaian

$$= 4 \times 4$$

$$= 16$$

$$n = (16-4)+1$$

$$= 12 + 1$$

$$= 13$$



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

$$= \frac{1}{4} (13 + 1)$$

$$= 3,5, \text{ jadi Nilai } Q1 = (4-1) + 3,5 = 6,5$$

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

$$= \frac{1}{2} (13 + 1)$$

$$= 7, \text{ jadi Nilai } Q2 = (4-1) + 7 = 10,5$$

$$\text{Letak } Q3 = \frac{3}{4} (n + 1)$$

$$= \frac{3}{4} (13 + 1)$$

$$= 10,5, \text{ jadi Nilai } Q3 = (4-1) + 10,5 = 13,5$$

$$\text{Nilai } Q4 = M = 16$$

Kriteria Penilaian :

Kriteria Ketuntasan	Kategori
$13,5 \leq \text{skor} \leq 16$	Sangat Baik (A)
$10,5 \leq \text{skor} < 13,5$	Baik (B)
$6,5 \leq \text{skor} < 10,5$	Cukup (C)
$4 \leq \text{skor} < 6,5$	Kurang (D)

## PENGALAN SILABUS SIKLUS II

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : IV/II

Ruang Lingkup : Perubahan Lingkungan Fisik

Alokasi Waktu : 2x35 Menit

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

Kompetensi Dasar	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Media		Penilaian	Sumber Belajar
			Alat Peraga	Cetak		
10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)	1. Mengidentifikasi jenis-jenis erosi 2. Mengidentifikasi pengaruh abrasi terhadap lingkungan 3. Menjelaskan faktor yang mempengaruhi terjadinya erosi 4. Menganalisis	- Menjawab pertanyaan melalui <i>crossword puzzle</i> - Melakukan percobaan membuktikan terjadinya erosi - Membuat laporan percobaan	Gambar, Benda konkret berupa papan, pasir, tanah, air, tanaman dan lainnya	Lembar <i>crossword puzzle</i> , gambar	Tes tertulis, penilaian produk	1. KTSP 2. Silabus 3. Devi, Poppy K. 2008. <i>Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas IV</i> . Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional 4. Rositawaty, S.

	<p>dampak yang timbul karena erosi</p> <p>5. Membuktikan proses terjadinya erosi</p> <p>6. Membuat laporan percobaan tentang proses terjadinya erosi</p>					<p>2008. <i>Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas IV</i>. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional</p> <p>5. <a href="http://soerya.surabaya.go.id/AuP/eDUKONTEN/edukasi.net/Fenomena.Alam/.html">http://soerya.surabaya.go.id/AuP/eDUKONTEN/edukasi.net/Fenomena.Alam/.html</a></p>
--	--	--	--	--	--	--

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)****Siklus II**

Mata pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

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

Alokasi waktu : 2 x 35 menit (1 x pertemuan)

**I. Standar Kompetensi**

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan

**II. Kompetensi Dasar**

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

**III. Indikator**

1. Mengidentifikasi jenis-jenis erosi
2. Mengidentifikasi pengaruh abrasi terhadap lingkungan
3. Menjelaskan faktor yang mempengaruhi terjadinya erosi
4. Menganalisis dampak yang timbul karena erosi
5. Membuktikan proses terjadinya erosi
6. Membuat laporan percobaan tentang proses terjadinya erosi

**IV. Tujuan Pembelajaran**

1. Dengan media *crossword puzzle*, siswa dapat mengidentifikasi jenis-jenis erosi dengan benar.

2. Dengan media *crossword puzzle*, siswa dapat mengidentifikasi pengaruh abrasi terhadap lingkungan dengan tepat.
3. Dengan diperlihatkan gambar pantai yang terkena abrasi, siswa dapat menjelaskan faktor yang mempengaruhi terjadinya abrasi dengan benar..
4. Melalui gambar tanah yang rusak, siswa dapat menganalisis dampak yang timbul karena erosi dengan benar.
5. Dengan penyelidikan sederhana, siswa dapat membuktikan proses terjadinya erosi dengan tepat.
6. Dengan kerja kelompok, siswa dapat membuat laporan percobaan tentang proses terjadinya erosi dengan tepat.

**Karakter yang diharapkan :** Kerjasama, Ingin tahu, Bertanggung jawab

V. Materi Pembelajaran

1. Erosi sebagai Dampak Perubahan Lingkungan
2. Abrasi sebagai Dampak Perubahan Lingkungan

VI. Metode Pembelajaran

- Tanya jawab
- Diskusi kelompok
- Percobaan

VII. Model Pembelajaran

*Problem Based Instruction (PBI)*

VIII. Langkah-langkah pembelajaran

1. Pendahuluan (10 menit)

- a. Guru memberi salam.
  - b. Guru mengkondisikan siswa untuk belajar.
  - c. Memberi apersepsi dengan bertanya, misalnya “apakah kalian pernah ke pantai?”
  - d. Guru mengaitkan jawaban siswa dengan materi yang akan dipelajari.
  - e. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran, dan menyiapkan bahan ajar.
2. Inti (50 menit)

**Tahap 1 : Orientasi siswa pada masalah**

- a. Guru menampilkan media *crossword puzzle* dan siswa mengamatiya (eksplorasi)
- b. Siswa berpikir mengenai pertanyaan/peryataan yang ada pada media tersebut (eksplorasi).
- c. Secara berebut, siswa dapat menjawab pertanyaan/pernyataan yang ada dan mengisikan pada media *crossword puzzle* tersebut.(eksplorasi)
- d. Setelah semua kotak/jawaban pada media terpenuhi, guru menunjukkan gambar tentang dampak perubahan lingkungan (abrasi). (eksplorasi)
- e. Siswa mengamati gambar tersebut dan bertanya jawab tentang permasalahan yang terjadi.(eksplorasi)

**Tahap 2 : Mengorganisasi siswa untuk belajar**

- f. Guru menyiapkan alat dan bahan yang digunakan siswa dalam penyelidikan tentang terjadinya erosi sebagai akibat perubahan lingkungan.(elaborasi)
- g. Guru membagi kelas ke dalam 6 kelompok untuk melaksanakan tugas yang diberikan.(elaborasi)
- h. Guru membagikan alat dan bahan sebagai bahan penyelidikan mengenai terjadinya erosi sebagai akibat perubahan lingkungan pada masing-masing kelompok.(elaborasi).
- i. Guru membagikan LKS pada masing-masing kelompok .(elaborasi)

### **Tahap 3 : Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok**

- j. Guru meminta siswa untuk keluar kelas dan berkumpul pada kelompok masing-masing.(elaborasi)
- k. Setiap kelompok bekerja untuk melakukan penyelidikan sederhana tersebut..(elaborasi)
- l. Guru membimbing penyelidikan/percobaan sederhana dengan berkeliling pada masing-masing kelompok..(elaborasi)
- m. Setelah percobaan selesai, siswa masuk ke dalam kelas kembali dan duduk sesuai dengan kelompoknya..(elaborasi)
- n. Guru membimbing siswa untuk mengerjakan LKS dengan berdiskusi sesuai dengan percobaan yang dilakukan..(elaborasi)

### **Tahap 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya**

- o. Guru membimbing siswa untuk membuat laporan hasil penyelidikan sebagai hasil karya siswa pada lembar yang telah diberikan pada masing-masing kelompok(elaborasi)
- p. Setelah selesai mengerjakan, beberapa perwakilan kelompok mempresentasikan hasil penyelidikan tersebut (elaborasi)
- q. Sementara itu, kelompok lain menanggapi hasil dari paparan yang dipresentasikan kelompok yang didepan.(elaborasi)

### **Tahap 5 : Analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah**

- r. Guru mengkonfirmasi jawaban dan pertanyaan yang muncul dalam diskusi (konfirmasi)
- s. Guru mengevaluasi proses dengan pertanyaan seputar permasalahan yang telah dibahas(konfirmasi)
- t. Guru memberikan penguatan mengenai materi yang telah selesai(konfirmasi)
- u. Guru memberikan waktu kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahaminya(konfirmasi)
- v. Guru memberikan reward kepada kelompok yang paling aktif(konfirmasi)

### **3. Penutup (10 menit)**

- a. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dibahas
- b. Guru membagikan soal evaluasi untuk dikerjakan siswa
- c. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya dan memberikan pekerjaan rumah untuk



membuat poster tentang dampak atau cara penanggulangan perubahan lingkungan.

d. Salam penutup

#### IX. Sumber Belajar

1. KTSP
2. Silabus
3. Devi, Poppy K. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional halaman 162-168
4. Rositawaty, S. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional halaman 159-165
5. [http://soerya.surabaya.go.id/AuP/eDU.KONTEN/edukasi.net/Fenomena\\_Alam/.html](http://soerya.surabaya.go.id/AuP/eDU.KONTEN/edukasi.net/Fenomena_Alam/.html)

#### X. Media Pembelajaran

1. Media *Crossword Puzzle*
2. Berbagai benda konkret sebagai bahan penyelidikan/percobaan (nampan, air, tanaman rumput, tanah)
3. Gambar pantai yang terkena abrasi dan tanah yang rusak

#### XI. Penilaian

1. Teknik Penilaian
  - a. Tes
  - b. Non Tes
2. Prosedur penilaian
  - a. Prosedur tes

- Tes awal : ada (dilaksanakan dalam kegiatan apersepsi)
- Tes Proses : -
- Tes Akhir : ada (evaluasi tertulis)

b. Prosedur non tes

- Awal : -
- Proses : ada (keaktifan selama pembelajaran)
- Akhir : ada (penilaian produk/hasil karya siswa)

3. Alat penilaian

- a. Alat tes : pilihan ganda dan uraian
- b. Alat non tes : lembar pengamatan

Semarang, 27 Maret 2013

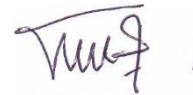
Observer,



Darojatus Sholikhah, S.Pd. SD

NIP.19621024 198201 2 007

Peneliti,



Kuni Mustaniroh

NIM. 1401409206

Mengetahui,

Kepala SDN Mangkangkulon 01



(Hj. Sri Wati, SA, S.Pd)

NIP. 19580612 197802 2 003

## Materi Ajar Siklus II

Kelas/Semester	: IV/II
Mapel	: IPA
SK	: 10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.
KD	: 10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)
Materi Ajar	: Erosi dan Abrasi sebagai Dampak Perubahan Lingkungan

### 1. Erosi

Tanah bisa mengalami kerusakan. Bahkan tanah termasuk wujud alam yang mudah mengalami kerusakan. Salah satu contoh kerusakan tanah adalah erosi tanah. Erosi tanah adalah tanah yang lapuk dan mudah mengalami penghancuran. Erosi adalah pengikisan yang terjadi pada tanah. Pengikisan tanah dapat disebabkan oleh air dan angin. Erosi pada tanah dapat disebabkan oleh perubahan lingkungan yang tidak seimbang. Contohnya adalah erosi yang terjadi di kawasan hutan gundul. Di kawasan hutan gundul, erosi sangat mudah terjadi. Pada saat hutan masih dipenuhi tumbuhan, kemungkinan erosi tanah terjadi sangat kecil. Jika suatu daerah dipenuhi tumbuhan, air hujan tidak langsung jatuh ke tanah. Air hujan tertahan terlebih dahulu oleh daun-daun tumbuhan sehingga jatuhnya air ke atas tanah tidak terlalu cepat. Selain itu, akar tumbuhan akan lebih mengikat dan menahan tanah dengan baik. Oleh karena itu, penyerapan air pun dapat berlangsung dengan baik. Selain itu, tumbuhan dapat memperlambat kecepatan angin yang berhembus. Hal tersebut sangat bermanfaat karena pengikisan permukaan tanah oleh angin menjadi berkurang. Sementara itu, jika hutan gundul, tidak ada daun-daun tumbuhan yang menahan jatuhnya air ke atas tanah dan menahan hembusan angin. Air hujan jatuh langsung ke atas tanah dan membawa butiran tanah bersama aliran air.

