PENINGKATAN PENGUASAAN KONSEP IPA MELALUI METODE *ROLE PLAYING* PADA SISWA KELAS V DI SD NEGERI CERME PANJATAN KULON PROGO

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh
Niko Tamtama
NIM. 11108244003

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN PRA SEKOLAH DAN SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
JULI 2015

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul "PENINGKATAN PENGUASAAN KONSEP IPA MELALUI METODE *ROLE PLAYING* PADA SISWA KELAS V DI SD NEGERI CERME PANJATAN KULON PROGO" yang disusun oleh Niko Tamtama, NIM 11108244003 ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 30 Juni 2015

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Pratiwi Pujiastuti, M. Pd.	Drs. A. M. Yusuf, M. Pd.
NIP. 19580619 198503 2 001	NIP. 19511217 198103 1 003

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 24 Juli 2015
Yang menyatakan,

Niko Tamtama
NIM. 11108244003

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "PENINGKATAN PENGUASAAN KONSEP IPA MELALUI METODE *ROLE PLAYING* PADA SISWA KELAS V DI SD NEGERI CERME PANJATAN KULON PROGO" yang disusun oleh Niko Tamtama, NIM 11108244003 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 14 Juli 2015 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Pratiwi Pujiastuti, M. Pd.	Ketua Penguji	.....	23-7-2015
Woro Sri Hastuti, M. Pd.	Sekretaris Penguji	.....	23-7-2015
Prof. Dr. Djukri, M. S.	Penguji Utama	.....	23/7-2015
Drs. A. M. Yusuf, M. Pd.	Pendamping Penguji	.....	24-7-2015

Yogyakarta, 27 JUL 2015
Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,

Dr. Haryanto, M. Pd.
NIP. 19600902 198702 1 001

MOTTO

Bagi anak, bermain adalah suatu kegiatan yang serius tetapi menyenangkan. Dengan merancang pembelajaran untuk dilakukan sambil bermain, maka anak akan belajar sesuai dengan tuntutan taraf perkembangannya. (Conny Semiawan)

PERSEMBAHAN

1. Kedua orang tua tercinta, yang telah memberikan doa, kasih sayang dan pengorbanannya untuk putranya selama ini.
2. Almamater, Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Islam agamaku, Nusa, Bangsa dan Negara Indonesia.

PENINGKATAN PENGUASAAN KONSEP IPA MELALUI METODE *ROLE PLAYING* PADA SISWA KELAS V DI SD NEGERI CERME PANJATAN KULON PROGO

Oleh
Niko Tamtama
NIM 11108244003

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh penguasaan konsep IPA yang baik dapat mempermudah siswa dalam mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan penguasaan konsep IPA melalui metode *role playing* pada siswa kelas V di SD Negeri Cerme Panjatan Kulon Progo.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian adalah siswa kelas V SD Negeri Cerme. Desain penelitian yang digunakan adalah model Kemmis dan Mc. Taggart. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah soal tes untuk mengukur penguasaan konsep IPA, lembar observasi guru untuk mengukur keterlaksanaan pembelajaran dan lembar observasi siswa untuk membahas kegiatan *role playing*. Analisis data yang digunakan adalah kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode *role playing* dapat meningkatkan penguasaan konsep IPA siswa kelas V SD Negeri Cerme. Hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata nilai penguasaan konsep IPA pada pra siklus yaitu 70,5. Setelah menerapkan metode *role playing* pada siklus I, rata-rata nilai penguasaan konsep IPA meningkat menjadi 74,2. Pada siklus II dilakukan upaya perbaikan yaitu dengan sintaks *role playing* yang sama, naskah *role playing* disederhanakan dan naskah diberikan kepada siswa sehari sebelum pembelajaran IPA dilaksanakan. Rata-rata nilai penguasaan konsep IPA pada siklus II meningkat menjadi 78,1. Kriteria keberhasilan sudah terpenuhi dan penelitian dihentikan.

Kata kunci : *Penguasaan Konsep IPA, Role Playing*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi dengan judul "Peningkatan Penguasaan Konsep IPA melalui Metode *Role Playing* pada Siswa Kelas V di SD Negeri Cerme Panjatan Kulon Progo".

Skripsi ini disusun sebagai saah satu syarat untuk menyelesaikan studi tingkat sarjana pada program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta.

Skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa peran serta dari berbagai pihak baik secara moral maupun material. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M. Pd., MA. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan studi pada program studi S1 PGSD FIP UNY.
2. Bapak Dr. Haryanto, M. Pd. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Hidayati, M. Hum Ketua Jurusan Pendidikan Pra Sekolah dan Sekolah Dasar yang telah membantu kelancaran dalam proses penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Dr. Pratiwi Pujiastuti, M. Pd. dosen pembimbing I dan Bapak Drs. A. M. Yusuf, M. Pd sebagai dosen pembimbing II yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan selama menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Prof. Dr. Djukri, M. S. yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Ibu Prim Nuriyati, S. Pd. Kepala SD Negeri Cerme, Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo, yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.
7. Ibu Heri Wahyuni, S. Pd. Guru Kelas V SD Negeri Cerme, Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo, yang telah membantu penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.

8. Bapak Ngadiman dan Ibu Sumiyati, S. Pd. yang selalu mendoakan, memotivasi dan memberikan dorongan baik moril maupun materiil.
9. Saudara Guntoro Jati, S. H. yang telah memberi dukungan, semangat, dan nasehat selama peneliti menempuh pendidikan.
10. Teman-teman kelas F PGSD UNY 2011 yang selalu memberikan semangat dan mengajari pentingnya arti persaudaraan dan kekeluargaan.
11. Teman seperjuangan mahasiswa PGSD 2011 UNY Kampus Wates yang tiada henti memberikan dukungan.
12. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu per satu.

Saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak senantiasa diharapkan oleh penulis. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan pemikiran baru bagi pendidikan di Indonesia.

Yogyakarta, 24 Juli 2015
Peneliti,

Niko Tamtama

DAFTAR ISI

hal

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PERSETUJUAN ii
HALAMAN PERNYATAAN iii
HALAMAN PENGESAHAN iv
HALAMAN MOTTO v
HALAMAN PERSEMBAHAN vi
ABSTRAK vii
KATA PENGANTAR viii
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xiv
DAFTAR GAMBAR xv
DAFTAR LAMPIRAN xvi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang 1
B. Identifikasi Masalah 7
C. Pembatasan Masalah 7
D. Rumusan Masalah 8
E. Tujuan Penelitian 8
F. Manfaat Penelitian 8
G. Definisi Operasional Variabel 9

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Hakikat Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar
    1. Pengertian IPA 10
    2. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar 12
    3. Tujuan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar 13
    4. Ruang Lingkup Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar 15
    5. Karakteristik Siswa Kelas V Sekolah Dasar 15
B. Penguasaan Konsep IPA
    1. Konsep IPA 22

2. Pengertian Penguasaan Konsep 23
3. Enam Jenjang Kemampuan Berpikir
a. Mengingat 24
1) Mengenali 25
2) Mengingat Kembali 26
b. Memahami 26
1) Menafsirkan 27
2) Mencontohkan 27
3) Mengklasifikasikan 28
4) Merangkum 29
5) Menyimpulkan 29
6) Membandingkan 30
7) Menjelaskan 30
c. Mengaplikasikan 31
1) Mengeksekusi 32
2) Mengimplementasikan 32
d. Menganalisis 33
1) Membedakan 34
2) Mengorganisasikan 35
3) Mengatribusikan 36
e. Mengevaluasi 37
1) Memeriksa 38
2) Mengkritik 38
f. Mencipta 39
1) Merumuskan 41
2) Merencanakan 41
3) Memproduksi 42
C. Metode Pembelajaran
1. Pengertian Metode Pembelajaran 43
2. Kedudukan Metode dalam Pembelajaran 44
3. Macam-macam Metode Pembelajaran 46

D. Metode *Role Playing*
1. Pengertian Metode *Role Playing* 49
2. Tujuan Penerapan Metode *Role Playing* 51
3. Kelebihan dan Kekurangan Metode *Role Playing*
a. Kelebihan Metode *Role Playing* 52
b. Kekurangan Metode *Role Playing* 55
4. Prosedur Pelaksanaan Metode *Role Playing* 57
E. Kerangka Berpikir 62
F. Hipotesis Tindakan 63
BAB III METODE PENELITIAN
A. Jenis Penelitian 64
B. Subjek Penelitian 65
C. Lokasi dan Waktu Penelitian 65
D. Desain Penelitian 65
E. Metode Pengumpulan Data 68
F. Instrumen Penelitian 69
G. Validitas Instrumen 75
H. Teknik Analisis Data 75
I. Kriteria Keberhasilan 77
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
A. Deskripsi Lokasi Penelitian 78
B. Deskripsi Subjek Penelitian 78
C. Hasil Penelitian 78
1. Kegiatan Pra Siklus 78
2. Siklus I 80
a. Perencanan Tindakan 80
b. Pelaksanaan Tindakan 83
1) Pertemuan Pertama 83
2) Pertemuan Kedua 86
3) Pertemuan Ketiga 89

c. Pengamatan 92
1) Proses Pembelajaran 92
2) Hasil Observasi Siswa 95
3) Penguasaan Konsep IPA 96
d. Refleksi 99
3. Siklus II 100
a. Perencanaan Tindakan 100
b. Pelaksanaan Tindakan 102
1) Pertemuan Pertama 102
2) Pertemuan Kedua 105
c. Pengamatan 110
1) Proses Pembelajaran 110
2) Hasil Observasi Siswa 113
3) Penguasaan Konsep IPA 114
d. Refleksi 117
D. Pembahasan 118
E. Keterbatasan Penelitian 119
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN
A. Kesimpulan 121
B. Saran 122
DAFTAR PUSTAKA 123
LAMPIRAN 125

DAFTAR TABEL

hal

Tabel 1. Operasinal Konkret Piaget 17
Tabel 2. Kisi-kisi Lembar Observasi Guru 70
Tabel 3. Kisi-kisi Lembar Observasi Siswa 71
Tabel 4. Kisi-kisi Soal Tes Pra Siklus Pokok Bahasan Susunan Bumi 72
Tabel 5. Kisi-kisi Soal Tes Siklus I Pokok Bahasan Daur Air 73
Tabel 6. Kisi-kisi Soal Tes Siklus II Pokok Bahasan Peristiwa Alam 74
Tabel 7. Kategori Nilai Penguasaan Konsep IPA 77
Tabel 8. Rekap Nilai Penguasaan Konsep IPA Pra Siklus 80
Tabel 9. Rekap Nilai Penguasaan Konsep IPA Siklus I 96
Tabel 10. Nilai Penguasaan Konsep IPA Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II Siswa Kelas V SD Negeri Cerme 97
Tabel 11. Refleksi Hasil Penelitian Siklus I 99
Tabel 12. Rekap Nilai Penguasaan Konsep IPA Siklus II 115
Tabel 13. Penguasaan Konsep IPA Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II Siswa Kelas V SD Negeri Cerme 115

DAFTAR GAMBAR

hal

Gambar 1. Siklus Tindakan Menurut Kemmis dan McTaggart 66
Gambar 2. Diagram Batang Rata-rata Nilai Penguasaan Konsep IPA Siswa pada Pra Siklus dan Siklus I 98
Gambar 3. Diagram Batang Rata-rata Nilai Penguasaan Konsep IPA Siswa pada Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II 116

DAFTAR LAMPIRAN

hal

Lampiran 1. Nama Siswa Kelas V SD Negeri Cerme 125
Lampiran 2. RPP Siklus I 126
Lampiran 3. RPP Siklus II 153
Lampiran 4. Foto Pembelajaran 177
Lampiran 5. Lembar Observasi Guru dan Aktivitas Siswa 189
Lampiran 6. Hasil Observasi Guru dan Aktivitas Siswa Siklus I 191
Lampiran 7. Hasil Observasi Guru dan Aktivitas Siswa Siklus II 193
Lampiran 8. Soal Tes Penguasaan Konsep IPA Pra Siklus 195
Lampiran 9. Soal Tes Penguasaan Konsep IPA Siklus I 198
Lampiran 10. Soal Tes Penguasaan Konsep IPA Siklus II 204
Lampiran 11. Daftar Nilai Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II 210
Lampiran 12. Hasil Tes Evaluasi Siswa 213
Lampiran 13. Lampiran Surat 222
Lampiran 14. Surat Keterangan 225

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan proses dimana masyarakat melalui lembaga-lembaga pendidikan (sekolah, perguruan tinggi atau lembaga-lembaga lain), dengan sengaja mentransformasikan warisan budayanya, yaitu pengetahuan, nilai-nilai dan keterampilan-keterampilan dari generasi ke generasi (T. Sulistiyono, 2011: 53-54). Melalui pendidikan inilah masyarakat dalam suatu negara dapat bertahan dan bersaing mengarungi perubahan zaman. Pendidikan juga memegang peranan yang begitu vital demi kelangsungan hidup masyarakat suatu negara.

Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling penting. Belajar merupakan suatu proses yang tidak pernah berhenti selama seorang manusia hidup di dunia. Seorang manusia yang sukses di dunia harus melalui proses belajar. Ad Rooijakkers (2005: 14) mengemukakan bahwa proses belajar merupakan jalan yang harus ditempuh oleh seorang manusia untuk mengerti suatu hal yang sebelumnya tidak diketahui. Seseorang yang melakukan kegiatan belajar dapat dikatakan telah mengerti suatu hal apabila ia juga dapat menerapkan apa yang telah ia pelajari. Dalam setiap proses belajar tersebut, manusia menemukan pengetahuan dan pengalaman baru hasil interaksi dengan lingkungannya. Dengan demikian, seseorang akan mengalami perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar banyak jenisnya. Slameto (2013: 54) mengemukakan bahwa beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi

proses belajar adalah faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat. Salah satu faktor proses belajar yang berpengaruh adalah faktor sekolah, baik di tingkat sekolah dasar, sekolah menengah maupun tingkat yang lebih tinggi.

Pendidikan pada masa sekolah dasar begitu fundamental bagi perkembangan anak di masa yang akan datang. Pada masa pendidikan sekolah dasar, anak sedang mengalami usia perkembangan emas. Dalam usia ini anak akan mengalami perkembangan yang begitu luar biasa. Dengan demikian, pendidikan di tingkat sekolah dasar seharusnya dimaksimalkan agar tercipta sumber daya manusia di Indonesia yang berkualitas.

Jean Piaget, (Sugihartono, 2011: 109) mengemukakan bahwa pada usia 7-11 tahun anak memasuki tahap perkembangan berpikir operasional konkret. Berdasarkan teori perkembangan yang dikemukakan oleh Jean Piaget di atas, seorang siswa sekolah dasar kelas V termasuk ke dalam masa operasional konkret. Pada masa ini siswa sudah dapat melakukan hal-hal yang bersifat konkret karena anak sudah mulai dapat mengembangkan otaknya untuk mulai berpikir secara operasional. Pada masa ini siswa akan belajar dari setiap pengalamannya yang ia terima dalam kehidupan sehari-harinya. Siswa mulai aktif dalam belajar karena siswa akan berpikir secara operasional. Oleh karena itu, guru seharusnya mampu menyampaikan materi pelajaran secara kontekstual disesuaikan dengan kehidupam nyata siswa, agar siswa lebih mudah untuk memahami.

Mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar antara lain yaitu mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Mata pelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun

2006 di sekolah dasar. Mata pelajaran ini diajarkan mulai dari kelas rendah I, II dan III melalui metode pembelajaran tematik sampai kelas tinggi IV, V dan VI melalui mata pelajaran yang diajarkan secara utuh. Mata pelajaran IPA sebagian besar menjelaskan tentang konsep, baik bersifat konkret maupun abstrak.

Pada pembelajaran IPA, penguasaan konsep sangat penting. Penguasaan konsep yang baik akan membuat siswa dapat berpikir pada tingkatan yang lebih tinggi lagi. Penguasaan konsep yang baik pun semestinya akan mempermudah mereka dalam mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah. Dalam usaha meningkatkan penguasaan konsep IPA di sekolah dasar, guru perlu menerapkan metode pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk mencapai kebutuhan tersebut (Miftakhul Huda, 2006: 184). Guru seharusnya kreatif dan inovatif dalam menggunakan perangkat-perangkat metodis dalam pembelajaran IPA. Dengan demikian, akan mempermudah siswa dalam proses belajar membangun pengetahuannya.

Metode merupakan hal yang penting dalam kegiatan pembelajaran IPA. Tanpa metode maka guru akan kesulitan menentukan langkah-langkah pembelajaran IPA. Metode yang digunakan dalam pembelajaran IPA diharapkan dapat menumbuhkan interaksi antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa maupun sebaliknya. Sehingga guru dan siswa saling belajar dan dapat menumbuhkan kerjasama antara guru dan siswanya. Selain itu juga dapat menumbuhkan kerjasama kelas sehingga tercipta kelas yang nyaman sebagai tempat untuk belajar.

Kenyataannya di kelas V SD Negeri Cerme, Panjatan, Kulon Progo, masih belum tercapai kondisi ideal tersebut. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti di SD N Cerme pada tanggal 24, 26 dan 27 Januari 2015 ditemukan hal-hal sebagai berikut: guru menjelaskan materi dan siswa mencatat, buku paket IPA masih menjadi sumber utama belajar, cara guru dalam mengajar belum menggunakan metode pembelajaran yang variatif, siswa lebih memilih untuk bermain sendiri dan kurang memperhatikan penjelasan guru, rata-rata nilai ujian tengah semester gasal siswa masih belum mencapai KKM yaitu 64 padahal nilai KKM yang ditentukan adalah 70, alat peraga IPA/kit IPA jarang dimanfaatkan oleh guru.

Dari data yang diperoleh peneliti menunjukkan rata-rata nilai ujian tengah semester gasal pada mata pelajaran IPA masih belum mencapai KKM. Rata-rata nilai ujian tengah semester gasal siswa belum mencapai KKM diakibatkan penguasaan konsep IPA yang masih rendah. Penyebab kurangnya penguasaan konsep IPA pada siswa kelas V SD Negeri Cerme yaitu metode pembelajaran yang kurang tepat dari guru. Kondisi demikian apabila terus dibiarkan akan berdampak buruk terhadap kualitas pembelajaran mata pelajaran IPA di Kelas V SD Negeri Cerme. Kualitas pembelajaran yang kurang akan menyebabkan kualitas output siswa di SD Negeri Cerme, Panjatan, Kulon Progo terganggu. Padahal, pada era globalisasi seperti sekarang ini output siswa perlu mendapat perhatian yang lebih agar mampu bersaing dalam skala nasional bahkan internasional.

Salah satu alternatif pemecahan masalah di atas yang dapat dilaksanakan oleh guru adalah melaksanakan pembelajaran IPA dengan menggunakan metode

bermain peran atau *role playing*. Dengan metode *role playing* tersebut, diharapkan dapat membantu meningkatkan penguasaan konsep IPA karena siswa akan mengalami langsung dan ikut terlibat didalam materi pelajaran IPA yang dibelajarkan. Selain itu, metode *role playing* sesuai dengan tahapan perkembangan anak yang gemar bermain. Dengan demikian, siswa dapat menguasai konsep IPA dengan baik.

Bagi anak, bermain merupakan suatu kegiatan yang serius, tetapi menyenangkan. Melalui aktifitas bermain, berbagai keinginan dan kebutuhan anak akan terwujud didalamnya. Bermain adalah medium sebagai sarana anak mencobakan dirinya, bukan saja dalam fantasinya tetapi juga benar nyata secara aktif. Bila anak bermain secara bebas, maka secara tidak langsung akan melatih kemampuan anak. Dengan merancang pembelajaran tertentu untuk dilakukan sambil bermain, maka anak akan belajar sesuai dengan tuntutan taraf perkembangannya (Conny Semiawan, 2008: 21).

Role Playing (Bermain Peran) merupakan sebuah metode pengajaran yang berasal dari dimensi pendidikan individu maupun sosial. Metode ini membantu masing-masing siswa untuk menemukan makna pribadi dalam dunia sosial mereka dan membantu memecahkan dilema pribadi dengan bantuan kelompok (Miftakhul Huda, 2013: 115). Metode ini dapat diterapkan di kelas rendah maupun di kelas tinggi. Disinilah dibutuhkan kreatifitas guru dalam mengembangkan metode ini.

Bermain peran sebagai suatu model pembelajaran bertujuan untuk membantu siswa menemukan makna (jati diri) di dunia sosial dan memecahkan dilema dengan bantuan kelompok (Hamzah B. Uno, 2011: 26). Melalui bermain peran siswa

belajar menggunakan konsep peran, menyadari adanya peran-peran yang berbeda dan memikirkan perilaku dirinya dan perilaku orang lain baik sebagai makhluk hidup maupun benda mati. Dengan demikian, siswa akan mampu mengalami/mendalami sebanyak mungkin pikiran dan perasaan sebagai peran yang dimainkannya.

Dengan metode *role playing* siswa akan mencoba menempatkan diri sebagai tokoh atau pribadi tertentu dan berlaku sebagai benda-benda tertentu (Conny Semiawan, dkk, 1992: 82). Melalui aktivitas ini, siswa dilatih untuk menghayati dan mengembangkan daya imajinasi mereka. Penghayatan dan pengembangan imajinasi dilakukan siswa dengan memerankannya sebagai tokoh hidup atau benda mati. Siswa akan merasa terlibat secara langsung dalam situasi yang sudah direncanakan oleh guru. Dengan demikian, siswa dapat mengeksplorasi materi pelajaran dengan lebih baik, diharapkan penguasaan konsep IPA siswa pun akan lebih baik.

Dalam usaha untuk meningkatkan penguasaan konsep IPA siswa, guru perlu memperhatikan karakteristik anak-anak pada usia sekolah dasar. Anak-anak pada usia sekolah dasar ini memiliki karakteristik yang berbeda dengan akan-anak yang usianya lebih muda atau bahkan sudah dewasa. Ia senang bermain, senang bergerak, senang bekerja dalam kelompok dan senang merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung. Agar penguasaan konsep IPA dapat berjalan dengan baik, maka guru hendaknya mengembangkan pembelajaran yang mengandung unsur permainan, mengusahakan siswa berpindah atau bergerak, bekerja atau belajar dalam kelompok serta memberikan kesempatan untuk terlibat langsung dalam

pembelajaran. Salah satunya adalah dengan metode *role playing* atau bermain peran.

Berdasarkan alasan tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul "Peningkatkan Penguasaan Konsep IPA Melalui Metode *Role-Playing* pada Siswa Kelas V di SD Negeri Cerme Panjatan Kulon Progo".

B. Identifikasi Masalah

Dengan melihat latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka muncul masalah-masalah sebagai berikut:

1. Metode yang digunakan dalam proses pembelajaran kurang bervariasi.
2. Metode pembelajaran *role playing* jarang sekali diterapkan dalam proses pembelajaran.
3. Rendahnya penguasaan konsep IPA di kelas V SD Negeri Cerme.
4. Penggunaan alat peraga dalam proses pembelajaran IPA belum dimanfaatkan secara maksimal.
5. Buku ajar masih menjadi sumber utama belajar dalam proses pembelajaran IPA.

C. Pembatasan Masalah

Agar lebih terarah dan sesuai dengan tujuannya, maka penelitian ini dibatasi mengenai peningkatan penguasaan konsep IPA melalui metode *role playing* pada siswa kelas V di SD Negeri Cerme Panjatan Kulon Progo.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian ini sebagai berikut: "bagaimana meningkatkan penguasaan konsep IPA melalui metode *role playing* pada siswa kelas V di SD Negeri Cerme Panjatan Kulon Progo?"

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan penguasaan konsep IPA melalui metode *role playing* pada siswa kelas V di SD Negeri Cerme, Panjatan, Kulon Progo.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi pihak sekolah, dapat digunakan sebagai bahan kajian untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa dan peningkatan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA melalui metode *role playing*.
2. Bagi guru, dapat dijadikan pedoman dalam pemilihan metode pembelajaran yang tepat guna meningkatkan penguasaan konsep IPA siswa.
3. Bagi siswa, dapat meningkatkan penguasaan konsep dan motivasi belajar siswa dalam mengikuti proses pembelajaran IPA.
4. Bagi penulis, dapat menambah wawasan dan pengetahuan untuk mengetahui upaya meningkatkan penguasaan konsep IPA melalui metode *role playing*.

G. Definisi Operasional Variabel

1. Metode *Role Playing*

Metode *role playing* merupakan metode pembelajaran dimana siswa mendramatisasikan materi pembelajaran IPA dalam usaha untuk menguasai konsep IPA. Dalam metode *role playing* siswa dibagi dalam masing-masing peran. Siswa dapat berperan sebagai benda hidup atau mati tergentung pada materi yang disampaikan. Siswa melaksanakan kegiatan *role playing* sesuai dengan naskah kegiatan yang telah dibuat. Sintaks/prosedur metode *role playing* yaitu pemanasan, memilih partisipan, menyiapkan pengamat, menata panggung, memainkan peran, diskusi dan evaluasi, memainkan peran ulang, diskusi dan evaluasi kedua dan kesimpulan.

2. Penguasaan Konsep IPA

Penguasaan konsep IPA yang baik dapat mempermudah siswa dalam mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Penguasaan konsep IPA terkait erat dengan enam dimensi aspek kogintif Benjamin. S. Bloom. Enam dimensi aspek kognitif tersebut meliputi: mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6). Dalam penelitian ini akan diteliti penguasaan konsep IPA dari C1 sampai dengan C4. Penguasaan konsep IPA diukur menggunakan soal tes yang dibuat oleh peneliti disesuaikan dengan aspek kognitif C1 sampai C4.

BAB II
KAJIAN PUSTAKA

A. Hakikat Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

1. Pengertian IPA

Dari segi istilah, ilmu pengetahuan alam berarti "ilmu" tentang "pengetahuan alam". Ilmu artinya suatu pengetahuan yang benar artinya pengetahuan yang dibenarkan menurut tolak ukur kebenaran ilmu, yakni rasional dan obyektif. Rasional artinya masuk akal atau logis, sedangkan obyektif artinya sesuai dengan obyeknya. Pengetahuan artinya segala sesuatu yang diketahui manusia. Pengetahuan alam adalah pengetahuan tentang alam manusia dengan segala isinya. Jadi secara singkat IPA adalah pengetahuan yang bersifat rasional dan obyektif tentang alam semesta dengan segala apa yang ada didalamnya.

IPA secara harfiah dapat didefinisikan sebagai ilmu pengetahuan alam atau yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam (Patta Bundu, 2006: 9). Selain itu, Sri Sulistyorini mengemukakan IPA pada hakekatnya dapat dipandang dari segi produk (hasil), proses dan dari segi pengembangan sikap ilmiah yang saling berkaitan.

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. IPA dapat dikatakan sebagai produk dan proses. IPA sebagai produk merupakan kumpulan pengetahuan yang tersusun

dalam bentuk fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori. IPA sebagai proses merupakan cara kerja, cara berpikir dan cara memecahkan suatu masalah (Maslichah Asy'ari, 2006: 12).

Ilmu pengetahuan alam merupakan terjemahan dari Bahasa Inggris, yaitu *natural science*. Natural artinya alamiah dan berhubungan dengan alam. Science artinya ilmu pengetahuan. Ilmu pengetahuan alam merupakan ilmu tentang alam yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini. Abu Ahmadi (1991: 2) mengatakan bahwa IPA adalah suatu pengetahuan teori yang diperoleh atau disusun dengan cara yang khas-khusus, yaitu melakukan observasi eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori, eksperimentasi, observasi demikian seterusnya saling kait-mengkait antara cara yang satu dengan cara yang lain.

Dalam arti sempit IPA atau sains adalah disiplin ilmu yang terdiri dari ilmu fisik dan ilmu biologi. Ilmu fisik antara lain ilmu-ilmu astronomi, kimia, geologi, mineralogy, meteorology dan fisika. Ilmu biologi antara lain biologi (anatomi, fisiologi, zoologi, citologi, embriologi dan mikrobiologi).

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan di atas, pengertian IPA yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu IPA merupakan ilmu yang mempelajari tentang alam semesta beserta isinya. IPA dapat berfungsi mengubah sikap manusia terhadap alam semsta agar semakin menghargai kebesaran Tuhan Yang Maha Esa. IPA mencakup proses ilmiah, produk ilmiah dan sikap ilmiah.

2. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Ilmu pengetahuan alam (IPA) sebagai mata pelajaran di sekolah dasar merupakan program untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap ilmiah siswa serta menghargai kebesaran Tuhan Yang Maha Esa. Usman Samatowa (2006: 5) aspek pokok pembelajaran IPA di sekolah dasar adalah anak mampu menyadari keterbatasan pengetahuan mereka, memiliki rasa ingin tahu untuk menggali berbagai pengetahuan baru dan akhirnya dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan mereka.

Pembelajaran IPA di sekolah dasar bukan hanya sekedar hafalan. Anak harus diberikan kesempatan untuk mengembangkan sikap ingin tahu dan berbagai penjelasan logis. Hal ini akan mendorong anak untuk mengekspresikan kreatifitasnya. Pembelajaran IPA memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan berbagai penguatan dan latihan-latihan yang berkaitan dengan cara berpikir sehat, alamiah dan masuk akal dalam kehidupan sehari-hari..

IPA merupakan disiplin ilmu dan banyak sekali penerapannya dalam kehidupan sehari-hari yang membuat pendidikan IPA sangatlah penting. Dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar hendaknya dimodifikasi sesuai tahap perkembangan kognitif siswa.

Berdasarkan uraian yang disajikan di atas, pembelajaran IPA di sekolah dasar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah program untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap ilmiah siswa serta menghargai kebesaran Tuhan Yang Maha Esa. Pembelajaran IPA bukan hanya

bersifat hafalan semata lebih kepada pengembangan sikap ingin tahu dan berbagai penjelasan logis tentang alam semesta dan segala isinya. Sebagai guru sekolah dasar, hendaknya pembelajaran IPA dimodifikasi sesuai tahap perkembangan kognitif siswa.

3. Tujuan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Maslichah Asy'ari (2006: 23) mengemukakan bahwa pada prinsipnya pembelajaran sains di sekolah dasar membekali siswa kemampuan cara untuk mengetahui dan cara untuk mengerjakan yang dapat membantu siswa dalam memahami alam sekitar. Secara rinci tujuan pembelajaran sains di sekolah dasar sebagai berikut.

a. Menanamkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap sains, tekhnologi dan masyarakat.
b. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
c. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep sains yang akan bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
d. Menghargai alam sekitar dan segala keteraturannya sebagai salah satu makhluk ciptaan Tuhan Yang Maha Esa.

Patta Bundu (2006: 18) mengemukakan bahwa tujuan dari pembelajaran sains di sekolah dasar adalah pencapaian sains dari segi produk, proses dan sikap keilmuan. Dari segi produk siswa diharapkan dapat memahami konsep-konsep sains dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Dari segi proses siswa diharapkan memiliki kemampuan untuk mengembangkan

pengetahuan, gagasan dan menerapkan konsep yang diperolehnya untuk menjelaskan dan memecahkan masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Dari segi sikap dan nilai siswa diharapkan mempunyai minat untuk mempelajari benda-benda di lingkungannya, bersikap ingin tahu, tekun, kritis, mawas diri, bertanggung jawab, dapat bekerja sama dan mandiri serta mengenal dan memupuk rasa cinta terhadap alam sekitar sehingga menyadari keagungan Tuhan Yang Maha Esa.

IPA di sekolah dasar hendaknya membuka kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu siswa secara alamiah. Hal ini akan membantu mereka mengembangkan kemampuan bertanya dan mencari jawaban berdasarkan bukti serta mengembangkan cara berpikir ilmiah (Usman Samatowa, 2011: 2). Tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar hendaknya ditujukan untuk memupuk minat dan pengembangan siswa dalam kehidupan sehari-hari.

IPA di sekolah dasar melatih anak berpikir kritis dan obyektif. Berpikir kritis artinya anak mampu melakukan langkah yang tepat dan cepat dalam situasi atau permasalahan tertentu. Obyektif artinya sesuai dengan obyeknya, sesuai dengan kenyataan atau sesuai dengan pengalaman pengamatan melalui panca indera.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dipaparkan di atas, tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu mengembangkan pengetahuan siswa tentang sains, mengembangkan keterampilan proses siswa dan siswa mampu menghargai alam sekitar dan

segala keteraturannya sebagai salah satu makhluk ciptaan Tuhan Yang Maha Esa.