Selain itu, angin dapat mengikis permukaan tanah. Dampak lebih lanjut dari erosi adalah tanah menjadi tandus dan tidak subur. Hal tersebut terjadi karena

lapisan tanah yang subur ikut terkikis air. Kerusakan yang dialami pada tanah tempat erosi disebabkan oleh kemunduran sifat-sifat kimia dan fisik tanah, yakni:

- a. kehilangan unsur hara dan bahan organik,
- b. menurunnya kapasitas infiltrasi dan kemampuan tanah menahan air,
- c. meningkatnya kepadatan dan ketahanan penetrasi tanah,
- d. serta berkurangnya kemantapan struktur tanah yang pada akhirnya menyebabkan memburuknya pertumbuhan tanaman dan menurunnya produktivitas

Hal ini dikarenakan lapisan atas tanah setebal 15 sampai 30 cm mempunyai sifat-sifat kimia dan fisik lebih baik dibandingkan lapisan lebih bawah. Banyaknya unsur hara yang hilang bergantung pada besarnya kandungan unsur hara yang terbawa oleh sedimen dan besarnya erosi yang terjadi. Di tempat lain, erosi menyebabkan hilangnya lapisan atas tanah yang subur serta berkurangnya kemampuan tanah untuk menyerap dan menahan air. Tanah yang terangkut tersebut diendapkan di tempat lain yaitu, di dalam sungai, waduk, danau, saluran irigasi dan di atas tanah pertanian.

Adapun sebab-sebab erosi tanah karena beberapa hal berikut :

- a. Tanah gundul atau tidak ada tanamannya;
- b. Tanah miring tidak dibuat teras-teras dan *guludan* sebagai penyangga air dan tanah yang lurus;
- c. Tanah tidak dibuat tanggul pasangan sebagai penahan erosi;
- d. Pada tanah di kawasan hutan rusak karena pohon-pohon ditebang secara liar sehingga hutan menjadi gundul;
- e. Pada permukaan tanah yang berlumpur digunakan untuk penggembalaan liar sehingga tanah atas semakin rusak

- **Jenis Jenis Erosi**

Erosi ada beberapa macam menurut proses terjadinya yaitu:

- a. **Erosi Akibat gaya Berat**

Batuan atau sedimen yang bergerak terhadap kemiringannya merupakan proses erosi yang disebabkan oleh gaya berat massa. Ketika massa bergerak dari tempat yang tinggi ke tempat yang rendah maka terjadilah apa yang disebut

dengan pembuangan massas. Dalam proses terjadinya erosi, pembuangan massa memiliki peranan penting karena arus air dapat memindahkan material ke tempat-tempat yang jauh lebih rendah. Proses pembungan massa terjadi terus menerus baik secara perlahan maupun secara tiba-tiba sehingga dapat menimbulkan bencana tanah longsor.



Gb.4. Puncak dinding Canyon di Sun Lakes State Washington yang memperlihatkan longsor ba



Gb.5. Pinggir jalan yang terkena erosi akibat gaya berat

Lereng pegunungan yang terjal dan mengandung tanah liat di sekitar daerah yang sudah retak-retak akan sangat rentan terhadap erosi akibat gaya berat. Erosi ini akan berlangsung sangat cepat sehingga dapat menimbulkan bencana longsor.

## 2. Erosi oleh Angin

Hembusan angin kencang yang terus menerus di daerah yang tandus dapat memindahkan partikel-partikel halus batuan di daerah tersebut membentuk suatu formasi, misalnya bukit-bukit pasir di gurun atau pantai. Efek lain dari angin adalah jika partikel keras yang terbawa dan bertumbukan dengan benda padat lainnya sehingga menimbulkan erosi yang disebut dengan abrasi. Pada gambar 6 dapat dilihat contoh erosi oleh angin yang menyebabkan terjadinya bukit pasir di Namibia, Afrika



Gb. 7 Pinggir pantai yang terkena erosi air laut

## 3. Erosi oleh Air

Jika tingkat curah hujan berlebihan sedemikian rupa sehingga tanah tidak dapat menyerap air hujan maka terjadilah genangan air yang mengalir kencang. Aliran air ini sering menyebabkan terjadinya erosi yang parah karena dapat mengikis lapisan

permukaan tanah yang dilewatinya, terutama pada tanah yang gundul. Pada gambar 6 dapat dilihat bahwa akibat erosi air yang terjadi di *El Paso County, Colorado*, Amerika Serikat.

Erosi juga dapat terjadi akibat air laut. Arus dan gelombang laut termasuk pasang surut laut merupakan faktor penyebab terjadinya erosi di pinggiran laut atau pantai. Karena tenaga arus dan gelombang merupakan kekuatan yang dapat memindahkan batuan atau sedimen pantai.

#### 4. Erosi oleh Es



Gb. 9. Glacier di Switzerland

Erosi ini terjadi akibat perpindahan partikel-partikel batuan karena aliran es yang terjadi di pinggiran sungai. Sebenarnya es yang bergerak lebih besar tenaganya dibandingkan dengan air. Misalnya glacier yang terjadi di daerah dingin dimana air masuk ke pori-pori batuan dan kemudian air membeku menjadi es pada malam hari sehingga batuan

menjadi retak dan pecah, karena sifat es yang mengembang dalam pori-pori.

- Dampak Erosi

Erosi mempunyai dampak yang kebanyakan merugikan, karena terjadi kerusakan lingkungan hidup. Menurut penelitian bahwa 15% permukaan bumi mengalami erosi. Kebanyakan disebabkan oleh erosi air kemudian oleh angin.

Jika erosi terjadi di tanah pertanian maka tanah tersebut berangsur-angsur akan



menjadi tidak subur, karena lapisan tanah yang subur makin menipis, dan jika terjadi di pantai, maka bentuk garis pantai akan berubah.

Dampak lain dari erosi adalah sedimen dan polutan pertanian yang terbawa air akan menumpuk di suatu tempat. hal ini bisa menyebabkan pendangkalan air waduk, kerusakan ekosistem di danau, pencemaran air minum.

### **3. Abrasi**

Abrasi adalah pengikisan daratan oleh air laut. Hal tersebut terjadi akibat kuatnya ombak yang menghantam daratan. Abrasi dapat menyebabkan berkurangnya luas daratan. Deburan ombak yang terus menerus menghantam pesisir pantai menyebabkan daratan terus terkikis. Abrasi akan terjadi dengan cepat jika tidak ada penahan ombak. Penahan ombak alami adalah hutan bakau dan hutan pantai. Namun, akibat pertumbuhan penduduk yang cepat dan kebutuhan tempat tinggal yang bertambah, hutan-hutan di daerah pantai telah habis. Selain itu, lingkungan di sekitar pesisir pantai pun berubah. Hal ini dapat mempercepat proses abrasi yang terjadi di daerah pantai. Gelombang laut kadang-kadang berupa gelombang yang sangat besar. Gelombang besar dapat mengubah penampakan daratan. Pengikisan pantai oleh ombak dan gelombang laut disebut abrasi. Lihatlah batu karang yang kokoh dan kuat di pinggir pantai! Batu karang itu pun dapat terkikis oleh gelombang laut. Pada gambar dapat terlihat adanya kerusakan daratan akibat terkikis oleh gelombang laut.

- **Proses Terjadinya Abrasi**

Abrasi dapat terjadi karena:

- a. Faktor Alam
- b. Faktor manusia.

Proses terjadinya abrasi karena faktor alam disebabkan oleh angin yang bertiup di atas lautan yang menimbulkan gelombang dan arus laut sehingga mempunyai kekuatan untuk mengikis daerah pantai. Gelombang yang tiba di pantai dapat menggetarkan tanah atau batuan yang lama kelamaan akan terlepas dari daratan.

Abrasi terjadi ketika angin yang bergerak di laut menimbulkan gelombang dan arus menuju pantai. Arus dan angin tersebut lama kelamaan menggerus pinggir pantai. Gelombang di sepanjang pantai menggetarkan tanah seperti gempa kecil. Kekuatan gelombang terbesar terjadi pada waktu terjadi badai sehingga

dapat mempercepat terjadinya proses abrasi. Contoh abrasi karena faktor alam, misalnya adalah Pura Tanah Lot di pulau Bali yang terus terkikis

Selain faktor alam, abrasi juga disebabkan oleh faktor manusia, misalnya penambangan pasir. Penambangan pasir sangat berperan banyak terhadap abrasi pantai, baik di daerah tempat penambangan pasir maupun di daerah sekitarnya karena terkurasnya pasir laut akan sangat berpengaruh terhadap kecepatan dan arah arus laut yang menghantam pantai.

- Dampak negatif yang diakibatkan oleh abrasi antara lain:
  - a. Penyusutan lebar pantai sehingga menyempitnya lahan bagi penduduk yang tinggal di pinggir pantai
  - b. Kerusakan hutan bakau di sepanjang pantai, karena terpaan ombak yang didorong angin kencang begitu besar.
  - c. Kehilangan tempat berkumpulnya ikan ikan perairan pantai karena terkikisnya hutan bakau

- Pencegahan Abrasi

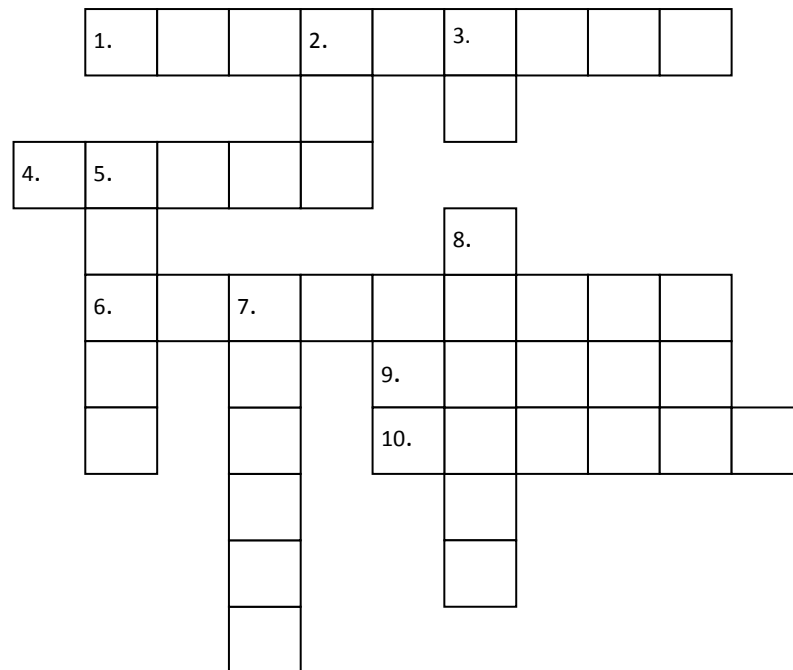
Agar abrasi tidak terus terjadi, yang harus kita lakukan adalah mencari pencegahannya. Hal yang dapat dilakukan untuk mencegah abrasi, yaitu:

- a. Mengembalikan keadaan lingkungan pantai pada keadaan semula seperti adanya hutan bakau dan hutan pantai.
- b. Mengembalikan keadaan lingkungan pantai dapat dengan cara reboisasi dan penghijauan.
- c. Jika daerah pantai tersebut merupakan pusat kehidupan manusia maka harus dibuat daerah penahan dan pemecah ombak, seperti batu-batu besar, dinding, atau beton.