4. Ruang Lingkup Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Setiap mata pelajaran pasti memiliki ruang lingkup materi yang akan dipelajari. Maslichah Asy'ari (2006: 23) menyatakan bahwa ruang lingkup kajian ilmu pengetahuan alam di sekolah dasar terbagi dalam 5 topik yaitu:

a. Makhluk hidup dan proses kehidupannya yang meliputi manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan serta kesehatan.
b. Benda/materi, sifat-sifat kegunaannya meliputi cair, padat dan gas.
c. Energi dan perubahannya meliputi gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana.
d. Bumi dan alam semesta meliputi tanah, bumi, tata surya dan benda-benda langit lainnya.
e. Sains, lingkungan tekhnologi dan masyarakat (salingtemas) merupakan penerapan konsep sains dan keterkaitannya dengan lingkungan, tekhnologi dan masyarakat melalui pembuatan suatu karya tekhnologi sederhana.

Berdasarkan uraian di atas, ruang lingkup pembelajaran IPA di sekolah dasar yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi makhluk hidup dan proses kehidupannya, benda/materi, energi dan perubahannya, bumi dan alam semesta, dan sains lingkungan tekhnologi dan masyarakat (salingtemas).

5. Karakteristik Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Piaget adalah seorang psikolog Swiss (1896-1980) yang ahli dalam teori perkembangan kognitif di abad kedua puluh. Teorinya banyak dirujuk untuk

kepentingan pendidikan. Konsepnya mengandung gambaran yang komprehensif terkait dengan biologi, sosiologi, filsafat dan psikologi dengan perspektif metode pengamatan naturalistik.

Teori yang dikemukakan oleh Piaget digolongkan ke dalam konstruktivisme. Teori ini berpendapat bahwa manusia dapat membangun kemampuan kognitif melalui tindakan yang termotivasi dengan sendirinya terhadap lingkungan. Teori ini membahas munculnya skema tentang bagaimana seseorang mempersepsi lingkungannya dalam tahapan-tahapan perkembangan, saat seseorang memperoleh cara baru dalam mempresentasikan informasi secara mental. Anak tidak dilihat sebagai orang dewasa muda, tetapi harus dilihat dari struktur kognitif pada setiap proses yang berbeda.

Piaget (Wowo Sunaryo Kuswana, 2011: 156) membagi skema yang terjadi pada anak untuk memahami dunianya melalui empat periode atau tahapan utama yang berkorelasi dengan perkembangan seiring pertambahan usia yaitu:

a. Tahapan Sensorimotor (sejak lahir sampai 2 tahun)

   Sejak bayi lahir, ia memiliki sejumlah refleks bawaan selain juga dorongan untuk mengeksplorasi dunianya. Tahapan ini menandai perkembangan kemampuan dan pemahaman spasial.

b. Tahapan Praoperasional (2 tahun sampai 6 tahun)

   Berpikir praoperasional merupakan prosedur melakukan tindakan secara mental terhadap obyek-obyek yang dihadapinya. Ciri dari tahapan ini adalah operasi mental yang jarang bisa dilakukan. Pada tahapan ini

anak belajar menggunakan obyek dengan gambaran dan kata-kata. Pemikirannya masih bersifat egosentris yaitu anak masih kesulitan melihat dari sudut pandang orang lain. Anak dapat mengklasifikasikan obyek menggunakan satu ciri seperti mengumpulkan semua benda biru walaupun bentuknya berbeda-beda. Anak mulai mengembangkan keterampilan berbahasanya. Anak masih menggunakan penalaran intuitif. Anak memiliki pikiran yang sangat imajinatif. Pada saat itu, anak akan menganggap setiap benda yang tidak hidup pun memiliki perasaan.

c. Tahapan Operasional Konkret (6 tahun sampai 12 tahun)

Pada tahapan ini, anak sudah mempunyai ciri penggunaan logika yang memadai. Karakteristik pada tahapan ini adalah kemampuan anak untuk berpikir masih secara konkret. Proses-proses penting selama tahapan ini dipaparkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Operasional Konkret Piaget

Aspek	Penjelasan
Pengurutan	Kemampuan untuk mengurutkan obyek menurut ukuran, bentuk atau ciri lainnya. Contohnya, bila diberi benda berbeda ukuran, mereka dapat mengurutkannya dari benda yang paling besar ke yang paling kecil.
Klasifikasi	Kemampuan untuk memberi nama dan mengidentifikasi serangkaian benda menurut tampilannya, ukurannya atau karakteristik lain, termasuk gagasan bahwa serangkaian benda-benda

	dapat menyertakan benda lainnya ke dalam rangkaian tersebut. Anak tidak lagi memiliki keterbatasan logika berupa animisme (anggapan bahwa semua benda hidup dan berperasaan).
Descentering	Anak mulai mempertimbangkan beberapa aspek dari suatu permasalahan untuk bisa memecahkannya. Sebagai contoh, anak tidak lagi menganggap cangkir lebar yang pendek lebih sedikit isinya dibanding cangkir yang kecil tapi tinggi.
Reversibility	Anak mulai memahami bahwa jumlah atau benda-benda dapat diubah, kemudian kembali ke keadaan awal. Untuk itu, anak dapat dengan cepat menentukan bahwa 5+5 sama dengan 10, 10-5 akan sama dengan 5, jumlah sebelumnya.
Konservasi	Memahami bahwa kuantitas, panjang atau jumlah benda-benda tidak berhubungan dengan pengaturan atau tampilan obyek atau benda-benda tersebut. Sebagai contoh, jika anak diberi cangkir yang seukuran dan isinya sama banyak, mereka akan diberi tahu bila air dituangkan ke gelas lain yang ukurannya berbeda, air di gelas itu akan tetap sama banyak dengan isi cangkir lain.

Penghilangan Sifat Egosentris	Kemampuan anak untuk meilhat sesuatu dari sudut orang lain (bahkan saat anak tersebut berpikir dengan cara lain yang salah), tetapi kemampuan penyesuaian diri anak akan tetap terkendali.

d. Tahapan Operasional Formal (11 tahun saat pubertas dan seterusnya)

Pada tahapan ini sudah diperoleh kemampuan untuk berpikir secara abstrak, menalar secara logis dan menarik kesimpulan dari informasi yang tersedia. Seseorang dapat memahami hal-hal seperti cinta, bukti logika dan nilai. Ia tidak melihat segala sesuatu hanya dalam bentuk hitam dan putih, tetapi diantaranya ada abu-abu. Dilihat dari faktor biologis, tahapan ini muncul saat pubertas (saat terjadi berbagai perubahan besar lainnya), menandai masuknya anak ke dunia dewasa secara fisiologis, kognitif, penalaran moral, perkembangan psikoseksual dan perkembangan sosial.

Usia rata-rata anak Indonesia saat masuk sekolah dasar adalah 6 tahun dan selesai pada usia 12 tahun. Jika mengacu pada pembagian tahapan perkembangan anak, berarti anak usia sekolah dasar berada dalam dua masa perkembangan, yaitu masa kanak-kanak tengah (6-9 tahun) dan masa kanak-kanak akhir (10-12 tahun).

Anak-anak usia sekolah dasar ini memiliki karakteristik yang berbeda dengan akan-anak yang usianya lebih muda. Ia senang bermain, senang bergerak, senang bekerja dalam kelompok dan senang merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung. Oleh sebab itu guru hendaknya

mengembangkan pembelajaran yang mengandung unsur permainan, mengusahakan siswa berpindah atau bergerak, bekerja atau belajar dalam kelompok serta memberikan kesempatan untuk terlibat langsung dalam pembelajaran.

Havighurst (Desmita, 2012: 35) mengemukakan bahwa tugas perkembangan anak usia sekolah dasar meliputi:

1) Menguasai keterampilan fisik yang diperlukan dalam permainan dan aktivitas fisik.
2) Membina hidup sehat.
3) Belajar bergaul dan bekerja dalam kelompok.
4) Belajar menjalankan peranan sosial sesuai dengan jenis kelamin.
5) Belajar membaca, menulis dan berhitung agar mampu berpartisipasi dalam masyarakat.
6) Memperoleh sejumlah konsep yang diperlukan untuk berpikir efektif.
7) Mengembangkan kata hati, moral dan nilai-nilai.
8) Mencapai kemandirian pribadi.

Desmita (2012: 36) menyatakan bahwa dalam upaya mencapai setiap tugas perkembangan tersebut, guru dituntut untuk memberikan bantuan berupa:

1) Menciptakan lingkungan teman sebaya yang mengajarkan keterampilan fisik.

2) Melaksanakan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar bergaul dan bekerja dengan teman sebaya sehingga kepribadian sosialnya berkembang.
3) Mengembangkan kegiatan pembelajaran yang memberikan pengalaman yang konkret atau langsung dalam membangun konsep.
4) Melaksanakan pembelajaran yang dapat mengambangkan nilai-nilai, sehingga siswa mampu menentukan pilihan yang stabil dan menjadi pegangan bagi dirinya.

Berdasarkan beberapa pendapat yang disajikan di atas, siswa kelas V sekolah dasar termasuk dalam tahapan operasional konkret. Walau tahapan-tahapan tersebut bisa dicapai dalam usia yang bervariasi, tetapi urutannya selalu sama dan tidak ada tahapan yang diloncati atau mundur. Anak-anak usia sekolah dasar ini memiliki karakteristik yang berbeda dengan akan-anak yang usianya lebih muda. Ia senang bermain, senang bergerak, senang bekerja dalam kelompok dan senang merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung. Guru hendaknya mengembangkan pembelajaran yang mengandung unsur permainan, mengusahakan siswa berpindah atau bergerak, bekerja atau belajar dalam kelompok serta memberikan kesempatan untuk terlibat langsung dalam pembelajaran.

B. Penguasaan Konsep IPA

1. Konsep IPA

Konsep bukan kesan indera langsung, melainkan hasil pengolahan dan kombinasi – penggabungan, atau perpaduan – kesan indera terpisah-pisah (Hurlock, 2010: 41). Unsur bersama dalam berbagai obyek atau situasi menyatukan kumpulan benda atau situasi menjadi satu konsep. Berikut dijelaskan ciri-ciri konsep.

Konsep bersifat simbolis sebab bergantung pada sifat situasi yang dihadapi maupun situasi lain, dan sifat benda. Konsep bersifat individual. Tidak terdapat dua anak yang mempunyai kemampuan kecerdasan yang sama atau pengalaman belajar yang sama. Tidak ada anak yang mempunyai konsep yang identik. Namun, latihan dan nilai-nilai yang serupa akan membimbing ke arah konsep yang serupa. Konsep bersifat hierarkis. Dengan bertambah kompleksnya sebuah konsep, anak mulai menghubungkan nama dengan benda dan golongan benda, yang menunjukkan adanya kesadaran bahwa benda-benda mempunyai persamaan dan perbedaan.

Konsep berkembang dari tidak tertentu menjadi spesifik. Pertama-tama anak lebih bereaksi terhadap situasi secara keseluruhan ketimbang pada salah satu bagiannya. Konsep yang tak jelas dan tidak tertentu berkembang menjadi konsep yang spesifik. Dengan pengalaman, anak mampu membedakan unsur-unsur suatu obyek dan mengelompokkan obyek tersebut. Konsep yang spesifik kemudian menjadi umum.

Konsep mempunyai bobot emosional. Bobot emosional ini yaitu aspek afektif dari konsep. Bobot ini bertambah ketika arti baru dari konsep yang lama digabunhgkan. Makin besar aspek afektif sebuah konsep makin kuat daya tahannya terhadap perubahan. Konsep yang memiliki aspek afektif yang kuat akan memuaskan anak, akibatnya anak akan memeluknya sampai mereka mengembangkan konsep lain yang memberi mereka kepuasan yang sama atau lebih besar.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan kumpulan pengetahuan yang tersusun dalam bentuk fakta, konsep, prinsip hukum dan teori. Konsep IPA penting untuk dikembangkan. Dengan konsep IPA, anak dapat menentukan apa yang diketahui dan diyakini anak tersebut kelak. Perkembangan konsep merupakan proses yang panjang. Konsep IPA penting untuk dikembangkan agar anak mengerti dunia tempat mereka hidup.

2. Pengertian Penguasaan Konsep IPA

Penguasaan konsep dibangun dari dua kata, yaitu penguasaan dan konsep. Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia, penguasaan diartikan sebagai proses, cara, perbuatan menguasai atau menguasakan. Selain itu, penguasaan diartikan sebagai pemahaman atau kesanggupan untuk menggunakan pengetahuan atau kepandaian. Sementara Khusnul Fajriyah (2010: 9) mengemukakan bahwa penguasaan adalah mengerti secara mental maknanya, konsepnya, tujuannya serta aplikasinya dalam kehidupan.

Kata yang kedua yaitu konsep. Oemar Hamalik (2005: 132) menyatakan bahwa konsep sebagai kelas atau kategori stimulus yang memiliki ciri-ciri

umum. Stimulus tersebut dapat berupa obyek, peristiwa atau orang. Konsep menunjuk pada nama tertentu misalnya buku, perang, siswa dll. Sementara Bell, (Khusnul Fajriyah, 2010: 10) menyatakan bahwa konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk mengelompokkan obyek-obyek atau kejadian-kejadian dan mengklasifikasikan apakah obyek atau kejadian itu termasuk contoh dan bukan contoh dari ide abstrak.

Berdasarkan tiap-tiap pengertian di atas, penguasaan konsep IPA yang dimaksud dalam penelitian ini adalah proses untuk menguasai suatu konsep dalam mata pelajaran IPA yang ditunjukkan dengan mengerti secara mental maknanya, konsepnya, tujuannya serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan penguasaan konsep IPA, seseorang dapat mengorganisasikan informasi yang berkaitan dengan ruang lingkup pembelajaran IPA secara kritis untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-harinya.

3. Enam Jenjang Kemampuan Berpikir

Penguasaan konsep IPA terkait erat dengan enam dimensi proses kogintif, Benjamin. S. Bloom, (Anderson, W. Lorin, dkk, 2010: 100-102) mengemukakan bahwa enam jenjang berpikir kognitif meliputi: mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Berikut akan dijelaskan masing-masing jenjang berpikir kognitif sebagai berikut.

a. Mengingat

Mengingat adalah mengambil pengetahuan yang dibutuhkan dari memori jangka panjang. Pengetahuan yang dibutuhkan ini boleh jadi

pengetahuan faktual, konseptual, prosedural atau metakognitif. Untuk mengases pembelajaran siswa dalam kategori aspek kognitif, guru memberikan pertanyaan mengenali atau mengingat kembali dalam kondisi yang sama persis dengan kondisi ketika siswa belajar materi yang diujikan. Guru dapat sedikit mengubah kondisinya.

Pengetahuan mengingat penting sebagai bekal untuk belajar yang bermakna dan menyelesaikan masalah karena pengetahuan tersebut dipakai dalam tugas-tugas yang lebih kompleks. Misalnya, pengetahuan tentang ejaan beberapa kata bahasa Indonesia yang dibutuhkan oleh siswa untuk menulis esai. Apabila guru hanya terfokus pada belajar menghafal, pengajaran dan asesmennya hanya akan terfokus pada mengingat elemen-elemen atau bagian-bagian dari pengetahuan, yang sering kali terlepas pada konteksnya. Akan tetapi, jika guru terfokus pada belajar yang bermakna, mengingat pengetahuan terintegrasi dalam tugas yang lebih besar, yaitu mengkonstruksi pengetahuan baru atau menyelesaikan permasalahan. Mengingat masih dijabarkan lagi ke dalam mengenali dan mengingat kembali. Berikut akan dijelaskan lebih lanjut.

1) Mengenali

Mengenali adalah mengambil pengetahuan yang dibutuhkan dari memori jangka panjang untuk membandingkannya dengan informasi yang baru saja diterima. Dalam mengenali, siswa mencari di memori jangka panjang suatu informasi yang identik atau mirip sekali dengan informasi yang baru diterima. Jika menerima informasi

baru, siswa menentukan apakah informasi tersebut sesuai dengan pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya atau tidak. Siswa mencari kesesuaian antara keduanya. Istilah lain dari mengenali adalah mengidentifikasi. Contoh asesmennya, benar atau salah, Sumpah Pemuda berlangsung pada 28 Oktober 1928.

2) Mengingat Kembali

Mengingat kembali adalah mengambil pengetahuan yang dibutuhkan dari memori jangka panjang ketika soalnya menghendaki demikian. Soalnya sering berupa pertanyaan. Dalam mengingat kembali, siswa mencari informasi di memori jangka panjang dan membawa informasi tersebut ke memori kerja untuk diproses. Istilah lain untuk mengingat kembali adalah mengambil. Contoh asesmennya, siapa presiden pertama Indonesia?

b. Memahami

Siswa dikatakan memahami bila mereka dapat mengkonstruksi makna dari pesan-pesan pembelajaran, baik yang bersifat lisan, tulisan ataupun grafis, yang disampaikan melalui pengajaran, buku atau layar komputer. Siswa memahami ketika mereka dapat menghubungkan pengetahuan baru dan pengetahuan lama mereka. Lebih tepatnya, pengetahuan yang baru masuk dipadukan dengan skema-skema dan kerangka-kerangka kognitif yang telah ada. Proses-proses kognitif dalam kategori memahami meliputi menafsirkan, mencontohkan,

mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan dan menjelaskan. Berikut akan dijelaskan masing-masing kategori memahami.