## Media Pembelajaran Siklus II

### Crossword Puzzle



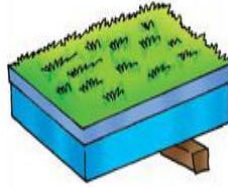
### Pertanyaan

1. Batuan atau sedimen yang bergerak terhadap kemiringannya merupakan proses erosi yang disebabkan oleh .....(gaya berat)
2. Erosi akibat pengaruh curah hujan yang tinggi termasuk dalam jenis erosi oleh....(air)
3. Erosi yang terjadi di daerah salju termasuk erosi oleh...(es)
4. Daerah yang sering terkena erosi oleh angin adalah daerah yang mengandung ...(pasir)
5. Daerah gurun sering terjadi akibat erosi oleh ...(angin)
6. Yang menyebabkan abrasi pantai adalah ...(gelombang)
7. Daerah yang sering dibuat teras-teras adalah ...(lereng)
8. Pengikisan daratan oleh air laut disebut ...(abrasi)
9. Pengikisan yang terjadi pada tanah disebut ...(erosi)
10. Yang akan diterjang gelombang laut sehingga ekosistem rusak adalah ...(karang)

Bak/nampan dan tanah



tanah yang ditanami rumput



air



Gambar dampak perubahan lingkungan



Figure 10

### Lembar Kerja Siswa Siklus II

Kelompok :

Anggota : 1. 4.  
2. 5.  
3. 6.

Petunjuk : Lakukan kegiatan dibawah ini bersama kelompokmu :

#### Penyelidikan Terjadinya Erosi

A. Tujuan: Mengetahui terjadinya erosi.

B. Alat dan Bahan:

- a. Nampan/bak dari papan
- b. Tanah
- c. Tanaman rumput
- d. Air

C. Langkah Kerja :

1. Masukkan tanah ke dalam nampan/bakdan miringkan bak tersebut

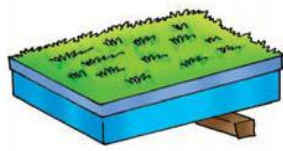


2. Siramlah dengan air tanah tersebut



3. Amati apa yang terjadi!

4. Ulangi kegiatan tersebut dengan memasukkan tanah ke dalam nampan, kemudian tanamlah dengan rumput-rumputan!



5. Siram tanah tersebut dengan air!



6. Amati apa yang terjadi !
7. Amatilah bak mana yang lebih banyak mengalami pengikisan tanah oleh air? Mengapa?
8. Apa yang terjadi ketika air terlalu banyak dikururkan?
9. Apa yang dapat kamu simpulkan dari kegiatan yang telah kamu lakukan tersebut?
10. Buatlah laporan dari penyelidikan tersebut sebagai hasil karya bersama kelompok mu!

### Kisi-Kisi Penulisan Soal Evaluasi Siklus II

Jenis sekolah : SDN Mangkangkulon 01

Jumlah soal : 7

Mata pelajaran: IPA

Alokasi waktu : 10 menit

Kurikulum : KTSP

Penyusun : Kuni

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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Penilaian			Nomor Soal
			Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Ranah	
10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)	Erosi dan Abrasi sebagai Dampak Perubahan Lingkungan	1.Mengidentifikasi jenis-jenis erosi	Tes tertulis	Pilihan ganda	C 1	1,2
		2.Mengidentifikasi pengaruh abrasi terhadap lingkungan	Tes tertulis	Pilihan ganda	C 1	3
		3.Menjelaskan faktor yang mempengaruhi terjadinya erosi	Tes tertulis	Pilihan ganda	C 2	4,5
		4.Menganalisis dampaknya yang timbul karena erosi	Tes tertulis	Uraian	C 4	1
		5.Membuktikan proses terjadinya erosi	Tes tertulis	Uraian	C 5	2
		6.Membuat laporan percobaan tentang proses terjadinya erosi	Penilaian produk	Lembar pengamatan	C 6	

**Soal Evaluasi Siklus II**

Nama :

No. Urut :

I. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan memberi tanda silang (x) pada huruf a,b,c atau d yang kamu anggap benar!

1. Batuan atau sedimen yang bergerak terhadap kemiringannya merupakan proses erosi yang disebabkan oleh...
  - b. air
  - c. angin
  - d. gaya berat
  - e. es
2. Erosi yang disebabkan oleh angin yang berhembus kencang biasanya terjadi di daerah ...
  - a. padang pasir
  - b. pantai
  - c. padang rumput
  - d. tundra
3. Terjadinya abrasi dapat mengakibatkan hal-hal berikut, kecuali ...
  - a. penyusutan lebar pantai
  - b. pantai menjadi indah
  - c. kerusakan hutan bakau
  - d. hilangnya tempat tinggal ikan
4. Berikut ini salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya erosi adalah ...
  - a. sampah
  - b. tanah yang dibuat teras-teras
  - c. polusi udara
  - d. hutan gundul
5. Pada tanah yang miring dapat terjadi erosi karena ...
  - a. lapisan tanah atas tidak kuat menahan tanah dibawahnya
  - b. aliran air yang deras

- c. hutan yang gundul
- d. lapisan tanah yang kedap air

**II. Jawablah pertanyaan berikut dengan jelas !**

1. Perhatikan gambar lahan pertanian dibawah ini



- a. Dari gambar diatas, apa yang kalian amati?
  - b. Apa yang akan terjadi jika di tanah pertanian terjadi erosi seperti gambar diatas?
  - c. Jika benda-benda yang ada di tanah tersebut terbawa oleh air dan menumpuk di sungai atau danau menjadi endapan, apa yang akan terjadi pada sungai atau danau tersebut?
2. Dari percobaan membuktikan peristiwa erosi, coba jelaskan proses terjadinya erosi oleh air !

**Kunci Jawaban Soal Evaluasi siklus II****I. Pilihan ganda**

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

**II. Uraian**

1.
  - a. lahan pertanian yang rusak karena erosi
  - b. Jika erosi terjadi di tanah pertanian maka tanah tersebut berangsur-angsur akan menjadi tidak subur, karena lapisan tanah yang subur makin menipis
  - c. sungai atau danau akan terjadi pendangkalan dan kerusakan ekosistem
2. proses terjadinya erosi oleh air adalah air hujan yang jatuh ke tanah lama-lama akan mengikis lapisan atas tanah yang kemudian kikisan tanah tersebut ikut hanyut mengikuti aliran air



### Pedoman Penskoran Siklus II

No	Bentuk Soal	Jumlah Soal	Rentang Skor	Skor Maksimal
1	Pilihan ganda	5	0-1	5
2	Uraian (nomor 1)	3	0-3	3
3	Uraian (nomor 2)	1	0-4	4
Jumlah		9		12

Skor maksimal 12

Skor minimal 0

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

## PENILAIAN PRODUK SIKLUS II

Standar Kompetensi

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan

Kompetensi Dasar

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

Indikator :

Membuat laporan percobaan tentang proses terjadinya erosi

Petunjuk!

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

No.	Kelompok	Aspek Penilaian			
		Kesesuaian format dan kelengkapan isi laporan	Ketepatan waktu pembuatan	Kerapian dan kebersihan hasil karya	Penyajian hasil karya
1					
2					
3					
4.					
5.					
6.					

### RUBRIK PENILAIAN HASIL KARYA LAPORAN SISWA

Aspek Penilaian	Skor			
	4	3	2	1
Kesesuaian format dan kelengkapan isi laporan	Siswa mengerjakan semua isi laporan sesuai format laporan lengkap	Siswa mengerjakan semua isi laporan tetapi tidak urut sesuai format laporan	Siswa hanya mengerjakan laporan beberapa poin saja sesuai dengan format laporan	Siswa tidak mengerjakan laporan sesuai format laporan
Ketepatan waktu pembuatan	Siswa menyelesaikan seluruh hasil karya dengan tepat waktu	Siswa menyelesaikan hasil karya dengantepat waktu namun kurang tepat hasilnya	Siswa hanya menyelesaikan separuh dari hasil karya dengan waktu yang ditentukan	Siswa hanya menyelesaikan kurang dari separuh hasil karya dari waktu yang ditentukan
Kerapian dan kebersihan hasil karya	Bila hasil karya yang dibuat siswa rapi dan bersih	Bila hasil karya siswa tepat namun kurang rapi dan bersih	Bila hasil karya yang dibuat siswa kurang tepat dan kurang rapi serta bersih	Bila hasil karya yang dibuat oleh siswa tidak rapi dan tidak bersih
Penyajian hasil karya	Penyampaian hasil karya sesuai dengan materi	Penyampaian hasil kurang seuai dengan materi	Penyampaian hasil tidak seuai dengan materi	Hasil karya tidak disajikan

Pedoman Penilaian :

Skor = Skor Maksimal  $\times$  Aspek Penilaian

$$= 4 \times 4$$

$$= 16$$

Kriteria Penilaian :

Kriteria Ketuntasan	Kategori
$13,5 \leq \text{skor} \leq 16$	Sangat Baik (A)
$10,5 \leq \text{skor} < 13,5$	Baik (B)
$6,5 \leq \text{skor} < 10,5$	Cukup (C)
$4 \leq \text{skor} < 6,5$	Kurang (D)



PENGALAN SILABUS SIKLUS III

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : IV/II

Ruang Lingkup : Perubahan Lingkungan Fisik

Alokasi Waktu : 2x35 Menit

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

Kompetensi Dasar	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Media		Penilaian	Sumber Belajar
			Alat Peraga	Cetak		
10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)	1. Mengidentifikasi pengaruh banjir terhadap lingkungan 2. Mengidentifikasi pengaruh longsor terhadap lingkungan 3. Menjelaskan faktor yang mempengaruhi terjadinya banjir 4. Menganalisis	- Menjawab pertanyaan melalui <i>crossword puzzle</i> - Melakukan penyelidikan terhadap gambar mengenai banjir dan longsor - Membuat	Gambar, contoh poster, alat tulis dan lainnya	Lembar <i>crossword puzzle</i> , gambar	Tes tertulis, penilaian produk	1. KTSP 2. Silabus 3. Devi, Poppy K. 2008. <i>Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas IV</i> . Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional halaman 162-168 4. Rositawaty, S. 2008. <i>Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas IV</i> . Jakarta: Departemen

	faktor yang mempengaruhi terjadinya longsor 5. Membuat poster tentang perilaku peduli terhadap dampak perubahan lingkungan	karya berupa poster tentang perilaku peduli lingkungan				Pendidikan Nasional halaman 159-165
--	---	--	--	--	--	-------------------------------------

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP)

### Siklus III

Mata pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

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

Alokasi waktu : 2 x 35 menit (1 x pertemuan)

#### I. Standar Kompetensi

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan

#### II. Kompetensi Dasar

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

#### III. Indikator

1. Mengidentifikasi pengaruh banjir terhadap lingkungan
2. Mengidentifikasi pengaruh longsor terhadap lingkungan
3. Menjelaskan faktor yang mempengaruhi terjadinya banjir
4. Menganalisis faktor yang mempengaruhi terjadinya longsor
5. Membuat poster tentang perilaku peduli terhadap dampak perubahan lingkungan

#### IV. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan media *crossword puzzle*, siswa dapat mengidentifikasi pengaruh banjir terhadap lingkungan dengan tepat.

2. Dengan media *crossword puzzle*, siswa dapat mengidentifikasi pengaruh longsor terhadap lingkungan dengan tepat.
3. Dengan mengamati gambar pembakaran hutan, siswa dapat menjelaskan faktor yang mempengaruhi terjadinya banjir dengan tepat.
4. Melalui kerja kelompok, siswa dapat menganalisis faktor yang mempengaruhi terjadinya longsor dengan tepat.
5. Melalui kerja kelompok, siswa dapat membuat poster tentang perilaku peduli terhadap dampak perubahan lingkungan dengan rapi.

**Karakter yang diharapkan** : kerjasama, ingin tahu, bertanggungjawab

V. Materi Pembelajaran

1. Longsor sebagai Dampak Perubahan Lingkungan
2. Banjir sebagai Dampak Perubahan Lingkungan

VI. Metode Pembelajaran

- Tanya jawab
- Diskusi kelompok
- Percobaan

VII. Model Pembelajaran

*Problem Based Instruction (PBI)*

VIII. Langkah-langkah pembelajaran

1. Pendahuluan (10 menit)
  - a. Guru memberi salam.
  - b. Guru mengkondisikan siswa untuk belajar.



- c. Memberi apersepsi dengan bertanya, misalnya “apakah kalian pernah melihat sungai yang airnya meluap?”. Selain itu guru juga mengajak siswa bernyanyi “Tik tik bunyi hujan” agar siswa lebih bersemangat.
  - d. Guru mengaitkan jawaban siswa dengan materi yang akan dipelajari.
  - e. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran, dan menyiapkan bahan ajar.
2. Inti (50 menit)

### **Tahap 1 : Orientasi siswa pada masalah**

- a. Guru menampilkan media *crossword puzzle* dan siswa mengamatiya (eksplorasi)
- b. Siswa berpikir mengenai pertanyaan/peryataan yang ada pada media tersebut (eksplorasi).
- c. Secara berebut, siswa dapat menjawab pertanyaan/pernyataan yang ada dan mengisikan pada media *crossword puzzle* tersebut (eksplorasi).
- d. Setelah semua kotak/jawaban pada media terpenuhi, guru mengkaitkan dengan pengamatan yang akan dilakukan (eksplorasi). Selain itu guru jua menunjukkan gambar pembakaran hutan dan terasering.

### **Tahap 2 : Mengorganisasi siswa untuk belajar**

- e. Guru membagi kelas ke dalam 6 kelompok untuk melaksanakan tugas yang diberikan (elaborasi).
- f. Guru membagikan LKS sebagai bahan penyelidikan mengenai dampak perubahan lingkungan (banjir dan longsor) pada masing-masing kelompok (elaborasi).

**Tahap 3 : Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok**

- g. Guru meminta siswa berkumpul pada kelompok masing-masing (elaborasi)
- h. Setiap kelompok bekerja untuk melakukan penyelidikan dengan mengamati gambar yang telah dibagikan pada lembar kerja siswa (elaborasi).
- i. Guru membimbing penyelidikan/tersebut dengan berkeliling pada masing-masing kelompok(elaborasi).
- j. Guru membimbing siswa untuk mengerjakan LKS dengan berdiskusi sesuai dengan petunjuk di LKS(elaborasi).

**Tahap 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya**

- k. Guru meminta siswa mengeluarkan tugas yang telah diberikan sebelumnya yaitu membuat karya berupa poster(elaborasi).
- l. Guru membimbing siswa dalam mengembangkan pembuatan poster tersebut(elaborasi).
- m. Setelah selesai mengerjakan LKS dan karya siswa, beberapa perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi dan karya kelompok tersebut(elaborasi).
- n. Sementara itu, kelompok lain menanggapi hasil dari paparan yang dipresentasikan kelompok yang didepan(elaborasi).

**Tahap 5 : Analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah**

- o. Guru mengkonfirmasi jawaban dan pertanyaan yang muncul dalam diskusi (konfirmasi)

- p. Guru mengevaluasi proses dengan pertanyaan seputar permasalahan yang telah dibahas(konfirmasi)
  - q. Guru meminta siswa untuk memajang hasil karya yang telah dipresentasikan pada tempat yang telah disediakan(konfirmasi).
  - r. Guru memberikan penguatan mengenai materi yang telah selesai(konfirmasi)
  - s. Guru memberikan waktu kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahaminya(konfirmasi)
  - t. Guru memberikan reward kepada kelompok yang paling aktif(konfirmasi)
3. Penutup (10 menit)
- a. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dibahas
  - b. Guru membagikan soal evaluasi untuk dikerjakan siswa
  - c. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya.
  - d. Salam penutup

#### IX. Sumber Belajar

- 1. KTSP
- 2. Silabus
- 3. Devi, Poppy K. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional halaman 162-168

4. Rositawaty, S. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional halaman 159-165
5. <http://piba.tdmrc.org/content/pencegahan-terjadinya-bencana-tanah-longsor>

#### X. Media Pembelajaran

1. Media *Crossword Puzzle*
2. Gambar pembakaran hutan dan terasering
3. Lembar diskusi

#### XI. Penilaian

1. Teknik Penilaian
  - a. Tes
    - b. Non Tes
2. Prosedur penilaian
  - a. Prosedur tes
    - Tes awal : ada (dilaksanakan dalam kegiatan apersepsi)
    - Tes Proses :
    - Tes Akhir : ada (evaluasi tertulis)
  - b. Prosedur non tes
    - Awal : -
    - Proses : ada (keaktifan selama pembelajaran)
    - Akhir : ada (penilaian produk/hasil karya siswa)

## 3. Alat penilaian

- a. Alat tes : pilihan ganda dan uraian  
 b. Alat non tes : lembar pengamatan

Semarang, 8 April 2013

Observer,

Peneliti,



Darojatus Sholikhah, S.Pd. SDKuni Mustaniroh

NIP.19621024 198201 2 007

NIM. 1401409206

Mengetahui,

Kepala SDN Mangkangkulon 01



(Hi.Sri Wati SA,S.Pd)

NIP. 19580612 197802 2 003

### Materi Ajar Siklus III

Kelas/Semester	: IV/2
Mapel	: IPA
SK	: 10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.
KD	: 10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)
Materi Ajar Lingkungan	: Banjir dan Longsor sebagai Dampak Perubahan Lingkungan

#### 1. Banjir

Dewasa ini beberapa kota di Indonesia seperti Jakarta dan Bandung sering terkena banjir. Banjir adalah meluapnya air akibat sungai dan danau tidak dapat menampung air. Banjir merupakan salah satu dampak dari perbuatan manusia yang tidak menyayangi lingkungannya. Beberapa perbuatan yang dapat menyebabkan banjir adalah sebagai berikut.

- a. Membuang sampah ke sungai yang menyebabkan aliran air menjadi tersumbat.
- b. Membuat bangunan dari tembok tanpa menyediakan peresapan air.
- c. Penebangan pohon yang tidak ter kendali.

Perbuatan manusia tersebut sangat berdampak besar terhadap perubahan lingkungan. Banjir merupakan salah satu dampaknya. Banjir dapat merusak dan mengubah lingkungan dengan cepat. Menurutmu, apa yang dapat kamu lakukan untuk mencegah banjir? Hal-hal yang dapat kamu lakukan untuk mencegah banjir antara lain:

- a. Membuang sampah pada tempat yang benar dan telah disediakan.
- b. Menyediakan lahan kosong untuk ditanami tanaman. Tanah tersebut berfungsi sebagai daerah peresapan air.
- c. Tidak menebang pohon secara besar-besaran dan tanpa kontrol agar tempat peresapan dan cadangan air tetap terjaga.

- **Dampak Banjir**

Betapa merugikan akibat banjir bagi kehidupan orang yang kebanjiran khususnya dan seluruh warga kota umumnya. Berikut ini dampak-dampak yang dapat diakibatkan oleh banjir : korban jiwa , kerugian harta benda, kerugian sektor transportasi, kerugian sektor perdagangan dan industri, kerugian sektor pendidikan, kesehatan, kerugian sektor pertanian dan perkebunan

## 2. Longsor

Longsor adalah meluncurnya tanah akibat tanah tersebut tidak dapat lagi menampung air dalam tanah. Biasanya longsor terjadi pada tanah yang miring atau tebing yang curam. Tanah miring dan tidak terdapat tanaman sangat rentan terhadap longsor. Hal itu terjadi karena tidak ada akar tumbuhan yang dapat menahan tanah tersebut. Akar-akar tumbuhan yang menjalar di dalam tanah akan saling mengikat dan mengait sehingga permukaan tanah pun akan cukup kuat. Selain itu, air yang ada di dalam tanah terus diserap oleh tumbuhan sehingga kandungan air dalam tanah tidak berlebihan.

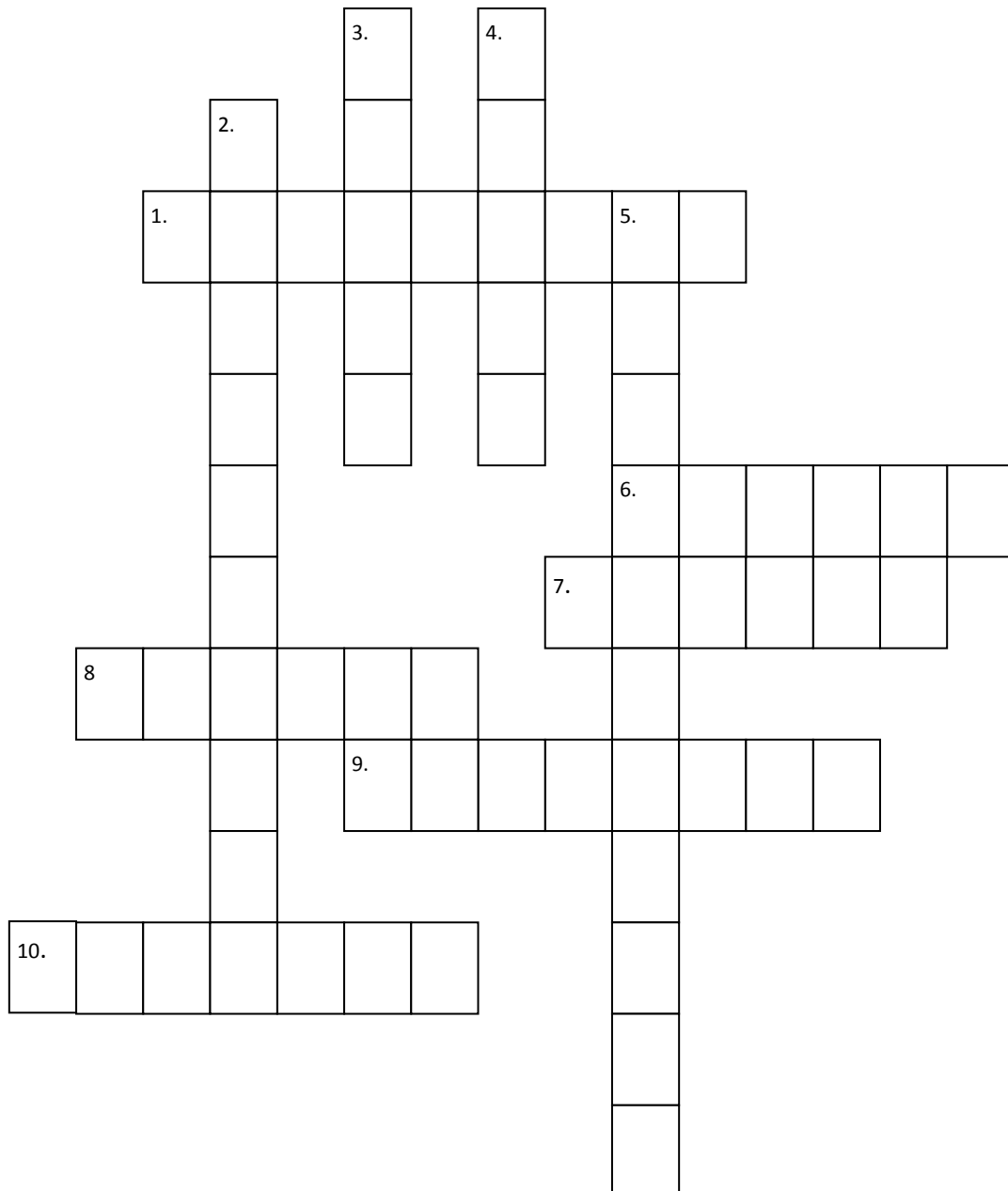


Longsor dapat terjadi di a) Tebing dan b) Daerah yang miring.