1) Menafsirkan

Menafsirkan terjadi ketika siswa dapat mengubah informasi dari satu bentuk ke bentuk lain. Menafsirkan berupa pengubahan kata-kata jadi kata-kata lain, gambar dari kata-kata, kata-kata jadi gambar, angka jadi kata-kata, kata-kata jadi angka, not balok jadi suara musik dan semacamnya. Nama-nama lainnya adalah menerjemahkan, mempearafrasakan, menggambarkan dan mengklarifikasi. Contoh asesmennya, jika tujuan pembelajaran adalah belajar menggambar berbagai fenomena alam di kertas, maka asesmennya meminta siswa menggambar diagram-diagram yang menjelaskan fotosintesis. Format tes yang tepat adalah jawaban singkat dan pilihan ganda.

2) Mencontohkan

Aspek kognitif mencontohkan terjadi manakala siswa memberikan contoh tentang konsep atau prinsip umum. Mencontohkan melibatkan proses identifikasi ciri-ciri pokok dari konsep atau prinsip umum dan menggunakan ciri-ciri ini untuk memilih atau membuat contoh. Nama-nama lain untuk mencontohkan adalah mengilustrasikan dan memberi contoh. Contoh asesmennya, jika tugas asesmennya adalah dapat memberi contoh tentang berbagai jenis senyawa kimia, maka contoh asesmennya adalah meminta siswa menunjukkan sebuah senyawa anorganik di sekolah dan menjelaskan

mengapa senyawa itu termasuk anorganik (misalnya, menyebutkan ciri-ciri pokoknya). Format asesmennya dapat berupa jawaban singkat (siswa harus membuat contoh) atau pilihan ganda (siswa harus memilih jawaban dari pilihan-pilihan yang disodorkan).

3) Mengklasifikasikan

Proses mengklarifikasi terjadi ketika siswa mengetahui bahwa sesuatu termasuk dalam kategori tertentu. Mengklasifikasikan melibatkan proses mendeteksi ciri-ciri atau pola-pola yang sesuai dengan contoh dan konsep atau prinsip tersebut. Mengklasifikasikan adalah aspek kognitif yang melengkapi proses mencontohkan. Jika mencontohkan dimulai dengan konsep atau prinsip umum dan mengharuskan siswa menemukan contoh tertentu, mengklasifikasikan dimulai dengan contoh tertentu dan mengharuskan siswa menemukan konsep atau prinsip umum. Nama-nama lain dari mengklasifikasikan adalah mengkategorikan dan mengelompokkan. Contoh tujuan pendidikan dan asesmennya, tujuannya adalah belajar mengategorikan spesies-spesies berbagai hewan. Tugas asesmennya adalah memberi siswa beberapa gambar binatang dan meminta siswa mengelompokkan binatang tersebut dengan binatang lain berdasarkan spesies yang sama. Format asesmen dapat berupa pilihan ganda atau jawaban singkat.

4) Merangkum

Aspek kognitif merangkum terjadi ketika siswa mengemukakan satu kalimat yang merepresentasikan informasi yang diterima atau mengabstraksikan sebuah tema. Merangkum melibatkan proses membuat ringkasan informasi, misalnya makna suatu adegan drama dan proses mengabstrasikan ringkasannya, misalnya menentukan tema atau poin-poin pokoknya. Nama-nama lain untuk merangkum adalah menggeneralisasi dan mengabstraksi. Contoh tujuan pendidikan dan asesmennya, jika tujuannya belajar merangkum sumbangan-sumbangan penting dari para ilmuwan ternama. Asesmennya meminta siswa membaca tulisan tentang Thomas Alfa Edison kemudian merangkum poin-poinnya.

5) Menyimpulkan

Aspek kognitif menyimpulkan menyertakan proses menemukan pola dalam sejumlah contoh. Menyimpulkan terjadi ketika siswa dapat mengabstraksikan sebuah konsep atau prinsip yang menerangkan contoh-contoh tersebut dengan mencermati ciri-ciri setiap contohnya dan menarik hubungan di antara ciri-ciri tersebut. Menyimpulkan juga dapat melibatkan aspek kognitif membandingkan seluruh contohnya. Menyimpulkan berbeda dengan mengatribusikan. Nama-nama lain dari menyimpulkan adalah mengekstrapolasi, menginterpolasi, memprediksi dan menyimpulkan. Contoh tujuan pendidikan dan asesmennya, dalam pelajaran matematika tujuannya adalah belajar

menyimpulkan hubungan antarangka dalam bentuk persamaan matematika. Tugas asesmennya meminta siswa untuk menentukan persamaan x dan y jika x=1 dan y=0; jika x= 2 dan y=3; x=3 dan y=8.

6) Membandingkan

Aspek kognitif membandingkan melibatkan proses mendeteksi persamaan dan perbedaan antara dua atau lebih obyek, peristiwa, ide, masalah atau situasi seperti menentukan bagaimana suatu peristiwa terkenal (misalnya skandal politik terbaru) menyerupai seperti peristiwa yang kurang terkenal (misalnya skandal politik terdahulu). Membandingkan meliputi pencarian korespondensi satu-satu antara elemen-elemen dan pola-pola pada satu obyek, peristiwa, atau ide dan elemen-elemen dan pola-pola pada satu obyek, peristiwa atau ide-ide lain. Nama-nama lainnya adalah mengontraskan, memetakan dan mencocokkan. Contoh tujuan pendidikan dan asesmennya, dalam pelajaran IPS tujuannya adalah memahami peristiwa-peristiwa sejarah dengan membandingkan antara peristiwa-peristiwa tersebut dan kondisi sekarang. Contoh asesmennya, bagaimanakah perang kemerdekaan Indonesia dibandingkan dengan pertengkaran antar teman?

7) Menjelaskan

Aspek kognitif menjelaskan berlangsung ketika siswa dapat membuat dan menggunakan model sebab-akibat dalam sebuah sistem. Model ini dapat diturunkan dari teori-teori atau didasarkan pada hasil

penelitian atau pengalaman. Penjelasan yang lengkap melibatkan proses membuat model sebab-akibat yang mencakup setiap bagian pokok dari suatu sistem atau setiap peristiwa penting dalam rangkaian peristiwa dan proses menggunakan model ini untuk menentukan bagaimana perubahan pada satu bagian dalam sistem tadi atau sebuah peristiwa dalam rangkaian peristiwa tersebut mempengaruhi perubahan pada bagian lain. Nama lain dari menjelaskan adalah membuat model. Contoh tujuan pendidikan dan asesmennya, dalam pelajaran IPA tujuannya adalah menjelaskan bagaimana cara kerja hukum-hukum fisika dasar. Tugas asesmennya meminta siswa yang telah belajar hukum Ohm untuk menjelaskan apa yang terjadi pada jumlah arus listrik ketika ditambahkan sebuah baterai pada rangkaian arus listrik atau meminta siswa yang telah melihat video tentang halilintar untuk menjelaskan bagaimana perbedaan suhu dapat menimbulkan halilintar.

c. Mengaplikasikan

Aspek kognitif mengaplikasikan melibatkan penggunaan prosedur-prosedur tertentu untuk mengerjakan soal latihan atau menyelesaikan masalah. Soal latihan adalah tugas yang prosedur penyelesaiannya telah diketahui siswa, sehingga siswa menggunakannya secara rutin. Masalah adalah tugas yang prosedur penyelesaiannya belum diketahui siswa, sehingga siswa harus mencari prosedur untuk menyelesaikan masalah tersebut. Kategori mengaplikasikan terdiri dari dua aspek kognitif, yaitu mengeksekusi (ketika

tugasnya hanya soal latihan yang familier) dan mengimplementasikan (ketika tugasnya merupakan masalah yang tidak familier).

1) Mengeksekusi

Dalam mengeksekusi, siswa secara rutin menerapkan prosedur ketika menghadapi tugas yang sudah familier. Siswa mendapat tugas yang familier dan sudah mengetahui apa yang harus mereka lakukan untuk menyelesaikan tugas tersebut. Siswa sekedar melaksanakan prosedur yang telah diketahui untuk merampungkan tugasnya. Mengeksekusi sering diasosiasikan dengan penggunaan keterampilan dan algoritme ketimbang dengan teknik dan metode. Keterampilan dan algoritme memiliki dua sifat yang sesuai dengan proses mengeksekusi. Pertama, keterampilan dan algoritme berisikan rangkaian langkah yang jamaknya harus dilalui dengan urutan yang tetap. Kedua, ketika langkah-langkah tersebut dilakukan dengan benar, hasilnya adalah jawaban yang sudah diketahui sebelumnya. Nama lain untuk mengeksekusi adalah melaksanakan. Contoh tujuan pendidikan dan asesmennya, misalnya dalam mata pelajaran sains yang tujuannya belajar menghitung nilai-nilai variabel dengan rumus-rumus ilmiah. Siswa diberi rumus Berat Jenis = Massa/Volume, kemudian siswa mengerjakan soal yang berkaitan dengan hal tersebut.

2) Mengimplementasikan

Mengimplementasikan berlangsung saat siswa memilih dan menggunakan sebuah prosedur untuk menyelesaikan tugas yang tidak

familier. Lantaran dituntut untuk memilih, siswa harus memahami jenis masalahnya dan alternatif-alternatif prosedur yang tersedia. Oleh karena siswa menghadapi masalah yang tidak familier, mereka tidak segera mengetahui mana prosedur dari alternatif-alternatif yang ada mesti dipakai. Perlu diingat bahwa tidak ada prosedur tunggal yang sempurna untuk menyelesaikan masalah, barangkali prosedurnya perlu dimodifikasi. Contoh tujuan pendidikan dan asesmennya, dalam pelajaran matematika tujuannya siswa belajar menyelesaikan berbagai masalah keuangan pribadi. Tugas asesmennya ialah memilih paket pembelian peralatan rumah tangga yang ekonomis.

d. Menganalisis

Menganalisis melibatkan proses memecah-mecah materi jadi bagian-bagian kecil dan menentukan bagaimana hubungan antar bagian dan antara setiap bagian dan struktur keseluruhannya. Kategori proses menganalisis meliputi proses-proses kognitif membedakan, mengorganisasi dan mengatribusikan. Tujuan-tujuan pendidikan yang diklasifikasikan dalam menganalisis mencakup belajar untuk menentukan potongan-potongan informasi yang relevan atau penting (membedakan), menentukan cara-cara untuk menata potongan-potongan informasi tersebut (mengorganisaikan) dan menentukan tujuan dibalik informasi itu (mengatribusikan). Walaupun belajar menganalisis dapat dianggap sebagai tujuan itu sendiri, sangat beralasan untuk secara edukatif memandang analisis sebagai perluasan dari memahami atau sebagai pembuka untuk mengevaluasi atau mencipta.

Meningkatkan keterampilan siswa dalam menganalisis materi pelajaran merupakan tujuan dalam banyak bidang studi. Guru-guru kerap kali menjadikan belajar menganalisis sebagai salah satu tujuan pokok mereka. Guru-guru ingin mengembangkan kemampuan siswa untuk:

1) membedakan fakta dari opimi (realitas dan khayalan),
2) menghubungkan kesimpulan dengan pernyataan-pernyataan pendukungnya,
3) membedakan materi yang relevan dari yang tidak relevan,
4) menghubungkan ide-ide,
5) menangkap asumsi-asumsi yang tidak dikatakan dalam perkataan,
6) membedakan ide-ide pokok dari ide-ide turunannya atau menentukan tema-tema puisi atau musik,
7) menentukan bukti pendukung tujuan-tujuan pengarang.

Kategori-kategori proses memahami, menganalisis dan mengevaluasi saling berkaitan dan kerap kali digunakan untuk melakukan tugas-tugas kognitif. Akan tetapi, pada saat yang sama, kita perlu membedakan dan memisahkan kategori-kategori tersebut. Orang yang memahami materi pelajaran belum tentu dapat menganalisisnya dengan baik. Demikian pula, orang yang terampil menganalisisnya belum tentu dapat mengevaluasinya.

1) Membedakan

Membedakan melibatkan proses memilah-milah bagian-bagian yang relevan atau penting dari sebuah struktur. Membedakan terjadi sewaktu siswa mendiskriminasikan informasi yang relevan dan tidak relevan, yang

penting dan tidak penting, dan kemudian memperhatikan informasi yang relevan atau penting. Membedakan berbeda dengan proses-proses kognitif dalam kategori memahami, karena membedakan melibatkan proses mengorganisasi secara struktural dan menentukan bagaimana bagian-bagian sesuai dengan struktur keseluruhannya. Nama lain untuk membedakan adalah menyendirikan, memilah, memfokuskan dan memilih. Contoh tujuan pendidikan dan asesmennya, dalam pembelajaran sains tujuannya ialah menentukan tahap-tahap pokok dalam sebuah tulisan tentang cara kerja sesuatu. Tugas asesmennya meminta siswa membaca satu bab buku yang menggambarkan proses terjadinya petir dan kemudian meminta siswa memerinci proses tersebut jadi tahap-tahap pokok.

2) Mengorganisasikan

Mengorganisasikan melibatkan proses mengintifikasi elemen-elemen komunikasi atau situasi dan prroses mengenali bagaimana elemen-elemen ini membentuk sebuah struktur yang koheren. Dalam mengorganisasi, siswa membangun hubungan-hubungan yang sistematis dan koheren antarpotongan informasi. Mengorganisasi biasanya terjadi bersamaan dengan proses membedakan. Siswa mula-mula mengidentifikasi elemen-elemen yang relevan atau penting dan kemudian menentukan sebuah struktur yang terbentuk dari elemen-elemen itu. Mengorganisaikan juga bisa terjadi bersamaan dengan proses mengatribusikan yang fokusnya adalah menentukan tujuan atau sudut pandang pengarang. Nama-nama lain untuk mengorganisasi adalah

menstrukturkan, memadukan, menemukan, menemukan koherensi, membuat garis besar dan mendeskripsikan peran.

Contoh tujuan pendidikan dan asesmennya, dalam mata pelajaran ilmu sosial, tujuannya siswa belajar menstrukturkan suatu deskripsi sejarah untuk mendukung atau menentang penjelasan tertentu. Tugas asesmennya adalah meminta siswa menulis garis besar yang menunjukkan fakta-fakta dalam sebuah tulisan tentang sejarah Indonesia yang mendukung dan fakta-fakta yang tidak mendukung kesimpulan bahwa kemerdekaan Indonesia merupakan hadiah dari Jepang.

3) Mengatribusikan

Mengatribusikan terjadi saat siswa dapat menentukan sudut pandang, pendapat, nilai atau tujuan di balik komunikasi. Dalam mengatribusikan, ketika siswa diberi informasi, mereka dapat menentukan sudut pandang atau tujuan pengarang. Mengatribusikan melibatkan proses dekonstruksi yang di dalamnya siswa menentukan tujuan pengarang suatu tulisan yang diberikan oleh guru. Berkebalikan dengan menafsirkan yang di dalamnya siswa berusaha memahami makna tulisan tersebut, mengatribusikan melampaui pemahaman dasar untuk menarik kesimpulan tentang tujuan atau sudut pandang di balik tulisan itu. Nama lain untuk mengatribusikan adalah mendekonstruksi.

Contoh tujuan pendidikan dan asesmennya, dalam pelajaran sains, tujuannya adalah siswa belajar menentukan sudut pandang pengarang suatu esai mengenai topik yang kontroversial. Tugas asesmennya meminta

siswa menentukan apakah sebuah laporan hutan di Kalimantan membela pelestarian lingkungan atau kepentingan bisnis.

e. Mengevaluasi

Mengevaluasi didefinisikan sebagai membuat keputusan berdasarkan kriteria dan standar. Kriteria-kriteria yang paling sering digunakan adalah kualitas, efektivitas, efisiensi dan konsistensi. Kriteria-kriteria ini ditentukan oleh siswa. Standar-standarnya bisa bersifat kuantitatif (misalnya, apakah jumlahnya cukup?) atau kualitatif (misalnya, apakah ini cukup baik?). Standar-standar ini berlaku pada kriteria (misalnya, apakah proses ini cukup efektif? Apakah produk ini cukup berkualitas?) Kategori mengevaluasi mencakup proses-proses kognitif memeriksa (keputusan-keputusan yang diambil berdasarkan kriteria internal) dan mengkritik (keputusan-keputusan yang diambil berdasarkan kriteria eksternal).