- Cara Pencegahan longsor adalah :
  - a. Jangan mencetak sawah dan membuat kolam pada lereng bagian atas di dekat pemukiman, buatlah terasering (sengkedan)
  - b. Segera menutup retakan tanah dan dipadatkan agar air tidak masuk ke dalam tanah melalui retakan. Jangan melakukan penggalian di bawah lereng terjal.
  - c. Jangan menebang pohon di lereng. Jangan membangun rumah di bawah tebing

### Media Pembelajaran Siklus III

#### Crossword Puzzle



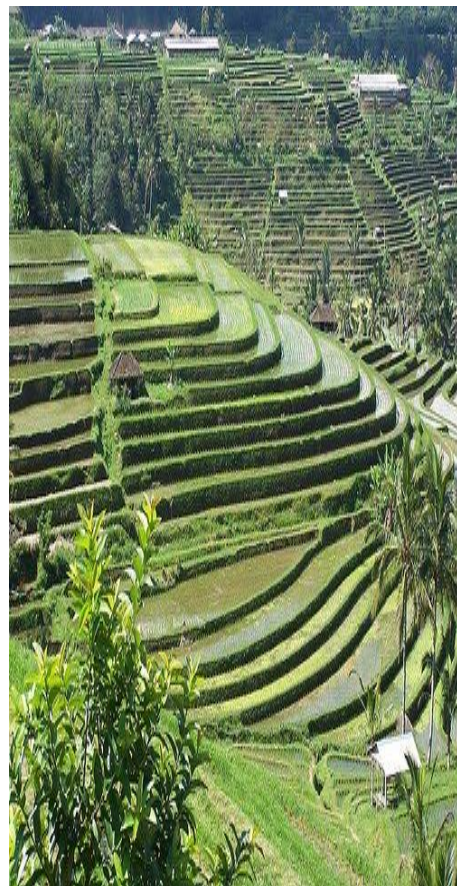
Pertanyaan :

1. Pada tanah yang miring agar tidak mudah longsor dibuat ....(terasering)
2. Penanaman kembali hutan yang gundul disebut ....(reboisasi)
3. Pengikisan tanah disebut ....(erosi)



4. Akibat banjir dan longsor bangunan menjadi ....(rusak)
5. Banjir disebabkan karena sebagian masyarakat membuang sampah tidak pada tempatnya . (sembarangan)
6. Lingkungan yang .....akan membuat nyaman. (bersih)
7. Meluapnya sungai ke pemukiman warga dapat menyebabkan ....(banjir)
8. Longsor sering terjadi dilahan yang.... (miring)
9. Bila kita malas menjaga kebersihan maka akan mudah terserang ....(penyakit)
10. Untuk menahan derasnya air biasanya dibuat ...(tanggul)

Gambar pembakaran hutan dan terasering



### Lembar Diskusi Siklus III

Kelompok :

Anggota : 1. 4.  
2. 5.  
3. 6.

**I. Petunjuk: bacalah berita berikut ini kemudian selidikilah masalah yang terjadi dengan berdiskusi bersama kelompokmu !**

#### Banjir Mangkang, 49 Warga Mengungsi



MANGKANG- Akibat hujan deras Jumat (22/2) malam, mengakibatkan Banjir di sejumlah wilayah di Kota Semarang. Di antaranya di daerah Mangkang dan Tanah Mas. Di Mangkang sendiri sedikitnya 20 Kepala Keluarga (KK) berjumlah 49 orang mengungsi ke tempat aman. Informasi yang dihimpun, sejumlah warga dibantu oleh tim Badan SAR Nasional Kantor SAR Semarang menyelamatkan barang-barang berharga.

Kepala Kasie Operasi kantor SAR Semarang Waluyo Raharjo mengatakan di Semarang terdapat beberapa wilayah yang mengalami dampak bencana banjir. Di antaranya Mangkang, Semarang Barat dan Perum Puri Anjasmoro Semarang Utara.

"Jumlah warga yang dievakuasi di daerah mangkang sebanyak 20 KK dengan jumlah 49 orang, khususnya di daerah Wonosari yang mengalami dampak paling parah," katanya.

Wonosari merupakan perkampungan yang lokasinya berdekatan dengan aliran sungai beringin. Banjir tersebut akibat sungai beringin meluap. "Sementara di daerah Puri Anjasmoro Tim SAR gabungan berhasil mengevakuasi 1 KK berjumlah 2 orang. Semuanya dalam keadaan sehat, mereka diungsikan di sekolah di dekat lokasi," katanya.

Sempat terjadi suasana tegang saat proses evakuasi di Mangkang. Hal itu terjadi saat salah seorang warga mengalami luka sobek pada lengan saat banjir terjadi. "Tim kami langsung membawa korban ke puskesmas terdekat," katanya. Hingga berita ini dilansir, volume air sungai beringin beransur normal. Tim Basarnas mengimbau warga untuk tetap waspada mengingat curah hujan masih dalam intensitas tinggi. Waluyo mengaku pihaknya dalam hal ini Basarnas Kantor SAR Semarang siap siaga 24 jam. "Kapan saja terjadi bencana, kami siap memberikan bantuan darurat dalam hal ini penanganan musibah," pungkasnya. (G-15/LSP).

(Diakses dari

<http://www.lawangsewupos.com/2013/02/banjir-mangkang-49-warga-mengungsi.html#sthash.qIFv40IV.dpbs> Diposting Abdul Mughis jam 09.48)

1. Masalah apa yang terjadi pada berita tersebut?

.....  
 .....

2. Menurut kelompokmu, apa penyebab dari masalah/bencana tersebut?  
 Jelaskan !

.....  
 .....

3. Kemukakan pendapatmu jika banjir melanda tempat tinggalmu, apa yang akan kamu lakukan?

.....  
 .....

4. Jelaskan upaya untuk mencegah bencana tersebut?

.....  
 .....

**II. Perhatikan gambar dibawah ini kemudian selidiki masalah yang terjadi dengan berdiskusi bersama kelompokmu!**



1. Dari gambar diatas, masalah apa yang muncul?  
.....  
.....  
.....
2. Coba selidiki apa yang menyebabkan masalah/bencana tersebut terjadi?  
.....  
.....  
.....  
.....
3. Apa saja upaya untuk mencegah bencana tersebut?  
.....  
.....  
.....

### Kisi-Kisi Penulisan Soal Evaluasi Siklus III

Jenis sekolah : SDN Mangkangkulon 01

Jumlah soal : 11

Mata pelajaran: IPA

Alokasi waktu : 10 menit

Kurikulum : KTSP

Penyusun : Kuni

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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Penilaian			Nomor Soal
			Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Ranah	
10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)	Banjir dan longsor sebagai dampak Perubahan Lingkungan	1. Mengidentifikasi pengaruh banjir terhadap lingkungan	Tes tertulis	Pilihan ganda	C 1	1,5
		2. Mengidentifikasi pengaruh longsor terhadap lingkungan	Tes tertulis	Pilihan ganda	C 1	2,3,4
		3. Menjelaskan faktor yang mempengaruhi terjadinya banjir	Tes tertulis	Uraian	C 2	1
		4. Menganalisis faktor yang mempengaruhi terjadinya longsor	Tes tertulis	Uraian	C 4	2
		5. Membuat poster tentang perilaku peduli terhadap dampak perubahan lingkungan	Penilaian produk	Lembar pengamatan	C 6	

**Soal Evaluasi Siklus III**

Nama :

No. Urut :

I. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan memberi tanda silang (x) pada huruf a,b,c atau d yang kamu anggap benar!

1. Banjir mengakibatkan hal-hal sebagai berikut, kecuali...
  - a. transportasi terganggu
  - b. timbul penyakit
  - c. udara menjadi panas
  - d. jalan-jalan tergenang air
2. Longsor biasanya terjadi di daerah ...
  - a. lereng
  - b. hutan
  - c. pantai
  - d. dataran rendah
3. Dampak dari guguran tanah akibat longsor adalah kecuali...
  - a. bangunan rumah rusak
  - b. air menjadi tergenang
  - c. pohon tumbang
  - d. jalan-jalan tidak dapat dilalui kendaraan
4. Dampak penggundulan hutan mengakibatkan tanah rawan tergerus air. Hal itu disebabkan karena ...
  - a. tidak ada saluran air
  - b. tidak ada irigasi
  - c. tidak ada udara yang segar
  - d. tidak ada akar tanaman yang mengikat air
5. Berikut ini merupakan hal-hal yang mengakibatkan banjir, kecuali ...
  - d. membuang sampah disungai
  - e. menebang pohon sembarangan
  - f. posisi tanah yang miring

g. tidak adanya peresapan air

II. Jawablah pertanyaan berikut dengan jelas !

- 1. Jelaskan 3 faktor yang mempengaruhi terjadinya banjir
- 2. Amati dan analisislah gambar di bawah ini



a. Apakah pembangunan rumah di sekitar sungai tersebut aman untuk ditempati? Jika ya/tidak apa alasanmu?

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

b. Kemungkinan apa yang akan terjadi pada rumah-rumah tersebut jika hujan terus melanda?

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

c. Coba kemukakan 2 faktor lain yang menyebabkan terjadinya longsor!

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

**Kunci Jawaban Siklus III**

- I. 1. c  
2. a  
3. b  
4. d  
5. c
- II. 1. a. Membuang sampah ke sungai yang menyebabkan aliran air menjadi tersumbat.  
b. Membuat bangunan dari tembok tanpa menyediakan peresapan air.  
c. Penebangan pohon yang tidak terkendali mengakibatkan air hujan tidak meresap ke akar tanaman
2. a. tidak, karena daerahnya didekat sungai dan tebing, tidak cocok untuk pemukiman  
b. akan terjadi longsor dan banjir  
c. adanya erosi/pengikisan tanah, adanya penggundulan hutan



### Pedoman Penskoran Siklus III

No	Bentuk Soal	Jumlah Soal	Rentang Skor	Skor Maksimal
1	Pilihan ganda	5	0-1	5
2	Uraian (nomor 1)	3	0-3	3
3	Uraian (nomor 2)	3	0-6	6
Jumlah		11		14

Skor maksimal 14

Skor minimal 0

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

### PENILAIAN PRODUK (HASIL KARYA SISWA) SIKLUS III

Mata Pelajaran	: IPA
Kurikulum	: KTSP
Kelas/Semester	: IV/II
Standar Kompetensi	: 10.Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan
Kompetensi Dasar	: 10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)
Kegiatan	: Membuat poster tentang perilaku peduli terhadap dampak perubahan lingkungan

Petunjuk!

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

NNo.	Kelompok	Aspek Penilaian			
		Persiapan alat dan bahan	Ketepatan waktu pembuatan	Kerapian dan kebersihan hasil karya	Penyajian hasil karya
1					
2					
3					
4.					
5					
6.					

### RUBRIK PENILAIAN HASIL KARYA SISWA

Aspek Penilaian	Skor			
	4	3	2	1
Persiapan alat dan bahan	Siswa mempersiapkan alat dan bahan dengan rapi dan kompak	Siswa mempersiapkan semua alat dan bahan serta tidak dibuat mainan	Siswa hanya mempersiapkan beberapa alat dan bahan serta dibuat untuk mainan	Siswa menggunakan alat dan bahan untuk bermain dan bercanda
Ketepatan waktu pembuatan	Siswa menyelesaikan seluruh hasil karya dengan tepat waktu dan tepat hasilnya	Siswa menyelesaikan hasil karya dengantepat waktu namun kurang tepat hasilnya	Siswa hanya menyelesaikan separuh dari hasil karya dengan waktu yang ditentukan	Siswa hanya menyelesaikan kurang dari separuh hasil karya dengan waktu yang ditentukan
Kerapian dan kebersihan hasil karya	Hasil karya yang dibuat siswa rapi dan bersih	Hasil karya siswa tepat namun kurang rapi dan bersih	Hasil karya yang dibuat siswa kurang tepat dan kurang rapi dan bersih	Hasil karya yang dibuat tidak rapi dan tidak bersih
Penyajian hasil karya	Penyampaian hasil karya sesuai dengan materi	Penyampaian hasil kurang sesuai dengan materi	Penyampaian hasil tidak sesuai dengan materi	Hasil karya tidak disajikan

Pedoman Penilaian :

Skor = Skor Maksimal x Aspek Penilaian

= 4 x 4

= 16

Kriteria Penilaian :

Kriteria Ketuntasan	Kategori
$13,5 \leq \text{skor} \leq 16$	Sangat Baik (A)
$10,5 \leq \text{skor} < 13,5$	Baik (B)
$6,5 \leq \text{skor} < 10,5$	Cukup (C)
$4 \leq \text{skor} < 6,5$	Kurang (D)

**LAMPIRAN 5**  
**HASIL OBSERVASI DAN**  
**HASIL BELAJAR**

**LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN GURU PADA  
PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL PBI DENGAN MEDIA  
CROSSWORD PUZZLE**

**Siklus I**

Nama Guru : Kuni Mustaniroh  
 Nama SD : SDN Mangkangkulon 01  
 Kelas : IV  
 Hari/Tanggal : Senin, 25 Maret 2013

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 cek (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan!

Skala penilaian untuk masing-masing indikator adalah sebagai berikut:

Skor 1 : Jika deskriptor nomor 1 tampak

Skor 2 : Jika deskriptor nomor 2 tampak

Skor 3 : Jika deskriptor nomor 3 tampak

Skor 4 : Jika deskriptor nomor 4 tampak

4. Hal-hal yang tidak nampak pada deskriptor, dituliskan dalam catatan lapangan!

(Rusman, 2012:101)

No	Indikator	Deskriptor	Penskoran				Skor
			1	2	3	4	
1	Melakukan apersepsi (keterampilan membuka	1. Tidak melakukan apersepsi 2. Melakukan apersepsi tetapi tidak sesuai materi 3. Melakukan apersepsi kurang			√		3

	pelajaran)	sesuai dengan materi 4. Melakukan apersepsi sesuai dengan materi					
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	1. Tidak menyampaikan tujuan pembelajaran 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran tetapi tidak sesuai dengan materi 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran kurang sesuai dengan materi 4. menyampaikan tujuan pembelajaran sesuai materi	√				1
3	Menyediakan media pembelajaran dan sumber belajar (keterampilan membuka pelajaran)	1. Tidak menyediakan media dan sumber belajar 2. Hanya menyediakan salah satunya (media atau sumber belajar) 3. Menyediakan media dan sumber belajar tetapi tidak sesuai dengan waktu penggunaan 4. Menyediakan media dan sumber belajar sesuai waktu penggunaan		√			2
4	Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih dengan bantuan media <i>crossword puzzle</i> (keterampilan bertanya, keterampilan mengadakan variasi)	1. Tidak menggunakan media <i>crossword puzzle</i> dalam memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah 2. Kurang memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih dengan bantuan media <i>crossword puzzle</i> 3. Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih sesuai dengan bantuan media <i>crossword puzzle</i> 4. Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih sesuai dengan bantuan media <i>crossword puzzle</i> dan memberikan penguatan			√		3
5	Membantu	1. Tidak mendefinisikan tugas					

	mendefinisikan dan mengorganisasi siswa untuk belajar (keterampilan mengajar kelompok kecil dan perseorangan)	<p>belajar dan membantu pembentukan kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Hanya melakukan salah satu (mendefinisikan tugas belajar atau membantu pembentukan kelompok)</li> <li>3. Mendefinisikan tugas belajar dan membantu pembentukan kelompok tetapi secara homogen</li> <li>4. Mendefinisikan tugas belajar dan membantu pembentukan kelompok secara heterogen</li> </ol>				√	4
6	Membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah (keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah</li> <li>2. Membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah hanya secara klasikal</li> <li>3. Membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah dengan berkeliling pada beberapa kelompok saja</li> <li>4. Membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah dengan berkeliling pada masing-masing kelompok</li> </ol>		√			2
7	Membimbing siswa merencanakan dan menyajikan hasil karya (keterampilan mengelola kelas, keterampilan memberikan penguatan)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak membimbing siswa dalam merencanakan dan menyajikan hasil karya</li> <li>2. Hanya membimbing salah satu (merencanakan atau menyajikan hasil karya)</li> <li>3. Membimbing siswa merencanakan dan menyajikan hasil karya tetapi dengan menunjuk kelompok untuk presentasi</li> <li>4. Membimbing siswa merencanakan dan menyajikan hasil karya tetapi tidak menunjuk kelompok untuk presentasi sebaliknya guru dapat mengarahkan kelompok</li> </ol>			√		3

		secara mandiri untuk presentasi					
8	Melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan (keterampilan menjelaskan, keterampilan menutup pelajaran)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan</li> <li>2. Melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa tidak sesuai dengan proses-proses yang digunakan</li> <li>3. Melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa tetapi kurang sesuai dengan proses-proses yang digunakan</li> <li>4. Melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa sesuai dengan proses-proses yang digunakan</li> </ol>		√			2
Jumlah Skor							20
Kategori							Baik

Kriteria Ketuntasan	Kategori
$26,5 \leq \text{skor} \leq 32$	Sangat Baik (A)
$19,5 \leq \text{skor} < 26,5$	Baik (B)
$13,5 \leq \text{skor} < 19,5$	Cukup (C)
$8 \leq \text{skor} < 13,5$	Kurang (D)

Semarang, 25 Maret 2013

Observer,



Darojatus Sholikhah, S.Pd. SD

NIP.19621024 198201 2 007



**LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN GURU PADA  
PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL PBI DENGAN MEDIA  
CROSSWORD PUZZLE**

**Siklus II**

Nama Guru : Kuni Mustaniroh  
 Nama SD : SDN Mangkangkulon 01  
 Kelas : IV  
 Hari/Tanggal : Rabu, 27 Maret 2013

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 cek (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan!

Skala penilaian untuk masing-masing indikator adalah sebagai berikut:

Skor 1 : Jika deskriptor nomor 1 tampak

Skor 2 : Jika deskriptor nomor 2 tampak

Skor 3 : Jika deskriptor nomor 3 tampak

Skor 4 : Jika deskriptor nomor 4 tampak

5. Hal-hal yang tidak nampak pada deskriptor, dituliskan dalam catatan lapangan!

(Rusman, 2012:101)

No	Indikator	Deskriptor	Penskoran				Skor
			1	2	3	4	
1	Melakukan apersepsi (keterampilan membuka	1. Tidak melakukan apersepsi 2. Melakukan apersepsi tetapi tidak sesuai materi 3. Melakukan apersepsi kurang					

	pelajaran)	sesuai dengan materi 4. Melakukan apersepsi sesuai dengan materi			√	4
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	1. Tidak menyampaikan tujuan pembelajaran 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran tetapi tidak sesuai dengan materi 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran kurang sesuai dengan materi 4. menyampaikan tujuan pembelajaran sesuai materi			√	3
3	Menyediakan media pembelajaran dan sumber belajar (keterampilan membuka pelajaran)	1. Tidak menyediakan media dan sumber belajar 2. Hanya menyediakan salah satunya (media atau sumber belajar) 3. Menyediakan media dan sumber belajar tetapi tidak sesuai dengan waktu penggunaan 4. Menyediakan media dan sumber belajar sesuai waktu penggunaan			√	3
4	Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih dengan bantuan media <i>crossword puzzle</i> (keterampilan bertanya, keterampilan mengadakan variasi)	1. Tidak menggunakan media <i>crossword puzzle</i> dalam memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah 2. Kurang memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih dengan bantuan media <i>crossword puzzle</i> 3. Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih sesuai dengan bantuan media <i>crossword puzzle</i> 4. Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih sesuai dengan bantuan media <i>crossword puzzle</i> dan memberikan penguatan			√	3
5	Membantu	1. Tidak mendefinisikan tugas				

	mendefinisikan dan mengorganisasi siswa untuk belajar (keterampilan mengajar kelompok kecil dan perseorangan)	<p>belajar dan membantu pembentukan kelompok</p> <p>2. Hanya melakukan salah satu (mendefinisikan tugas belajar atau membantu pembentukan kelompok)</p> <p>3. Mendefinisikan tugas belajar dan membantu pembentukan kelompok tetapi secara homogen</p> <p>4. Mendefinisikan tugas belajar dan membantu pembentukan kelompok secara heterogen</p>				√	4
6	Membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah (keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil)	<p>1. Tidak membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah</p> <p>2. Membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah hanya secara klasikal</p> <p>3. Membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah dengan berkeliling pada beberapa kelompok saja</p> <p>4. Membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah dengan berkeliling pada masing-masing kelompok</p>				√	3
7	Membimbing siswa merencanakan dan menyajikan hasil karya (keterampilan mengelola kelas, keterampilan memberikan penguatan)	<p>1. Tidak membimbing siswa dalam merencanakan dan menyajikan hasil karya</p> <p>2. Hanya membimbing salah satu (merencanakan atau menyajikan hasil karya)</p> <p>3. Membimbing siswa merencanakan dan menyajikan hasil karya tetapi dengan menunjuk kelompok untuk presentasi</p> <p>4. Membimbing siswa merencanakan dan menyajikan hasil karya tetapi tidak menunjuk kelompok untuk presentasi sebaliknya guru dapat mengarahkan kelompok</p>				√	3

		secara mandiri untuk presentasi					
8	Melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan (keterampilan menjelaskan, keterampilan menutup pelajaran)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan</li> <li>2. Melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa tidak sesuai dengan proses-proses yang digunakan</li> <li>3. Melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa tetapi kurang sesuai dengan proses-proses yang digunakan</li> <li>4. Melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa sesuai dengan proses-proses yang digunakan</li> </ol>			√		3
Jumlah Skor							26
Kategori							Baik

Kriteria Ketuntasan	Kategori
$26,5 \leq \text{skor} \leq 32$	Sangat Baik (A)
$19,5 \leq \text{skor} < 26,5$	Baik (B)
$13,5 \leq \text{skor} < 19,5$	Cukup (C)
$8 \leq \text{skor} < 13,5$	Kurang (D)

Semarang, 27 Maret 2013

Observer,



Darojatus Sholikhah, S.Pd. SD

NIP.19621024 198201 2 007

**LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN GURU PADA  
PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL PBI DENGAN MEDIA  
CROSSWORD PUZZLE**

**Siklus II**

Nama Guru : Kuni Mustaniroh  
 Nama SD : SDN Mangkangkulon 01  
 Kelas : IV  
 Hari/Tanggal : Rabu, 27 Maret 2013

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 cek (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan!

Skala penilaian untuk masing-masing indikator adalah sebagai berikut:

Skor 1 : Jika deskriptor nomor 1 tampak

Skor 2 : Jika deskriptor nomor 2 tampak

Skor 3 : Jika deskriptor nomor 3 tampak

Skor 4 : Jika deskriptor nomor 4 tampak

4. Hal-hal yang tidak nampak, dituliskan dalam catatan lapangan!

(Rusman, 2012:101)