Perlu diingat bahwa tidak semua keputusan bersifat evaluatif. Misalnya, siswa membuat keputusan apakah suatu contoh sesuai dengan suatu kategori. Siswa membuat keputusan tentang kesesuaian suatu prosedur untuk menyelesaikan masalah tertentu. Siswa membuat keputusan apakah dua obyek itu sama atau berbeda. Sebagian aspek kognitif sebenarnya mengharuskan pembuatan keputusan. Perbedaan yang paling mencolok antara mengevaluasi dan keputusan-keputusan lain yang dibuat siswa adalah penggunaan standar-standar performa dengan kriteria-kriteria yang jelas. Apakah mesin ini bekerja secara efektif sebagaimana yang seharusnya? Apakah metode ini merupakan

yang paling baik untuk mencapai tujuan? Pertanyaan-pertanyaan semacam ini diajukan oleh siswa yang sedang mengevaluasi.

1) Memeriksa

Memeriksa melibatkan proses menguji inkonsistensi atau kesalahan internal dalam suatu operasi atau produk. Memeriksa melibatkan proses menentukan seberapa baik rencana itu berjalan. Nama-nama lain dari memeriksa adalah menguji, mendeteksi, memonitor dan mengoordinasi

Contoh tujuan pendidikan dan asesmennya, dalam pembelajaran sains. Tujuan pendidikannya adalah siswa belajar menentukan apakah kesimpulan seorang ilmuwan sesuai dengan data-data observasi atau tidak. Tugas asesmennya meminta siswa membaca sebuah laporan tentang eksperimen kimia dan menentukan apakah kesimpulannya sesuai dengan hasil-hasil eksperimen atau tidak.

2) Mengkritik

Mengritik melibatkan proses penilaian suatu produk atau proses berdasarkan kriteria dan standar eksternal. Dalam mengkritik, siswa mencatat ciri-ciri positif dan negatif dari suatu produk dan membuat keputusan setidaknya sebagian berdasarkan ciri-ciri tersebut. Mengkritik merupakan inti dari apa yang disebut berpikir kritis. Contoh mengkritik adalah menilai kelebihan (efekvitas dan efisiensi) suatu solusi untuk menyelesaikan masalah hujan asam (misalnya, mengharuskan semua pembangkit tenaga listrik di suatu daerah untuk membatasi emisi asapnya sampai batas tertentu). Nama lain dari mengkritik adalah menilai.

Contoh tujuan pendidikan dan asesmennya, misalnya pada mata pelajaran sains tujuan pendidikannya adalah belajar mengevaluasi keberalasan suatu hipotesis (misalnya, hipotesis yang menyatakan bahwa buah stroberi dapat tumbuh sampai berukuran sangat besar karena sesuai dengan rasi bintang tertentu).

f. Mencipta

Mencipta melibatkan proses menyusun elemen-elemen jadi sebuah keseluruhan yang koheren atau fungsional. Tujuan-tujuan yang diklasifikasikan dalam mencipta meminta siswa membuat produk baru dengan mereorganisasi sejumlah elemen atau bagian jadi suatu pola atau struktur yang tidak pernah ada sebelumnya. Mencipta umumnya sejalan dengan pengalaman-pengalaman belajar sebelumnya. Meskipun mengharuskan cara pikir kreatif, mencipta bukanlah ekspresi kreatif yang bebas sama sekali dan tak dihambat oleh tuntutan-tuntutan tugas atau situasi belajar.

Bagi sebagian orang, kreativitas adalah menciptakan produk-produk yang tak biasa, sering kali sebagai hasil dari keahlian khusus. Akan tetapi, mencipta dalam pengertian ini, walaupun mencakup tujuan-tujuan pendidikan untuk menciptakan produk-produk yang khas, juga merujuk pada tujuan-tujuan pendidikan untuk menciptakan produk-produk yang semua siswanya akan dapat melakukannya. Untuk mencapai tujuan-tujuan ini, banyak siswa mencipta dalam pengertian menyintesiskan informasi atau materi untuk membuat keseluruhan yang baru, seperti dalam menulis, melukis, memahat, membangun dan seterusnya.

Dalam mencipta, siswa harus mengumpulkan elemen-elemen dari banyak sumber dan menggabungkan mereka jadi sebuah struktur atau pola baru yang bertalian dengan pengetahuan siswa sebelumnya. Tugas asesmen yang meminta siswa mencipta membutuhkan aspek-aspek dari setiap kategori kognitif sebelumnya sampai batas-batas tertentu.

Menulis karangan kerap kali, tetapi tidak selalu, melibatkan proses-proses kognitif yang termasuk dalam kategori mencipta. Misalnya, mencipta tidak terlibat dalam menulis karangan yang hanya perlu mengingat ide atau menafsirkan materi pelajaran. Pemahaman yang mendalam dan melampaui pemahaman dasar bisa jadi melibatkan proses-proses kognitif yang termasuk dalam kategori mencipta. Sejauh pemahaman yang mendalam merupakan proses membuat, di sini terlibat proses-proses kognitif yang termasuk dalam kategori mencipta.

Proses mencipta (kreatif) dapat dibagi dalam tiga tahap: penggambaran masalah, yang didalamnya siswa berusaha memahami tugas asesmen dan mencari solusinya; perencanaan solusi, yang di dalamnya siswa mengkaji kemungkinan-kemungkinan dan membuat rencan yang dapat dilakukan; dan eksekusi solusi, yang di dalamnya siswa berhasil melaksanakan rencana dengan baik. Maka, dapatlah dikatakan bahwa proses mencipta dimulai dengan tahap divergen yang di dalamnya siswa memikirkan berbagai solusi ketika berusaha memahami tugas (merumuskan). Tahap selanjutnya adalah berpikir konvergen, yang di dalamnya siswa merencanakan metode solusi dan mengubahnya jadi rencana aksi (merencanakan). Tahap terakhir adalah

melaksanakan rencana dengan mengkonstruksi solusi (memproduksi). Dengan demikian, mencipta berisikan tiga aspek kognitif: merumuskan, merencanakan dan memproduksi.

1) Merumuskan

Merumuskan melibatkan proses menggambarkan masalah dan membuat pilihan atau hipotesis yang memenuhi kriteria-kriteria tertentu. Cara menggambarkan masalah menunjukkan bagaimana solusi-solusinya, dan merumuskan ulang atau menggambarkan kembali masalahnya menunjukkan solusi-solusi yang berbeda. Ketika merumuskan melampaui batas-batas pengetahuan lama dan teori-teori yang ada, aspek kognitif ini melibatkan proses berpikir divergen dan menjadi inti dari apa yang disebut berpikir kreatif.

Contoh tujuan pendidikan dan asesmennya, misalnya dalam mata pelajaran sains. Tujuan pendidikan adalah siswa belajar membuat hipotesis untuk menjelaskan fenomena yang diamati. Tugas asesmennya meminta siswa menulis sebanyak-banyaknya hipotesis untuk menjelaskan stroberi-stroberi yang ukurannya luar biasa besar. Guru harus menentukan kriteria-kriteria yang jelas untuk menilai kualitas jawaban siswa dan memberitahukan kriteria-kriteria tersebut kepada siswa.

2) Merencanakan

Merencanakan melibatkan proses merencanakan metode penyelesaian masalah yang sesuai dengan kriteria-kriteria masalahnya, yakni membuat rencana yang sesuai untuk menyelesaikan masalah.

Merencanakan adalah mempraktikkan langkah-langkah untuk menciptakan solusi yang nyata bagi suatu masalah. Dalam merencanakan, siswa bisa jadi menentukan sub-sub tujuan, atau memerinci tugas jadi sub-sub tugas yang harus dilakukan ketika menyelesaikan masalahnya. Guru kerap kali melewati perumusan tujuan merencanakan, tetapi langsung merumuskan tujuan memproduksi, tahap akhir dalam proses kreatif. Jika demikian yang terjadi, merencanakan menjadi tujuan yang implisit dalam tujuan memproduksi. Dalam kasus ini, merencanakan mungkin dilakukan oleh siswa secara tersamar-samar selama membuat suatu produk (yakni memproduksi). Nama lain dari merencanakan adalah mendesain.

Contoh tujuan pendidikan dan asesmennya dalam mata pelajaran sains. Tujuan pendidikannya adalah belajar mendesain penelitian untuk menguji berbagai hipotesis. Tugas asesmennya meminta siswa merencanakan cara untuk menguji manakah dari tiga faktor yang menentukan jumlah ayunan pendulum.

3) Memproduksi

Memproduksi melibatkan proses melaksanakan rencana untuk menyelesaikan masalah yang memenuhi spesifikasi-spesifikasi tertentu. Sebagaimana telah disebutkan sebelumnya, tujuan-tujuan yang termasuk dalam kategori mencipta bisa atau bisa pula tidak memasuki orisinalitas atau kekhasan sebagai salah satu spesifikasi-spesifikasinya. Tujuan yang memasukkan orisinalitas atau kekhasan merupakan tujuan memproduksi. Memproduksi bisa mensyaratkan penggunaan empat jenis pengetahuan

(pengetahuan faktual, konseptual,prosedural dan metakognitif). Nama lain dari memproduksi adalah mengkonstruksi.

Contoh pendidikan dan asesmennya, misalnya dalam mata pelajaran sains. Dalam memproduksi, siswa diberi gambaran tentang suatu produk dan harus menciptakan produk yang sesuai dengan gambaran itu. Proses memproduksi melibatkan pelaksanaan rencana penyelesaian masalah. Contoh tujuan pendidikannya adalah siswa belajar merancang habitat untuk spesies-spesies tertentu. Tugas asesmennya meminta siswa merancang tempat tinggal manusia di dalam satelit luar angkasa.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas, penguasaan konsep IPA yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu empat dimensi aspek kognitif meliputi: mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3) dan menganalisis (C4). Penguasaan konsep IPA yang baik akan membuat siswa dapat berpikir pada tingkatan yang lebih tinggi. Penguasaan konsep yang baik pun juga dapat mempermudah siswa dalam mencapai nilai KKM.

C. Metode Pembelajaran

1. Pengertian Metode Pembelajaran

Metode berasal dari kata meta yang berarti melalui dan hodos yang berarti jalan. Metode adalah jalan yang harus dilalui untuk mencapai suatu tujuan. Syaiful Bahri Djamarah (2013: 74) menyatakan bahwa metode pengajaran adalah strategi pengajaran sebagai alat untuk mencapai tujuan yang

diharapkan. Jadi, metode pembelajaran merupakan jalan atau cara yang ditempuh seseorang untuk mencapai tujuan pendidikan yang diharapkan.

2. Kedudukan Metode dalam Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran yang melahirkan interaksi unsur-unsur manusiawi adalah suatu proses dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran (Syaiful Bahri Djamarah, 2013: 72). Guru berusaha mengatur lingkungan belajar agar bergairah bagi siswa. Dengan seperangkat teori dan pengalaman yang dimiliki, guru dapat mempersiapkan program pembelajaran dengan baik dan sistematis.

Salah satu usaha yang perlu guru ketahui adalah bagaimana memahami kedudukan metode sebagai salah satu komponen yang ikut ambil bagian bagi keberhasilan kegiatan pembelajaran. Berikut penjelasan kedudukan metode dalam pembelajaran (Syaiful Bahri Djamarah, 2013: 72).

a. Metode sebagai Alat Motivasi Ekstrinsik

Dalam mengajar, guru jarang sekali menggunakan satu metode. Guru menyadari bahwa semua metode ada kebaikan dan kelemahannya. Penggunaan satu metode lebih cenderung menghasilkan kegiatan pembelajaran yang membosankan bagi anak. Jalannya pembelajaran pun tampak kaku. Siswa dapat terlihat kurang bergairah dalam belajar. Kondisi demikian sangat tidak menguntungkan bagi guru dan siswa. Ini berarti metode tidak dapat difungsikan oleh guru sebagai alat motivasi ekstrinsik dalam kegiatan pembelajaran. Akhirnya, dapat dipahami bahwa

penggunaan metode yang tepat dan bervariasi akan dapat dijadikan sebagai motivasi ekstrinsik dalam kegiatan pembelajaran di sekolah.

b. Metode sebagai Strategi Pembelajaran

Dalam kegiatan pembelajaran, tidak semua siswa mampu berkonsentrasi dalam waktu yang relatif lama. Daya serap siswa terhadap materi yang diberikan, ada yang cepat ada pula yang lambat. Perbedaan daya serap siswa memerlukan strategi pembelajaran yang tepat. Metode pembelajaran salah satunya. Beberapa siswa mudah menyerap materi yang diberikan dengan metode tanya jawab, namun ada siswa lain yang perlu menggunakan metode eksperimen untuk dapat menyerap materi.

c. Metode sebagai Alat untuk Mencapai Tujuan

Tujuan adalah suatu cita-cita yang akan dicapai dalam kegiatan pembelajaran. Tujuan adalah pedoman yang memberi arah ke mana kegiatan pembelajaran akan dibawa. Guru tidak bisa membawa kegiatan pembelajaran menurut kehendaknya saja dan mengabaikan tujuan yang telah dirumuskan. Metode adalah salah satu alat untuk mencapai tujuan. Guru sebaiknya menggunakan metode yang dapat menunjang kegiatan pembelajaran sehingga dapat dijadikan sebagai alat efektif untuk mencapai tujuan dalam pembelajaran.

3. Macam-macam Metode Pembelajaran

Berikut dijelaskan macam-macam metode pembelajaran.

a. Metode Proyek

Metode proyek atau unit adalah cara penyajian pembelajaran yang bertitik tolak dari suatu masalah kemudian dibahas dari berbagai segi yang berhubungan sehingga pemecahannya secara keseluruhan dan bermakna. Penggunaan metode ini bertitik tolak dari anggapan bahwa pemecahan masalah tidak akan tuntas bila tidak ditinjau dari berbagai segi. Dengan kata lain, pemecahan masalah perlu melibatkan berbagai mata pelajaran yang ada kaitannya bagi pemecahan masalah tersebut.

Metode proyek memiliki kelebihan dan kekurangan. Beberapa kelebihan metode proyek diantaranya, dapat memperluas pemikiran siswa yang berguna dalam menghadapi masalah kehidupan dan dapat membina siswa dengan kebiasaan menerapkan pengetahuan, sikap dan keterampilan dalam kehidupan sehari-hari. Metode proyek juga mempunyai kekurangan diantaranya, sulit untuk memperoleh topik atau unit yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan materi pembelajaran sering menjadi luas sehingga dapat mengaburkan pokok unit yang dibahas.

b. Metode Eksperimen

Metode eksperimen (percobaan) adalah cara penyajian pembelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen ini siswa diberi kesempatan untuk

mengalami, melakukan, mengikuti, mengamati, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri suatu obyek atau keadaan.

Metode eksperimen mempunyai kelebihan dan kekurangan Kelebihan metode eksperimen diantaranya, membuat siswa lebih percaya diri, dapat membina siswa untuk membuat terobosan-terobosan baru berdasarkan penemuan dari hasil percobaannya dan hasil percobaan yang berharga dapat dimanfaatkan untuk kepentingan bersama. Kekurangan metode eksperimen diantaranya, metode ini lebih sesuai untuk bidang sains teknologi, metode ini memerlukan fasilitas peralatan yang memadai dan percobaan dalam metode ini tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan oleh guru.

c. Metode Tugas

Metode resitasi (penugasan) adalah metode penyajian pembelajaran dimana guru memberikan tugas tertentu agar siswa melakukan kegiatan belajar. Tugas yang diberikan guru dapat dilaksanakan oleh siswa di dalam kelas, halaman sekolah, laboratorium, perpustakaan dan dimana saja. Metode ini diberikan karena dirasakan materi pembelajaran terlalu banyak sementara waktunya sedikit.

Metode penugasan ini memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan metode penugasan diantaranya, lebih merangsang siswa dalam melakukan aktivitas belajar, dapat mengembangkan kemandirian siswa dan dapat mengembangkan kreativitas siswa. Kekurangan metode

penugasan diantaranya, siswa sulit dikontrol dan tidak mudah memberikan tugas sesuai dengan perbedaan individu.

d. Metode Diskusi

Metode diskusi adalah cara penyajian pembelajaran dimana siswa dihadapkan kepada suatu masalah yang bisa berupa pernyataan atau pertanyaan yang bersifat problematis untuk dibahas dan dipecahkan bersama. Dalam proses diskusi, interaksi antara dua atau lebih individu dapat terjadi, saling tukar menukar pengalaman dan informasi.