No	Indikator	Deskriptor	Penskoran				Skor
			1	2	3	4	
1	Melakukan apersepsi (keterampilan membuka	1. Tidak melakukan apersepsi 2. Melakukan apersepsi tetapi tidak sesuai materi 3. Melakukan apersepsi kurang					

	pelajaran)	sesuai dengan materi 4. Melakukan apersepsi sesuai dengan materi				√	4
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran (keterampilan membuka pelajaran)	1. Tidak menyampaikan tujuan pembelajaran 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran tetapi tidak sesuai dengan materi 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran kurang sesuai dengan materi 4. menyampaikan tujuan pembelajaran sesuai materi				√	4
3	Menyediakan media pembelajaran dan sumber belajar (keterampilan membuka pelajaran)	1. Tidak menyediakan media dan sumber belajar 2. Hanya menyediakan salah satunya (media atau sumber belajar) 3. Menyediakan media dan sumber belajar tetapi tidak sesuai dengan waktu penggunaan 4. Menyediakan media dan sumber belajar sesuai waktu penggunaan				√	4
4	Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih dengan bantuan media <i>crossword puzzle</i> (keterampilan bertanya, keterampilan mengadakan variasi)	1. Tidak menggunakan media <i>crossword puzzle</i> dalam memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah 2. Kurang memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih dengan bantuan media <i>crossword puzzle</i> 3. Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih sesuai dengan bantuan media <i>crossword puzzle</i> 4. Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih sesuai dengan bantuan media <i>crossword puzzle</i> dan memberikan penguatan				√	3
5	Membantu	1. Tidak mendefinisikan tugas					

	mendefinisikan dan mengorganisasi siswa untuk belajar (keterampilan mengajar kelompok kecil dan perseorangan)	<p>belajar dan membantu pembentukan kelompok</p> <p>2. Hanya melakukan salah satu (mendefinisikan tugas belajar atau membantu pembentukan kelompok)</p> <p>3. Mendefinisikan tugas belajar dan membantu pembentukan kelompok tetapi secara homogen</p> <p>4. Mendefinisikan tugas belajar dan membantu pembentukan kelompok secara heterogen</p>				√	4
6	Membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah (keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil)	<p>1. Tidak membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah</p> <p>2. Membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah hanya secara klasikal</p> <p>3. Membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah dengan berkeliling pada beberapa kelompok saja</p> <p>4. Membimbing siswa dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah dengan berkeliling pada masing-masing kelompok</p>				√	4
7	Membimbing siswa merencanakan dan menyajikan hasil karya (keterampilan mengelola kelas, keterampilan memberikan penguatan)	<p>1. Tidak membimbing siswa dalam merencanakan dan menyajikan hasil karya</p> <p>2. Hanya membimbing salah satu (merencanakan atau menyajikan hasil karya)</p> <p>3. Membimbing siswa merencanakan dan menyajikan hasil karya tetapi dengan menunjuk kelompok untuk presentasi</p> <p>4. Membimbing siswa merencanakan dan menyajikan hasil karya tetapi tidak menunjuk kelompok untuk presentasi sebaliknya guru dapat mengarahkan kelompok</p>				√	3

		secara mandiri untuk presentasi						
8	Melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan (keterampilan menjelaskan, keterampilan menutup pelajaran)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa dan proses-proses yang digunakan</li> <li>2. Melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa tidak sesuai dengan proses-proses yang digunakan</li> <li>3. Melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa tetapi kurang sesuai dengan proses-proses yang digunakan</li> <li>4. Melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan siswa sesuai dengan proses-proses yang digunakan</li> </ol>				√	4	
Jumlah Skor								30
Kategori = Sangat Baik								

Kriteria Ketuntasan	Kategori
$26,5 \leq \text{skor} \leq 32$	Sangat Baik (A)
$19,5 \leq \text{skor} < 26,5$	Baik (B)
$13,5 \leq \text{skor} < 19,5$	Cukup (C)
$8 \leq \text{skor} < 13,5$	Kurang (D)

Semarang, 8 April 2013

Observer,



Darojatus Sholikhah, S.Pd. SD

NIP.19621024 198201 2 007



## HASIL OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

### SIKLUS I

No	Nama	Indikator							Jumlah Skor	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7		
1	AH	3	3	2	3	2	2	2	17	C
2	CN	2	1	4	2	2	2	1	14	C
3	IA	2	1	2	2	2	3	2	14	C
4	JV	1	1	2	2	2	3	1	12	C
5	MW	3	3	2	3	2	3	2	18	B
6	MB	3	3	2	4	4	2	3	21	B
7	NK	1	1	1	2	2	3	1	11	D
8	NW	2	1	1	3	2	2	1	12	C
9	RA	2	1	1	3	2	2	2	13	C
10	SR	2	3	4	3	2	3	2	19	B
11	SJ	1	1	3	1	2	1	1	10	D
12	AR	3	1	2	2	2	2	1	13	C
Jumlah perolehan skor									172	
Rata-rata skor									14,3	Cukup

Keterangan :

Indikator aktivitas siswa meliputi:

1. Mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran
2. Menyimak informasi yang diberikan oleh guru
3. Keaktifan siswa untuk belajar dengan menjawab pertanyaan yang ada pada media *crossword puzzle*
4. Membentuk kelompok diskusi dengan bimbingan guru

5. Melakukan penyelidikan dan emngumpulkan informasi untuk memecahkan masalah
6. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
7. Melakukan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah

Kriteria Ketuntasan	Kategori
$23 \leq \text{skor} \leq 28$	Sangat Baik (A)
$17,5 \leq \text{skor} < 23$	Baik (B)
$12 \leq \text{skor} < 17,5$	Cukup (C)
$7 \leq \text{skor} < 12$	Kurang (D)

Semarang, 25 Maret 2013

Observer,

Netty

## HASIL OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

### SIKLUS II

No.	Nama	Indikator							Jumlah Skor	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7		
1	AH	3	3	3	4	4	4	3	24	A
2	CN	2	2	2	3	3	2	2	16	C
3	IA	2	2	2	2	4	4	2	18	B
4	JV	2	2	3	3	3	3	2	18	B
5	MW	4	3	4	4	3	3	2	23	A
6	MB	4	3	4	4	4	2	2	23	A
7	NK	2	2	2	3	3	2	2	16	C
8	NW	3	2	2	4	3	2	2	18	B
9	RA	2	2	2	4	4	2	1	17	C
10	SR	3	3	4	4	4	3	3	24	A
11	SJ	2	2	3	2	3	2	1	15	C
12	AR	3	3	1	4	3	2	2	18	B
Jumlah perolehan skor									262	
Rata-rata skor									21,8	Baik

Keterangan :

Indikator aktivitas siswa meliputi:

1. Mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran
2. Menyimak informasi yang diberikan oleh guru
3. Keaktifan siswa untuk belajar dengan menjawab pertanyaan yang ada pada media *crossword puzzle*
4. Membentuk kelompok diskusi dengan bimbingan guru

5. Melakukan penyelidikan dan emngumpulkan informasi untuk memecahkan masalah
6. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
7. Melakukan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah

Kriteria Ketuntasan	Kategori
$23 \leq \text{skor} \leq 28$	Sangat Baik (A)
$17,5 \leq \text{skor} < 23$	Baik (B)
$12 \leq \text{skor} < 17,5$	Cukup (C)
$7 \leq \text{skor} < 12$	Kurang (D)

Semarang, 27 Maret 2013

Observer,

Arief Kurniawan

## HASIL OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

### SIKLUS III

No.	Nama	Indikator							Jumlah Skor	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7		
1	AH	3	4	4	4	4	4	3	26	A
2	CN	3	3	2	4	4	2	3	21	B
3	IA	3	3	4	4	4	4	3	26	A
4	JV	3	2	1	4	3	3	3	19	B
5	MW	3	4	4	4	4	4	4	27	A
6	MB	4	4	4	4	4	3	3	26	A
7	NK	3	3	1	4	3	2	3	19	B
8	NW	4	4	1	4	3	2	3	21	B
9	RA	3	3	4	4	3	2	3	22	B
10	SR	3	3	4	4	4	4	4	26	A
11	SJ	3	3	4	4	4	3	2	23	A
12	AR	3	3	1	4	3	2	3	19	B
Jumlah perolehan skor									273	
Rata-rata skor									22,8	Baik

Keterangan :

Indikator aktivitas siswa meliputi:

1. Mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran
2. Menyimak informasi yang diberikan oleh guru
3. Keaktifan siswa untuk belajar dengan menjawab pertanyaan yang ada pada media *crossword puzzle*
4. Membentuk kelompok diskusi dengan bimbingan guru

5. Melakukan penyelidikan dan emngumpulkan informasi untuk memecahkan masalah
6. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
7. Melakukan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah

Kriteria Ketuntasan	Kategori
$23 \leq \text{skor} \leq 28$	Sangat Baik (A)
$17,5 \leq \text{skor} < 23$	Baik (B)
$12 \leq \text{skor} < 17,5$	Cukup (C)
$7 \leq \text{skor} < 12$	Kurang (D)

Semarang, 8 April 2013

Observer,

Anestasia

## HASIL BELAJAR SISWA

### SIKLUS I, II DAN III

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester :IV/II

Tanggal : 25 Maret, 27 Maret dan 8 April 2013

No	Nama Siswa	Siklus I		Siklus II		Siklus III	
		Nilai	Ket.	Nilai	Ket.	Nilai	Ket.
1	KS	50	TT	75	T	64	T
2	YL	57	TT	66	T	79	T
3	AI	57	TT	75	T	71	T
4	AH	89	T	75	T	100	T
5	AR	61	T	83	T	93	T
6	CN	89	T	75	T	93	T
7	DV	71	T	83	T	86	T
8	DM	43	TT	50	TT	50	TT
9	EP	71	T	75	T	79	T
10	EK	43	TT	42	TT	57	TT
11	IA	82	T	83	T	86	T
12	JV	57	TT	50	TT	64	T
13	KK	71	T	75	T	86	T
14	MW	93	T	92	T	100	T
15	MB	86	T	83	T	100	T
16	MR	57	TT	66	T	79	T
17	NK	43	TT	42	TT	43	TT
18	NC	71	T	66	T	86	T
19	NW	57	TT	50	TT	50	TT
20	PD	64	T	50	TT	43	TT
21	RH	64	T	66	T	79	T
22	RA	78	T	83	T	86	T
23	RK	64	T	58	TT	71	T
24	RS	82	T	75	T	79	T
25	RH	64	T	75	T	71	T
26	SR	86	T	75	T	79	T
27	SK	86	T	92	T	100	T
28	SJ	61	T	66	T	64	T
29	UL	64	T	75	T	86	T
30	VK	57	TT	42	TT	71	T
31	WA	86	T	100	T	79	T
32	DS	41	TT	50	TT	57	TT

33	WD	57	TT	50	TT	64	T
34	AR	64	T	75	T	79	T
35	MD	64	T	83	T	86	T
36	RZ	50	TT	75	T	79	T
<b>Jumlah</b>		<b>2380</b>		<b>2496</b>		<b>2739</b>	
<b>Rata-rata</b>		<b>66,1</b>		<b>69,3</b>		<b>76,1</b>	
<b>Nilai tertinggi</b>		<b>93</b>		<b>100</b>		<b>100</b>	
<b>Nilai terendah</b>		<b>41</b>		<b>42</b>		<b>43</b>	
<b>Jumlah siswa tuntas</b>		<b>23</b>		<b>26</b>		<b>30</b>	
<b>Jumlah siswa tidak tuntas</b>		<b>13</b>		<b>10</b>		<b>6</b>	
<b>Persentase ketuntasan</b>		<b>61,1%</b>		<b>72,2%</b>		<b>83,3%</b>	

Keterangan :

T : Tuntas

TT : Tidak Tuntas



**PENILAIAN HASIL KARYA SISWA**

**SIKLUS I, II DAN III**

No	Nama Kelompok	Perolehan Indikator Siklus I				Jumlah	Kategori	Perolehan Indikator Siklus II				Jumlah	Kategori	Perolehan Indikator Siklus III				Jumlah	Kategori
		1	2	3	4			1	2	3	4			1	2	3	4		
1	Angin	2	2	2	3	9	C	3	3	3	2	11	B	2	4	3	3	12	B
2	Abrasi	2	2	2	1	7	C	3	2	2	1	8	C	2	2	3	2	9	C
3	Banjir	3	3	2	3	11	B	3	3	2	3	11	B	3	4	3	4	14	A
4	Erosi	3	3	2	3	11	B	4	3	3	4	14	A	3	4	3	4	14	A
5	Longsor	1	2	2	1	6	K	3	2	2	2	9	C	2	3	2	3	10	C
6	Hujan	2	2	2	1	7	C	3	3	2	3	11	B	3	3	3	4	13	B
<b>Jumlah</b>		<b>51</b>				<b>65</b>				<b>72</b>									
<b>Rata-rata</b>		<b>8,5</b>				<b>10,8</b>				<b>12</b>									
<b>Kategori</b>		<b>Cukup</b>				<b>Baik</b>				<b>Baik</b>									

Keterangan :

Pada siklus I dan II, hasil karya berupa laporan dan indikator penilaiannya adalah:

- 1 = Kesesuaian format dan kelengkapan isi laporan
- 2 = Ketepatan waktu pembuatan
- 3 = Kerapian dan kebersihan hasil karya
- 4 = Penyajian hasil karya

Pada siklus III hasil karya berupa poster, indikatornya adalah:

- 1 = Persiapan alat dan bahan
- 2 = Ketepatan waktu pembuatan
- 3 = Kerapian dan kebersihan hasil karya
- 4 = Penyajian hasil karya

Kriteria Ketuntasan	Kategori
$13,5 \leq \text{skor} \leq 16$	Sangat Baik (A)
$10,5 \leq \text{skor} < 13,5$	Baik (B)
$6,5 \leq \text{skor} < 10,5$	Cukup (C)
$4 \leq \text{skor} < 6,5$	Kurang (D)

## CATATAN LAPANGAN

**Dalam pembelajaran IPA melalui Model PBI dengan media *Crossword***

***Puzzle* di SDN Mangkangkulon 01**

### **Siklus I**

Ruang Kelas : IV

Nama Guru : Kuni Mustaniroh

Hari/tanggal : Senin, 25 Maret 2013

Pukul : 07.00-08.10

Pembelajaran dimulai dengan salam, do'a dan mengkondisikan kelas. Kemudian guru melakukan apersepsi. Pada waktu itu ada beberapa siswa yang masih belum siap menerima pelajaran dan ramai sendiri. Guru belum menyampaikan tujuan pembelajaran dan langsung melanjutkan tahap selanjutnya yaitu menampilkan media gambar dan *crossword puzzle*. Guru telah menyiapkan sepuluh pertanyaan untuk dijawab oleh siswa. Sebagian siswa telah aktif berebut untuk menjawab pertanyaan dan menuliskan pada media tersebut. Namun sebagian yang lain masih pasif. Guru juga mengkaitkan beberapa pertanyaan dengan gambar yang ditampilkan.

Pada saat pembentukan kelompok, suasana kelas cenderung ramai dan guru belum mengkondisikan kelas dengan baik. Kegiatan selanjutnya adalah siswa melakukan penyelidikan (percobaan membuktikan angin mempengaruhi perubahan lingkungan). Guru mengajak siswa keluar kelas dan berkelompok sesuai kelompok yang telah dibentuk. Dalam kegiatan ini beberapa kelompok masih belum jelas mengenai langkah-langkah yang harus dilakukan karena guru

menjelaskan hanya secara klasikal dan beberapa siswa bermain-main. Selesai penyelidikan, semua siswa masuk kelas. Kegiatan selanjutnya yaitu diskusi dan membuat laporan (hasil karya) kelompok serta meyajikannya. Saat penyajian hasil tersebut, kebanyakan siswa ramai sendiri dan kurang memperhatikan teman yang sedang menyampaikan hasil diskusi. Selanjutnya pada kegiatan refleksi, beberapa siswa belum memperhatikan dengan seksama mengenai pembahasan pelajaran yang telah dipelajari dan sebelum pembelajaran berakhir, siswa mengerjakan soal evaluasi untuk mengukur pemahaman siswa pada materi yang telah dipelajari.

Semarang, 25 Maret 2013

Observer,



Nurul Sholikhah

## CATATAN LAPANGAN

**Dalam pembelajaran IPA melalui Model PBI dengan media *Crossword***

***Puzzle* di SDN Mangkangkulon 01**

### **Siklus II**

Ruang Kelas : IV

Nama Guru : Kuni Mustaniroh

Hari/tanggal : Rabu, 27 Maret 2013

Pukul : 07.00-08.10

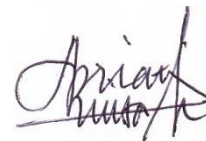
Pembelajaran dimulai dengan salam, do'a dan presensi. Selanjutnya guru melakukan apersepsi dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Kemudian guru menyiapkan media gambar dan *crossword puzzle*. Siswa memperhatikan setiap pertanyaan yang diberikan guru. Dalam siklus II ini siswa lebih antusias/aktif untuk menjawab dan maju ke depan. Namun, siswa yang biasanya aktif lebih sering diberi kesempatan untuk maju menjawab sementara yang masih pasif belum diberi kesempatan. Setelah itu siswa dibentuk kelompok untuk melakukan penyelidikan (percobaan membuktikan terjadinya erosi). Pada pembentukan kelompok, kelas menjadi ramai dan tidak kondusif. Kemudian guru mengajak siswa keluar kelas dan berkumpul pada kelompok masing-masing. Setiap kelompok melakukan penyelidikan dengan perlengkapan yang sudah disiapkan. Guru sudah berkeliling pada beberapa kelompok untuk memberikan bimbingan.

Setelah selesai, siswa masuk kelas kembali dan berdiskusi pada kelompok masing-masing. Namun ada siswa yang tiba-tiba tidak mau berdiskusi pada kelompok yang telah dibuat. Akan tetapi guru memberikan penguatan pada siswa

tersebut sehingga siswa tersebut mau berkelompok. Kegiatan selanjutnya penyajian hasil diskusi dan hasil karya berupa laporan penyelidikan. Keadaan pada saat penyajian hasil cenderung tenang walaupun masih ada siswa yang bermain sendiri. Selanjutnya saat refleksi/evaluasi, siswa banyak yang memperhatikan penjelasan dan konfirmasi dari guru. Kegiatan akhir yaitu siswa mengerjakan soal evaluasi untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa.

Semarang, 27 Maret 2013

Observer,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Apriati Sri', with a stylized flourish at the end.

Apriati Sri

## CATATAN LAPANGAN

**Dalam pembelajaran IPA melalui Model PBI dengan media *Crossword***

***Puzzle* di SDN Mangkangkulon 01**

### **Siklus III**

Ruang Kelas : IV

Nama Guru : Kuni Mustaniroh

Hari/tanggal : Senin , 8 April 2013

Pukul : 07.00-08.10

Pada siklus III, pembelajaran diawali dengan salam, doa, presensi dan mengkondisikan siswa. Kemudian guru memberikan apersepsi sesuai materi yang dipelajari dan siswa memperhatikan. Guru juga menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyiapkan media (berupa gambar dan *crossword puzzle*). Pada saat Tanya jawab dengan media tersebut, siswa antusias dan ikut berpartisipasi. Banyak siswa yang biasanya tidak aktif menjadi aktif untuk menjawab pertanyaan pada media *crossword puzzle*. Kemudian kegiatan dilanjutkan diskusi kelompok untuk membahas materi dan melanjutkan pembuatan poster yang sebelumnya sudah dikerjakan sebagian oleh siswa di rumah. Sebelumnya dibentuk kelompok seperti pada siklus sebelumnya.

Saat diskusi berlangsung, guru berkeliling pada setiap kelompok untuk membimbing siswa dalam diskusi dan mengembangkan hasil karya (poster). Setelah diskusi dan poster selesai dikerjakan, beberapa kelompok menyajikan hasil tersebut sedangkan kelompok lain menanggapi baik hasil diskusi maupun poster yang dibuat. Setelah itu siswa memajangkan hasil karya dengan

menempelkan poster tersebut pada papan yang telah disiapkan guru. Pada waktu memajangkan hasil karya, siswa sangat antusias tetapi kelas menjadi sedikit ramai. Kemudian guru mengevaluasi pembelajaran yang telah dilakukan dan bertanya jawab dengan siswa seputar permasalahan yang ditemui siswa saat pembelajaran. Kegiatan diakhiri dengan evaluasi. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu.

Semarang, 8 April 2013

Observer,



Nurul Sholikhah



**LAMPIRAN 6**

**FOTO KEGIATAN**

**PENELITIAN**



Orientasi Siswa pada Masalah (dengan Media *Crossword Puzzle*)



Keaktifan siswa Menjawab Pertanyaan pada Media *Crossword puzzle*





Membimbing Siswa dalam diskusi membuat Hasil Karya



Penyajian Hasil Penelitian dan Hasil Karya



Siswa Memajangkan Hasil Karya



Guru Bersama Siswa Merefleksi Pembelajaran

CONTOH HASIL KARYA SISWA



**LAMPIRAN 7**

**SURAT-SURAT PENELITIAN**



PEMERINTAH KOTA SEMARANG  
DINAS PENDIDIKAN  
**SDN MANGKANGKULON 01**  
KECAMATAN TUGU  
Jl. Raya Walisongo Km. 15 Tugu Semarang Telp. (024) - 8665218

---

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 421 . 2 / V / 2013

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SDN Mangkangkulon 01 menerangkan bahwa:

Nama : Kuni Mustaniroh  
NIM : 1401409206  
Jurusan : PGSD  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Universitas : Universitas Negeri Semarang

Telah melakukan penelitian di SDN Mangkangkulon 01 dari tanggal 25 Maret 2013 sampai 08 April 2013 dalam rangka menyusun skripsi yang berjudul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model *Problem Based Instruction* (PBI) dengan Media *Crossword Puzzle* pada Siswa Kelas IV SDN Mangkangkulon 01”

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 15 April 2013

Kepala SDN Mangkangkulon 01

  
(Hj. Sri Wati SA.S.Pd)  
NIP. 19580612 197802 2 003





PEMERINTAH KOTA SEMARANG  
DINAS PENDIDIKAN  
**SDN MANGKANGKULON 01**  
KECAMATAN TUGU  
Jl. Raya Walisongo Km. 15 Tugu Semarang Telp. (024) - 8665218

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.2 / V / 2013

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Darojatus Sholikhah, S.PdSD  
NIP : 196210241982012007  
Jabatan : Guru Kelas IV SDN Mangkangkulon 01

Menerangkan bahwa :

Kelas : IV  
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
KKM : 61

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 15 April 2013

Mengetahui  
Kepala SDN Mangkangkulon 01

Guru Kelas IV



(Hj. Sri Wati, S.A.S.Pd)  
NIP. 19580612 197802 2 003

(Darojatus Sholikhah, S.PdSD)  
NIP. 19621024 198201 2 007



**KEPUTUSAN  
DEKAN FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

Nomor : 330/UN.37.1.1/PP/2012

Tentang  
**PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR SEMESTER GASAL/GENAP  
TAHUN AKADEMIK 2012/2013**

- Menimbang** : Bahwa untuk memperlancar mahasiswa Jurusan/Prodi Pendidikan Sekolah Dasar/Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan membuat Skripsi/Tugas Akhir, maka perlu menetapkan Dosen-dosen Jurusan/Prodi Pendidikan Sekolah Dasar/Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan UNNES untuk menjadi pembimbing.
- Mengingat** : 1. SK. Rektor UNNES No. 164/O/2004 tentang Pedoman penyusunan Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa Strata Satu (S1) UNNES;  
2. SK Rektor UNNES No.162/O/2004 tentang penyelenggaraan Pendidikan UNNES;  
3. Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Tambahan Lembaran Negara RI No.4301, penjelasan atas Lembaran Negara RI Tahun 2003, Nomor 78)
- Memperhatikan** : Usulan Ketua Jurusan/Prodi Pendidikan Sekolah Dasar/Pendidikan Guru Sekolah Dasar Tanggal 18 Desember 2012

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan  
PERTAMA** : Menunjuk dan menugaskan kepada :
1. Nama : DESI WULANDARI, S.Pd., M.Pd.  
NIP : 198312172009122003  
Pangkat/Golongan : III/b - Penata Muda Tk. I  
Jabatan Akademik : Tenaga Pengajar  
Sebagai Pembimbing I
2. Nama : Dra. Sri Hartati, M.Pd.  
NIP : 195412311983012001  
Pangkat/Golongan : IV/c - Pembina Utama Muda  
Jabatan Akademik : Lektor Kepala  
Sebagai Pembimbing II
- Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi/Tugas Akhir :  
Nama : KUNI MUSTANIROH  
NIM : 1401409206  
Jurusan/Prodi : Pendidikan Sekolah Dasar/Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Topik : Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Model Problem Based Instruction (PBI) Pada Siswa Kelas IV SDN Mangkangkulon 01
- KEDUA** : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.



DIEKUTIPKAN DI : SEMARANG  
TANGGAL : 27 DESEMBER 2012

- Tembusan**
1. Pembantu Dekan Bidang Akademik
  2. Ketua Jurusan
  3. Dosen Pembimbing
  4. Peringgal