Metode diskusi ini mempunyai kelebihan dan kekurangan. Kelebihan metode diskusi diantaranya, memperluas wawasan siswa, membina untuk terbiasa bermusyawarah untuk mufakat dan mengembangkan sikap menghargai perbedaan pendapat. Kekurangan metode diskusi diantaranya, permbicaraan terkadang menyimpang dan mungkin dikuasai oleh orang-orang yang suka berbicara atau menonjolkan diri.

e. Metode Karyawisata

Kadang-kadang dalam proses pembelajaran siswa perlu diajak ke luar sekolah untuk meninjau tempat tertentu atau obyek lain. Metode karyawisata ini bukan sekedar rekreasi tetapi untuk belajar atau memperdalam materi pembelajaran dengan melihat kenyataannya. Metode karyawisata adalah cara mengajar yang dilaksanakan dengan mengajak siswa ke suatu tempat atau obyek tertentu di luar sekolah untuk mempelajari atau menyelidiki sesuatu seperti meninjau museum.

Metode karyawisata mempunyai kelebihan dan kekurangan. Kelebihan metode karyawisata diantaranya, membuat materi pembelajaran di sekolah lebih relevan dengan kenyataannya dan dapat lebih merangsang kreativitas siswa. Kekurangan metode karyawisata diantaranya, memerlukan perisapan yang matang dan membutuhkan biaya yang lebih.

f. Metode *role playing*

Metode *role playing* dapat dikatakan sama dengan metode sosiodrama dan dalam pemakaiannya sering disilihgantikan. Metode ini pada dasarnya mendramatisasikan tingkah laku dalam hubungannya dengan masalah sosial dan dapat memerankan sebagai benda hidup atau mati tergantung materi yang akan disampaikan. Berikut ini akan dijelaskan lebih lanjut mengenai metode *role playing*.

D. Metode *Role Playing*

1. Pengertian Metode *Role Playing*

Metode pembelajaran *role playing* termasuk dalam pendekatan pembelajaran sosial (Hamzah B. Uno, 2011: 25). Metode pembelajaran yang termasuk dalam kategori pendekatan ini menekankan hubungan individu dengan masyarakat atau orang lain. Metode-metode dalam kategori ini difokuskan pada peningkatan kemampuan indvidu dalam berhubungan dengan orang lain, terlibat dalam proses demokratis dan bekerja secara produktif dalam masyarakat.

Metode ini dibuat dengan berbagai asumsi. Hamzah B. Uno (2011: 25) menyatakan bahwa asumsi pertama metode *role playing* dibuat berdasarkan asumsi sangatlah mungkin menciptakan analogi otentik ke dalam suatu situasi permasalahan kehidupan nyata. Kedua, bahwa bermain peran dapat mendorong siswa mengekspresikan perasaannya dan bahkan melepaskannya. Ketiga, bahwa proses psikologis melibatkan sikap, nilai dan keyakinan kita serta mengarahkan pada kesadaran melalui keterlibatan spontan yang disertai analisis. Metode ini dipelopori oleh George Shaftel.

Role Playing (bermain peran) merupakan sebuah model pengajaran yang berasal dari dimensi pendidikan individu maupun sosial (Miftakhul Huda, 2013: 115). Model ini membantu masing-masing siswa untuk menemukan makna pribadi dalam dunia sosial mereka dan membantu memecahkan dilema pribadi dengan bantuan kelompok. Dalam dimensi sosial, model ini memudahkan individu untuk bekerja sama dalam menganalisis kondisi sosial, khususnya masalah kemanusiaan. Model ini juga menyokong beberapa cara dalam proses pengembangan sikap sopan dan demokratis dalam menghadapi masalah. Esensi *role playing* adalah keterlibatan partisipan dan peneliti dalam situasi permasalahan dan adanya keinginan untuk memunculkan resolusi damai serta memahami apa yang dihasilkan dari keterlibatan langsung ini.

Unsur yang menonjol dalam metode *role playing* adalah unsur hubungan sosial (Conny Semiawan, 1992: 82). Melalui metode bermain peran, siswa dapat mencoba menempatkan diri sebagai tokoh atau pribadi tertentu, misalnya sebagai pahlawan, petani, dokter, polisi, guru dan lain-lain. Siswa dilatih

menghargai jasa dan peranan orang lain dan dibina meresapi nilai-nilai kebersamaan dan tenggang rasa. Siswa dapat berlaku sebagai benda-benda, baik benda hidup maupun benda mati, misalnya berperan sebagai gunung, pohon, awan dan lain-lain. Melalui aktivitas ini siswa dilatih mengembangkan daya imajinasi mereka.

Berdasarkan beberapa pendapat yang disajikan di atas, pengertian metode *role playing* atau bermain peran dalam penelitian ini adalah metode yang termasuk kedalam kategori pendekatan pembelajaran sosial dan siswa mencoba memerankan/menempatkan diri sebagai tokoh (dapat berupa benda hidup atau benda mati) guna memahami kondisi sebenarnya yang dialami oleh peran tersebut.

2. Tujuan Penerapan Metode *Role Playing*

Metode pembelajaran yang diterapkan di kelas oleh guru tentunya memiliki tujuan tertentu. Guru kelas berusaha menyesuaikan metode pembelajaran dengan kebutuhan siswanya. Guru juga dapat menerapkan metode *role playing* di kelasnya. Penerapan metode *role playing* juga bukan berarti tanpa tujuan. Berikut dijelaskan tujuan penerapan metode *role playing*.

Conny Semiawan (1992: 82) menjelaskan bahwa tujuan penerapan metode *role playing* diantaranya siswa dapat mencoba menempatkan diri sebagai tokoh atau pribadi tertentu, misalnya sebagai pahlawan, petani, dokter, polisi, guru dan lain-lain. Siswa dilatih menghargai jasa dan peranan orang lain dan dibina meresapi nilai-nilai kebersamaan dan tenggang rasa. Siswa dapat berlaku sebagai benda-benda, baik benda hidup maupun benda mati, misalnya

berperan sebagai gunung, pohon, awan dan lain-lain. Melalui aktivitas ini siswa dilatih mengembangkan daya imajinasi mereka.

Miftakhul Huda (2013: 155) menjelaskan bahwa tujuan penerapan metode *role playing* diantaranya membantu masing-masing siswa untuk menemukan makna pribadi dalam dunia sosial mereka dan membantu memecahkan dilema pribadi dengan bantuan kelompok. Metode ini memudahkan individu untuk bekerja sama dalam menganalisis kondisi sosial, khususnya masalah kemanusiaan. Metode ini juga menyokong beberapa cara dalam proses pengembangan sikap sopan dan demokratis dalam menghadapi masalah. Selain itu, metode ini juga dapat meningkatkan rasa empati siswa terhadap orang lain.

Berdasarkan beberapa pendapat yang disajikan di atas, tujuan penerapan metode *role playing* di kelas yang dimaksud dalam penelitian ini diantaranya siswa dapat mencoba menempatkan diri sebagai tokoh atau pribadi tertentu, siswa dilatih menghargai jasa dan peranan orang lain dan dibina meresapi nilai-nilai kebersamaan dan tenggang rasa, siswa dapat berlaku sebagai benda-benda, baik benda hidup maupun benda mati. Melalui metode *role playing* ini siswa dilatih mengembangkan daya imajinasi mereka.

3. Kelebihan dan Kekurangan Metode *Role Playing*

a. Kelebihan Metode *Role Playing*

Terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan dengan menggunakan metode *role playing* sebagai metode mengajar. Abdul Majid (2013: 207-

208) menyatakan bahwa ada beberapa kelebihan dalam menggunakan metode *role playing*, diantaranya adalah sebagai berikut.

1) Bermain peran dapat dijadikan sebagai bekal bagi siswa dalam menghadapi situasi yang sebenarnya kelak, baik dalam kehidupan keluarga, masyarakat, maupun menghadapi dunia kerja.
2) Bermain peran dapat mengembangkan kreativitas siswa karena melalui bermain peran siswa diberi kesempatan untuk memainkan peranan sesuai dengan topik yang disimulasikan.
3) Bermain peran dapat memupuk keberanian dan percaya diri siswa.
4) Dengan bermain peran dapat memperkaya pengetahuan, sikap dan keterampilan yang diperlukan dalam menghadapi berbagai situasi sosial yang problematis.
5) Bermain peran dapat meningkatkan gairah siswa dalam proses pembelajaran.

Selain itu, Syaiful Bahri Djamarah (2013: 89) menyatakan bahwa penggunaan metode bermain peran memiliki beberapa kelebihan, diantaranya sebagai berikut.

1) Siswa melatih dirinya untuk melatih, memahami dan mengingat isi bahan yang didramakan. Siswa sebagai pemain harus memahami dan menghayati isi cerita secara keseluruhan terutama untuk materi yang harus diperankannya. Dengan demikian, daya ingatan siswa akan tajam dan tahan lama.

2) Siswa akan terlatih untuk berinisiatif dan berkreatif. Pada waktu bermain peran para pemain dituntut untuk mengemukakan pendapatnya sesuai dengan waktu yang tersedia.
3) Bakat yang terdapat pada siswa dapat dipupuk sehingga dimungkinkan akan muncul atau tumbuh bibit seni drama dari sekolah. Jika seni drama mereka dibina dengan baik kemungkinan besar mereka akan menjadi pemain yang baik kelak.
4) Kerja sama antarpemain dapat ditumbuhkan dan dibina dengan sebaik-baiknya.
5) Siswa memperoleh kebiasaan untuk menerima dan membagi tanggung jawab dengan sesamanya.
6) Bahasa lisan dapat dibina menjadi bahasa yang baik agar mudah dipahami orang lain.

Selain itu, penerapan metode *role playing* ini juga menekankan siswa aktif dalam pembelajaran. Nana Sudjana (2009: 61) menyatakan bahwa siswa aktif dalam pembelajaran dapat dilihat dalam hal sebagai berikut.

1) Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya,
2) Terlibat dalam pemecahan masalah,
3) Bertanya kepada siswa lain atau kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya,
4) Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah,

5) Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru,
6) Menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperolehnya,
7) Melatih diri dalam memecahkan soal atau masalah yang sejenis,
8) Kesempatan menggunakan atau menerapkan apa yang telah diperolehnya dalam menyelesaikan tugas atau persoalan yang dihadapinya.

Berdasarkan beberapa pendapat yang disajikan di atas, kelebihan metode *role playing* yang dimaksud dalam penelitian ini diantaranya, (1) bermain peran dapat dijadikan sebagai bekal bagi siswa dalam menghadapi situasi yang sebenarnya kelak, (2) bermain peran dapat mengembangkan kreativitas siswa karena melalui bermain peran siswa diberi kesempatan untuk memainkan peranan sesuai dengan topik yang disimulasikan, (3) bermain peran dapat memupuk keberanian dan percaya diri siswa, (4) bakat yang terdapat pada siswa dapat dipupuk sehingga dimungkinkan akan muncul atau tumbuh bibit seni drama dari sekolah, (5) siswa memperoleh kebiasaan untuk menerima dan membagi tanggung jawab dengan sesamanya, (6) bahasa lisan dapat dibina menjadi bahasa yang baik agar mudah dipahami orang lain, (7) membuat siswa aktif dalam pembelajaran.

b. Kekurangan Metode *Role Playing*

Disamping memiliki kelebihan, metode *role playing* juga mempunyai kelemahan. Abdul Majid (2013: 208) menyatakan bahwa

beberapa kekurangan dalam menggunakan metode *role playing* sebagai metode pembelajaran diantaranya sebagai berikut.

1) Pengalaman yang diperoleh melalui bermain peran tidak selalu tepat dan sesuai dengan kenyataan di lapangan.
2) Pengelolaan yang kurang baik, sering menjadikan bermain peran sebagai alat hiburan, sehingga tujuan pembelajaran menjadi terabaikan.
3) Faktor psikologis seperti rasa malu dan takut sering mempengaruhi siswa dalam melalukan bermain peran.

Selain itu, Syaiful Bahri Djamarah (2013: 90) menyatakan bahwa penggunaan metode bermain peran juga memiliki beberapa kekurangan, diantaranya sebagai berikut.

1) Sebagian besar anak yang tidak ikut bermain peran menjadi kurang kreatif.
2) Banyak memakan waktu, baik waktu persiapan dalam rangka pemahaman isi bahan pelajaran maupun pada pelaksanaan pertunjukan.
3) Memerlukan tempat yang cukup luas, jika tempat bermain peran sempit menjadi kurang bebas.
4) Sering kelas lain terganggu oleh suara pemain dan para penonton yang kadang-kadang bertepuk tangan dan sebagainya.

Berdasarkan beberapa pendapat yang disajikan di atas, kekurangan metode *role playing* yang dimaksud dalam penelitian ini diantaranya, (1)

pengalaman yang diperoleh melalui bermain peran tidak selalu tepat dan sesuai dengan kenyataan di lapangan, (2) pengelolaan yang kurang baik, sering menjadikan bermain peran sebagai alat hiburan, sehingga tujuan pembelajaran menjadi terabaikan, (3) faktor psikologis seperti rasa malu dan takut sering mempengaruhi siswa dalam melalukan bermain peran, (4) banyak memakan waktu, baik waktu persiapan dalam rangka pemahaman isi bahan pelajaran maupun pada pelaksanaan pertunjukan, (5) memerlukan tempat yang cukup luas, jika tempat bermain peran sempit menjadi kurang bebas, (6) sering kelas lain terganggu oleh suara pemain dan para penonton yang kadang-kadang bertepuk tangan dan sebagainya.

4. Prosedur Pelaksanaan Metode *Role Playing*

Hamzah B. Uno (2011: 26) mengemukakan bahwa keberhasilan model pembelajaran melalui bermain peran tergantung pada kualitas permainan peran (enactmen) yang diikuti dengan analisis terhadapnya. Disamping itu, tergantung pula pada persepsi siswa tentang peran yang dimainkan terhadap situasi yang nyata (*real life situation*).

Prosedur bermain peran terdiri atas sembilan langkah, yaitu (1) pemanasan (*warming up*), (2) memilih partisipan, (3) menyiapkan pengamat (observer), (4) menata panggung, (5) memainkan peran (manggung), (6) diskusi dan evaluasi, (7) memainkan peran ulang (manggung ulang), (8) diskusi dan evaluasi kedua dan (9) berbagi pengalaman dan kesimpulan (Hamzah B. Uno, 2011: 26). Berikut dijelaskan masing-masing langkah prosedur metode *role playing*.

Langkah pertama, pemanasan. Guru berupaya memperkenalkan siswa pada permasalahan yang mereka sadari sebagai suatu hal yang bagi semua orang perlu mempelajari dan menguasainya. Bagian berikutnya dari proses pemanasan adalah menggambarkan permasalahan dengan jelas disertai contoh. Hal ini bisa muncul dari imajinasi siswa atau sengaja disiapkan oleh guru.

Langkah kedua, memilih pemain (partisipan). Siswa dan guru membahas karakter dari setiap pemain dan menentukan siapa yang akan memainkannya. Dalam pemilihan pemain ini, guru dapat memilih siswa yang sesuai untuk memainkannya atau siswa sendiri yang mengusulkan akan memainkan siapa dan mendeskripsikan peran-perannya. Misalnya, seorang guru memilihkan anak peran sebagai ayah yang galak dan berkumis tebal.

Langkah ketiga, guru menunjuk berapa siswa sebagai pengamat. Pengamat disini harus terlibat aktif dalam permainan peran. Walaupun mereka ditugaskan sebagai pengamat, guru sebaiknya memberikan tugas peran terhadap mereka agar dapat terlibat aktif dalam permainan peran tersebut.

Langkah keempat, menata panggung. Dalam hal ini guru mendiskusikan dengan siswa di mana dan bagaimana peran itu akan dimainkan dan apa saja kebutuhan yang diperlukan. Penataan panggung ini dapat sederhana atau kompleks. Penataan panggung yang paling sederhana adalah hanya membahas skenario (tanpa dialog lengkap) yang menggambarkan urutan permainan peran. Misalnya, siapa dulu yang muncul, kemudian diikuti oleh siapa dan seterusnya. Penataan panggung yang lebih kompleks meliputi aksesoris lain seperti kostum

dan lain-lain. Konsep sederhana memungkinkan untuk dilakukan karena intinya bukan kemewahan panggung tetapi proses bermain peran itu sendiri.

Langkah kelima, permainan dimulai. Permainan peran dilaksanakan secara spontan. Pada awalnya akan banyak siswa yang masih bingung memainkan perannya atau bahkan tidak sesuai dengan peran yang seharusnya ia lakukan. Ada kemungkinan juga, ada siswa yang memainkan peran yang bukan perannya. Jika permainan sudah terlalu jauh keluar jalur, guru dapat menghentikannya untuk segera masuk ke langkah berikutnya.

Langkah keenam, guru bersama siswa mendiskusikan permainan tadi dan melakukan evaluasi terhadap peran-peran yang dilakukan. Usulan perbaikan akan muncul. Mungkin ada siswa yang meminta untuk berganti peran atau bahkan alur cerita yang akan sedikit berubah. Apa pun hasil diskusi dan evaluasi tidak jadi masalah.

Setelah diskusi dan evaluasi selesai, dilanjutkan ke *langkah ketujuh*, yaitu permainan peran ulang. Pada permainan peran kedua ini seharusnya akan berjalan lebih baik. Siswa dapat memainkan perannya lebih sesuai dengan skenario.

Dalam diskusi dan evaluasi pada *langkah kedelapan*, pembahasan diskusi dan evaluasi lebih diarahkan pada realitas. Hal ini dikarenakan saat permainan peran dilakukan, banyak peran yang melampaui batas kenyataan. Misalnya, seorang siswa memainkan peran sebagai pembeli. Ia membeli barang dengan harga yang tidak realistis. Hal ini dapat menjadi bahan diskusi.

Contoh lain, seorang siswa memerankan orang tua yang galak. Kegalakan yang dilakukan orang tua ini dapat dijadikan bahan diskusi.

Pada *langkah kesembilan*, siswa diajak untuk berbagi pengalaman tentang tema permainan peran yang telah dilakukan dan dilanjutkan dengan membuat kesimpulan. Misalnya, siswa akan berbagi pengalaman tentang bagaimana ia dimarahi oleh ayahnya. Guru membahas bagaimana sebaiknya siswa menghadapi situasi tersebut. Seandainya jadi ayah dari siswa tersebut, sikap seperti apa yang sebaiknya dilakukan. Dengan cara ini, siswa akan belajar tentang kehidupan.

Miftakhul Huda (2013: 116) menyatakan bahwa sintak metode *role playing* ada sembilan tahap yaitu (1) pemanasan suasana kelompok, (2) seleksi partisipan, (3) pengaturan setting, (4) persiapan pemilihan siswa sebagai pengamat, (5) pemeranan, (6) diskusi dan evaluasi, (7) pemeranan kembali, (8) diskusi dan evaluasi dan (9) *sharing* dan generalisasi pengalaman. Berikut akan dijelaskan masing-masing tahap lebih lanjut.

Tahap pertama, pemanasan suasana kelompok. Dalam tahap ini guru mengidentifikasi dan memaparkan masalah. Guru dapat menjelaskan masalah lebih rinci. Guru juga dapat membimbing siswa dalam menafsirkan masalah tersebut. Guru menjelaskan bagaimana proses bermain peran ini akan berlangsung dalam bentuk skenario bermain peran.

Tahap kedua, seleksi partisipan. Guru membimbing siswa dalam menganalisis peran. Guru memilih pemain (siswa) yang akan melakukan peran yang sudah ada dalam skenario bermain peran.

Tahap ketiga, pengaturan setting. Guru mengatur sesi-sesi masing-masing peran. Guru menegaskan kembali tentang masing-masing peran. Guru dan siswa mendekati situasi yang bermasalah.

Tahap empat, persiapan pemilihan siswa sebagai pengamat. Guru dan siswa memutuskan apa yang akan dibahas. Guru memberi tugas pengamatan terhadap salah seorang siswa. *Tahap kelima*, pemeranan. Guru dan siswa memulai skenario bermain peran. Guru dan siswa mengukuhkan skenario bermain peran. Guru dan siswa menyudahi skenario bermain peran.

Tahap keenam, diskusi dan evaluasi. Guru dan siswa mereview proses bermain peran yang telah dilakukan (kejadian, posisi dan kenyataan). Guru dan siswa mendiskusikan fokus-fokus utama. Guru dan siswa mengembangkan pemeranan selanjutnya.

Tahap ketujuh, pemeranan kembali. Guru dan siswa memainkan peran yang berbeda. Guru memberi masukan atau alternatif perilaku dalam langkah selanjutnya. *Tahap kedelapan*, diskusi dan evaluasi. Pada dasarnya, dalam tahap ini dilakukan proses yang sama seperti dalam tahap keenam. *Tahap kesembilan*, *sharing* dan generalisasi pengalaman. Guru dan siswa menghubungkan situasi yang diperankan dengan kehidupan di dunia nyata dan masalah-masalah lain yang mungkin muncul.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dipaparkan di atas, prosedur pelaksanaan metode *role playing* yang dimaksud dalam penelitian ini ada sembilan langkah yaitu (1) pemanasan (*warming up*), (2) memilih partisipan, (3) menyiapkan pengamat (observer), (4) menata panggung, (5) memainkan

peran (manggung), (6) diskusi dan evaluasi, (7) memainkan peran ulang (manggung ulang), (8) diskusi dan evaluasi kedua dan (9) berbagi pengalaman dan kesimpulan.

E. Kerangka Berpikir

Penguasaan konsep merupakan hal yang sangat penting bagi siswa. Penguasaan konsep merupakan proses untuk menguasai suatu konsep yang ditunjukkan dengan mengerti secara mental maknanya, konsepnya, tujuannya serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan penguasaan konsep, seseorang dapat mengorganisasikan informasinya secara kritis untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-harinya.

Pada pembelajaran IPA di sekolah dasar, penguasaan konsep sangat penting. Penguasaan konsep yang baik akan membuat siswa dapat berpikir pada tingkatan yang lebih tinggi lagi. Siswa juga mampu untuk mengorganisasikan informasinya dan mampu berpikir kritis untuk memecahkan permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-harinya. Penguasaan konsep yang baik pun semestinya akan mempermudah mereka dalam mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah.

Dalam usaha meningkatkan penguasaan konsep IPA pada siswa sekolah dasar, guru perlu menerapkan metode pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk mencapai kebutuhan tersebut. Agar penguasaan konsep IPA dapat berjalan dengan baik, maka guru hendaknya mengembangkan metode pembelajaran yang mengandung unsur permainan, mengusahakan siswa berpindah atau bergerak,

bekerja atau belajar dalam kelompok serta memberikan kesempatan untuk terlibat langsung dalam pembelajaran. Salah satu metode pembelajaran yang mencakup keseluruhan hal tersebut di atas adalah melalui metode *role playing* atau bermain peran.

Metode *role playing* akan menempatkan siswa sebagai tokoh atau pribadi tertentu dan berlaku sebagai benda-benda tertentu. Melalui aktivitas ini, siswa dilatih untuk menghayati dan mengembangkan daya imajinasi mereka. Penghayatan dan pengembangan imajinasi dilakukan siswa dengan memerankannya sebagai tokoh hidup atau benda mati. Siswa akan merasa terlibat secara langsung dalam situasi yang sudah direncanakan oleh guru. Siswa akan dapat mengeksplorasi konsep materi pelajaran dengan lebih baik. Dengan menerapkan metode *role playing* dalam pembelajaran IPA, diharapkan dapat meningkatkan penguasaan konsep IPA siswa menjadi lebih baik.

Penelitian ini direncanakan dalam dua siklus. Apabila belum terjadi peningkatan penguasaan konsep IPA pada siswa kelas V SD Negeri Cerme, Panjatan, Kulon Progo, maka akan dilanjutkan ke siklus berikutnya sampai tujuan dalam penelitian ini dapat tercapai.

F. Hipotesis Tindakan

Bertitik tolak dari kerangka berpikir penelitian, maka hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode *role playing* dapat meningkatkan penguasaan konsep IPA pada siswa kelas V SD Negeri Cerme, Panjatan, Kulon Progo.

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research*. Ebbutt dalam Rochiati Wiriaatmadja (2011: 12) mengemukakan bahwa penelitian tindakan kelas adalah kajian sistematik dari upaya perbaikan pelaksanaan praktek pendidikan oleh sekelompok guru dengan melakukan tindakan-tindakan dalam pembelajaran, berdasarkan refleksi mereka mengenai hasil dari tindakan-tindakan tersebut. Selain itu, Rochiati Wiriaatmadja (2011: 13) penelitian tindakan kelas adalah bagaimana sekelompok guru dapat mengorganisasikan kondisi praktek pembelajaran mereka dan belajar dari pengalaman mereka sendiri. Dari beberapa pendapat yang disajikan di atas, penelitian tindakan kelas yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu kajian sistematik dari situasi yang terjadi di kelas atau di sekolah sebagai upaya untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan secara kolaboratif dan partisipasi. Peneliti tidak melakukan penelitian sendiri, namun berkolaborasi atau bekerjasama dengan guru kelas V SD Negeri Cerme, Panjatan, Kulon Progo. Dalam penelitian kolaborasi ini, guru kelas sebagai pihak yang melakukan tindakan sedangkan peneliti melakukan pengamatan terhadap berlangsungnya proses tindakan. Penelitian ini dimaksudkan untuk meningkatkan penguasaan konsep IPA melalui metode *role playing* (bermain peran).

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri Cerme, Panjatan, Kulon Progo Tahun Ajaran 2014/2015 yang berjumlah 13 siswa terdiri dari 6 siswa laki-laki dan 7 siswa perempuan.

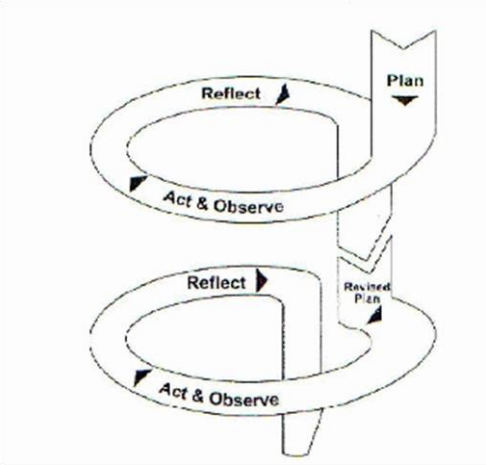
C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SD Negeri Cerme, Panjatan, Kulon Progo. Penelitian ini dilakukan secara bertahap yang mulai dilaksanakan pada bulan Januari 2015 sampai bulan Juni 2015.

1. Tahap Persiapan : Januari 2015 – April 2015
2. Tahap Pelaksanaan : Mei 2015 – Juni 2015
3. Tahap Pelaporan : Juni 2015

D. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model yang dikembangkan oleh Stephen Kemmis dan Robin McTaggart (1998). Empat komponen penelitian yang digunakan dalam setiap langkah yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observing*), refleksi (*reflecting*).



Gambar 1. Siklus Tindakan menurut Kemmis dan McTaggart
(Pardjono, 2007: 22)

1. Perencanaan (*Planning*)

Tahapan ini berupa menyusun rancangan tindakan yang menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, dimana, oleh siapa dan bagaimana tindakan tersebut akan dilakukan. Dalam tahap menyusun rancangan harus ada kesepakatan antara peneliti dan guru. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam tahap perencanaan ini adalah sebagai berikut.

a. Identifikasi dan analisis masalah Berdasarkan hasil identifikasi telah ditemukan bahwa penguasaan konsep IPA siswa pada kelas V SD Negeri Cerme masih rendah, sehingga dibutuhkan peran guru untuk melakukan sebuah tindakan pada siswa.
b. Menentukan kriteria keberhasilan penelitian.
c. Menyusun rencana penelitian secara rinci. Peneliti menyusun Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mata pelajaran IPA dengan metode pembelajaran *Role Playing*. RPP ini disusun oleh peneliti kemudian

dikonsultasikan dengan dosen dan guru kelas sebagai pedoman dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran.

d. Menyusun dan mempersiapkan lembar observasi untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa dalam menerapkan metode pembelajaran *role playing*.

e. Membuat/menyediakan media pembelajaran yang diperlukan dalam pelaksanaan pembelajaran.

2. Tindakan (*Action*)

Tindakan ini merupakan penerapan dari perencanaan yang telah dibuat oleh peneliti. Pada tahap ini, guru kelas melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan metode pembelajaran *Role Playing* pada mata pelajaran IPA. Tindakan dirancang secara sistematis sebagai langkah untuk perbaikan proses pembelajaran dan diharapkan penguasaan konsep IPA pun akan meningkat.

3. Observasi (*Observing*)

Pengamatan ini berfungsi untuk mengamati dan mendokumentasikan proses pembelajaran saat diberikan tindakan dalam kelas. Hasil pengamatan ini merupakan dasar dilakukannya refleksi sehingga pengamatan yang dilakukan harus dapat menceritakan keadaan yang sesungguhnya. Dalam pengamatan, hal-hal yang perlu dicatat adalah proses dari tindakan, efek-efek tindakan, lingkungan dan hambatan-hambatan yang muncul. Observasi dilakukan oleh peneliti dan satu orang observer dari teman sejawat saat guru melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas.

4. Refleksi (*Reflecting*)

Refleksi meliputi analisis, sintesis, penafsiran (penginterpretasian), menjelaskan dan menyimpulkan. Pada tahap ini peneliti melakukan evaluasi terhadap kegiatan yang sebelumnya telah dilaksanakan. Jika hasil dari siklus pertama belum mencapai kriteria keberhasilan penelitian, maka perlu diadakannya perbaikan. Perbaikan ini selanjutnya diterapkan pada siklus berikutnya.

E. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi dan tes. Berikut akan dijelaskan masing-masing metode pengumpulan data tersebut.

1. Observasi

Nana Syaodih Sukmadinata (2010: 220) menyatakan bahwa observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Observasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu cara atau metode dalam mengumpulkan data melalui proses pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung di lokasi penelitian. Observasi ini menggunakan pedoman pengamatan untuk mengamati proses pembelajaran yang berlangsung dan aktivitas siswa. Bentuk pedoman pengamatan dapat berupa lembar pengamatan yang sudah dirinci menampilkan aspek-aspek dari proses yang harus diamati dan tinggal membubuhkan tanda ceklis.

2. Tes

Suharsimi Arikunto (2013: 193) menyatakan bahwa tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes dapat digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu. Tes ini dilakukan secara tertulis yaitu tes yang berpedoman pada pokok bahasan materi pelajaran IPA yang diajarkan. Adapun bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk tes obyektif dengan pilihan ganda dan esai yang mencakup aspek kognitif dari mengingat (C1), memahami (C2), Mengaplikasikan (C3) dan menganalisis (C4).

F. Instrumen Penelitian

Suharsimi Arikunto (2013: 203) menjelaskan bahwa instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Alat yang digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Lembar Observasi

Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi guru dan lembar observasi siswa. Berikut ini kisi-kisi lembar observasi guru dan lembar observasi siswa yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 2. Kisi-kisi Lembar Observasi Guru Kelas

No.	Aspek Pengamatan	Indikator	Nomor	Jumlah Butir	Sumber
1.	Keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode *role playing*	Mengkondisikan kegiatan belajar siswa	1.	1	Hamzah B. Uno (2011: 26)
		Pemanasan (*Warming Up*)	2.	1	
		Memilih Pemain (Partisipan)	3.	1	
		Menyiapkan Pengamat (observer)	4.	1	
		Menata Panggung	5.	1	
		Memainkan Peran	6.	1	
		Diskusi dan Evaluasi	7.	1	
		Memainkan Peran Ulang	8.	1	
		Diskusi dan Evaluasi	9.	1	
		Berbagi Pengalaman dan Kesimpulan (*Sharing*)	10.	1	
		Melaksanakan tes evaluasi	11.	1	

Tabel 3. Kisi-Kisi Lembar Observasi Siswa

No.	Aspek Pengamatan	Indikator	Nomor	Jumlah Butir	Sumber
1.	Aktivitas siswa selama proses pembelajaran	Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya	1.	1	Nana Sudjana, (2009: 61)
		Terlibat dalam pemecahan masalah	4.	1	
		Bertanya kepada siswa lain atau kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya	6.	1	
		Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah	5.	1	
		Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru	3.	1	
		Menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperolehnya	2.	1	
		Melatih diri dalam memecahkan soal atau masalah yang sejenis	7.	1	

2. Soal Tes

Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal-soal pilihan ganda dan esai yang mencakup aspek kognitif dari mengingat (C1), memahami (C2), Mengaplikasikan (C3) dan menganalisis (C4). Berikut ini kisi-kisi soal tes yang digunakan dalam pra siklus, siklus I pada pokok bahasan daur air dan kisi-kisi soal tes yang digunakan dalam siklus II pada pokok bahasan peristiwa alam.

Tabel 4. Kisi-kisi Soal Tes Pra Siklus Pokok Bahasan Susunan Bumi

Standar Kompetensi	**Kompetensi Dasar**	**Indikator**	**Kemampuan**			
			C1	**C2**	**C3**	**C4**
7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam	7.1. Mendeskripsikan struktur bumi	Menjelaskan lapisan-lapisan pada bumi	A.1 A.2	A.9 B.1 B.2 B.5		A.8 A.10
		Menjelaskan lapisan atmosfer yang menyelubungi bumi	A.4	A.5 B.4		
		Menjelaskan fungsi dari lapisan atmosfer		A.6 A.7 B.3		
		Mengetahui unsur pembentukan lapisan bumi	A.3			

Keterangan : A. Pilihan Ganda
B. Esai

Tabel 5. Kisi-kisi Soal Tes Siklus I Pokok Bahasan Daur Air

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Kemampuan			
			C1	C2	C3	C4
7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam	7.4 Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya	7.4.1 Menjelaskan pentingnya air		A.5 B.2		
		7.4.2 Mendeskripsikan skema daur air	A.2 A.3	A.1 A.4 B.1		A.10
		7.4.3 Menggambarkan skema daur air dengan menggunakan diagram atau gambar		B.3		
		7.4.4 Mendeskripsikan tindakan manusia yang dapat mempengaruhi daur air		B.5	A.7 A.8	A.9
	7.5 Mendeskripsikan perlunya penghematan air	7.5.1 Mendiskripsikan cara-cara penghematan air dalam kehidupan sehari-hari			A.6 B.4	

Keterangan : A. Pilihan Ganda
B. Esai

Tabel 6. Kisi-kisi Soal Tes Siklus II Pokok Bahasan Peristiwa Alam

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Kemampuan			
			C1	C2	C3	C4
7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam	7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan	7.6.1 Membedakan peritiwa alam yang dapat dicegah dan yang tidak dapat dicegah oleh manusia	A.1 B.1 B.2		A.3	
		7.6.2 Mendeskripsikan peristiwa alam gempa bumi	A.4 A.5	A.6 A.9 B.3		
		7.6.3 Menyebutkan tindakan yang dilakukan saat terjadinya peristiwa alam gempa bumi			A.7	
		7.6.4 Melakukan tindakan yang dilakukan saat terjadinya peristiwa alam gempa bumi			A.8 B.4	A.10
		7.6.5 Mendeskripsikan dampak dari peristiwa alam gempa bumi terhadap kehidupan makhluk hidup dan lingkungan		B.5		A.2

Keterangan : A. Pilihan Ganda
B. Esai

G. Validitas Instrumen

Pengujian validitas instrumen yang digunakan adalah validitas konstrak. Untuk menguji validitas konstrak, dapat digunakan pendapat dari ahli (*expert judgment)*. Instrumen dikatakan valid jika disetujui dan disahkan oleh ahli yang terkait dalam penelitian ini.

H. Teknik Analisis Data

Suharsimi Arikunto (2012: 131) menyatakan bahwa dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas, ada dua macam data yang dapat dikumpulkan oleh peneliti, yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif dan kuantitatif.

Data kuantitatif (nilai hasil tes siswa) dianalisis menggunakan teknik persentase. Dalam hal ini, peneliti menggunakan analisis statistik deskriptif, mencari nilai rata-rata hasil tes dan mencari presentase keberhasilan belajar. Data kualitatif yaitu data yang berupa informasi berbentuk kalimat yang memberi gambaran tentang tingkat pemahaman terhadap suatu mata pelajaran (kognitf), pandangan atau sikap siswa terhadap metode belajar yang baru (afektif), aktifitas siswa dalam mengikuti pembelajaran, perhatian, antusias dalam belajar, kepercayaan diri, motivasi belajar dan sejenisnya, dapat dianalisis secara kualitatif (Suharsimi Arikunto, 2012: 131).

Analisis data kualitatif digunakan untuk memaknai hasil pengamatan yang berasal dari lembar observasi. Dalam penelitian ini pengamatan pada tindakan yang dilakukan oleh guru dan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.

Hasil tes siswa pada kondisi awal dan akhir masing-masing siklus dihitung nilai rata-ratanya (mean). Adapun penyajian data kuantitatif dipaparkan dalam bentuk persentase. Berikut ini rumus untuk mencari rata-rata atau mean (Riduwan dan Akdon, 2007: 28).

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

Keterangan:

Mx : rata-rata (mean)

∑X : jumlah dari hasil skor-skor (nilai-nilai) yang ada

N : number of cases (banyaknya skor-skor itu sendiri)

Rumus persentase frekuensi yang dimaksud di atas sebagai berikut (Anas Sudijono, 2010: 43):

$$P = \frac{\sum n}{N} \, x \, 100\%$$

Keterangan:

P : persentase frekuensi

∑n : jumlah frekuensi yang muncul

N : jumlah total siswa

Data dapat dihitung berdasarkan jenis instrumennya, selanjutnya data dijumlahkan dan dicari rata-rata serta presentasenya. Hasil penghitungan tersebut kemudian digolongkan kedalam lima kategori yaitu:

Tabel 7. Kategori Nilai Penguasaan Konsep IPA

Rentang	Kategori
80-100	Baik Sekali
66-79	Baik
56-65	Cukup
40-55	Kurang
30-39	Gagal

(Suharsimi Arikunto, 2013: 281)

I. Kriteria Keberhasilan

Kriteria keberhasilan dalam penelitian ini adalah nilai penguasaan konsep IPA siswa, sebanyak ≥ 70% dari jumlah siswa kelas V SD Negeri Cerme, Panjatan, Kulon Progo, telah mencapai kriteria ketuntasan minimal yaitu ≥ 70.

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Cerme. SD Negeri Cerme tergabung dalam Gugus I Panjatan bersama SD N Panjatan, SD N Kembangmalang, SD N Kemendung, SD N Kepuh, SD N Krembangan, dan SD N Dukuh. SD Negeri Cerme beralamatkan di Dukuh V, Cerme, Panjatan, Kulon Progo. Sekolah ini berdiri tahun 1931 dengan luas tanah 2800 m^2. Sekolah ini memiliki 6 ruang kelas, 1 kantor guru dan ruang kepala sekolah, 1 kamar mandi guru, ruang Unit Kesehatan Sekolah (UKS), 1 kantin siswa, 2 kamar mandi siswa, dan mushola.

B. Deskripsi Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri Cerme tahun ajaran 2014/2015. Jumlah siswa yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah 13 siswa, yang terdiri dari 7 siswa perempuan dan 6 siswa laki-laki. Nama siswa selengkapnya dapat dilihat dalam lampiran 1 halaman 125.

C. Hasil Penelitian

1. Kegiatan Pra siklus

Kegiatan pra siklus dilaksanakan sebelum melaksanakan siklus I. Kegiatan ini dimaksudkan untuk mengukur sejauh mana penguasaan konsep IPA sebelum dilaksanakannya upaya tindakan peningkatan penguasaan konsep

IPA melalui metode *role playing* atau bermain peran. Kegiatan ini dilaksanakan pada Rabu, 6 Mei 2015.

Pada pertemuan ini dilaksanakan pengamatan terhadap proses pembelajaran IPA yang dilakukan oleh guru kelas. Materi yang disampaikan pada pertemuan tersebut yaitu susunan bumi. Pengamatan tersebut digunakan untuk mengetahui gambaran awal proses pembelajaran di kelas V SD Negeri Cerme. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti, masih terdapat beberapa aspek yang belum maksimal yaitu pembelajaran masih berpusat pada guru, siswa hanya duduk memperhatikan penjelasan materi oleh guru, fasilitas pendukung kegiatan pembelajaran seperti media pembelajaran atau alat-alat praktik IPA/kit IPA di SD Negeri Cerme belum digunakan oleh guru.

Pada pertemuan ini juga dilakukan pengukuran pra siklus penguasaan konsep IPA terhadap 13 siswa dengan memberikan soal tes yang dibuat oleh peneliti. Soal tes untuk kegiatan pra siklus disesuaikan dengan tingkatan penguasaan konsep dalam penelitian ini yaitu C1 sampai C4. Rekap nilai pra siklus penguasaan konsep IPA dapat dilihat pada tabel 8 berikut. Data nilai penguasaan konsep IPA pra siklus selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 11 halaman 210.

Tabel 8. Rekap Nilai Penguasaan Konsep IPA Pra Siklus

Jumlah Siswa	13 siswa
Nilai Tertinggi	84
Nilai Terendah	37
Jumlah Siswa Tuntas	7 siswa
Jumlah Siswa Belum Tuntas	6 siswa
Nilai Rata-rata	70,5
Presentase Siswa Tuntas	54%

Berdasarkan tabel 8 rekap nilai penguasaan konsep IPA pra siklus, menunjukkan bahwa rata-rata nilai penguasaan konsep IPA pra siklus 70,5 dengan nilai tertinggi adalah 84 dan nilai terendah adalah 37. Sebanyak 7 siswa (54%) sudah mencapai KKM dan 6 siswa (46%) belum mencapai KKM. Dengan demikian, peneliti mengadakan konsultasi dengan guru kelas untuk melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *role playing* atau bermain peran.

2. Siklus I

a. Perencanaan Tindakan Siklus I (*Planning*)

Perencanaan tindakan pada siklus I dimulai dengan peneliti bersama guru kelas menentukan waktu pelaksanaan penelitian untuk tiga kali pertemuan yaitu tanggal 9, 12, 13 Mei 2015. Pada siklus I ini, materi yang disampaikan yaitu daur air. Adapun kegiatannya dijabarkan sebagai berikut.

1) Mengadakan diskusi dengan guru kelas mengenai metode pembelajaran *role playing* atau bermain peran yang diterapkan pada siklus I di kelas V SD Negeri Cerme.
2) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus I yang disusun berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). RPP Siklus I disusun menggunakan metode *role playing* atau bermain peran yang didalamnya berisi tentang standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, materi ajar, metode, langkah-langkah pembelajaran, alat dan bahan, sumber, LKS, bahan ajar, dan soal tes. RPP siklus I selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 2 halaman 126.
3) Mempersiapkan petunjuk kegiatan dan naskah *role playing* daur air. Petunjuk kegiatan *role playing* merupakan aturan main yang digunakan selama kegiatan *role playing.* Naskah *role playing* mencakup 5 adegan daur air. Setiap siswa mendapatkan peran masing-masing yaitu 1 narator, 1 matahari, 1 lautan, 1 waduk, 1 sungai, 1 pohon, 1 hewan(sapi), 2 manusia (Pak Eko dan Bu Siti), 1 gunung, 1 awan putih, dan 2 awan mendung.
4) Mempersiapkan kebutuhan yang diperlukan untuk kegiatan *role playing* daur air. Kebutuhan yang diperlukan yaitu papan nama, properti atau kostum, dan panggung untuk kegiatan *role playing*. Papan nama peran berukuran 10 x 20 cm. Properti atau kostum yang diperlukan yaitu jas hujan plastik berwarna biru (air laut, waduk dan

sungai), kostum untuk pohon, sapi, pak tani dan bu tani, properti dari kertas manila untuk awan putih, awan mendung, gunung dan matahari. Panggung yang digunakan berupa bekas banner berukuran 4 x 7 m. Banner tersebut dicat dengan warna biru (untuk laut, waduk dan sungai), coklat muda (untuk daratan), dan coklat tua (untuk pegunungan).

5) Mempersiapkan media pembelajaran dan bahan ajar dengan pokok bahasan daur air. Pada siklus I pertemuan pertama, media yang digunakan adalah gambar pentingnya air (sawah yang kekeringan dan sawah yang hijau subur), gambar kegunaan air (gambar anak sedang minum), dan gambar daur air yang belum lengkap berukuran satu kertas manila dan gambar untuk melengkapi proses daur air tersebut. Media gambar daur air tersebut disampuli dengan plastik supaya tidak rusak saat ditempel dan dilepas gambar pelengkapnya.
6) Mempersiapkan LKS dan bahan ajar dengan pokok bahasan daur air.
7) Menyusun lembar observasi kegiatan guru dan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode *role playing*.
8) Menyusun soal tes untuk mengukur penguasaan konsep IPA siswa. Soal tes terdiri dari 10 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal esai. Soal tes ini diberikan pada pertemuan ketiga.

b. Pelaksanaan Tindakan (*Action*)

Siklus I dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan. Evaluasi dilaksanakan pada akhir siklus untuk mengukur penguasaan konsep IPA siswa. Pada penelitian ini guru bertindak sebagai pengajar atau pelaksana pembelajaran sedangkan peneliti dan satu rekan peneliti bertindak sebagai pengamat/observer.

1) Siklus I Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dilaksanakan pada Sabtu, 9 Mei 2015 dengan materi daur air. Adapun pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

a) Kegiatan Awal

Guru mengucapkan salam, menyapa siswa dan berdoa. Guru mempresensi kehadiran siswa. Pada pertemuan pertama ini semua siswa masuk. Guru mengkondisikan siswa untuk mengikuti pembelajaran secara fisik dan mental. Kegiatan selanjutnya adalah guru memberi apersepsi dengan tanya jawab.

Guru berkata, "pernahkah kalian minum disaat haus?"

Siswa menjawab, "pernah Bu Guru."

Guru berkata, "Bagaimana rasanya? Segar bukan? Dari mana asal air yang kalian minum itu?"

Siswa menjawab, "Segar sekali. Dari sumur, Bu Guru."

Guru berkata, "Pernahkah kalian berpikir apakah air di bumi ini dapat habis?"

Siswa menjawab, “Tidak bisa habis Bu guru.”

Guru berkata, “Hal itu yang akan kita pelajari hari ini. Mari kita cari tahu bersama.”

Setelah memberikan apersepsi, guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran pada pertemuan pertama ini yaitu setelah melakukan kegiatan diskusi, siswa dapat menjelaskan pentingnya air bagi kehidupan sehari-hari dengan benar; setelah melakukan kegiatan diskusi, siswa dapat mendeskripsikan skema daur air dengan benar; dan setelah melakukan kegiatan diskusi, siswa dapat mendeskripsikan cara-cara yang dapat mereka lakukan untuk menghemat air dalam kehidupan sehari-hari dengan benar. Guru memotivasi siswa agar rajin selalu rajin dan tekun dalam belajar untuk mencapai cita-cita.

b) Kegiatan Inti

Siswa mengamati gambar tentang pentingnya air di papan tulis (Gambar 1: gambar sawah yang kekeringan dan Gambar 2: gambar sawah yang subur). Siswa bersama guru berdiskusi mengenai pentingnya air bagi makhluk hidup dengan metode tanya jawab. Setelah kegiatan tersebut, siswa mengamati gambar kegunaan air bagi makhluk hidup (gambar anak yang sedang minum air). Siswa bersama guru berdiskusi mengenai kegunaan air bagi manusia juga dengan metode tanya jawab.

Siswa diberi pertanyaan, “Dapatkah air di bumi habis? Kenapa tidak bisa habis?”

Siswa menjawab, “Tidak, air di bumi tidak bisa habis karena ada daur air.”

Siswa mengamati gambar daur air yang belum lengkap di papan tulis. Siswa yang melengkapi gambar daur air tersebut dengan gambar pelengkap yang sudah disediakan. Untuk dapat melengkapi gambar daur air, terlebih dahulu siswa dibagi kedalam 4 kelompok. Satu kelompok terdiri dari 3-4 siswa. Masing-masing kelompok diberi LKS dan bahan ajar dengan pokok bahasan daur air. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk melengkapi sekaligus menjelaskan proses daur air kepada kelompok lain.

Setelah selesai mengerjakan LKS, setiap kelompok maju untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Masing-masing anggota kelompok bergantian menjelaskan proses daur air kepada kelompok lain sambil melengkapi gambar daur air. Siswa juga dilatih untuk berbicara di depan teman-temannya.

Setelah semua kelompok maju, LKS dikumpulkan ke guru. Siswa dengan bimbingan guru menarik kesimpulan pembelajaran hari ini mengenai pentingnya air bagi makhluk hidup, kegunaan air, proses daur air, dan upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk menghemat air dalam kehidupan sehari-hari. Siswa diberi tahu

jika pada pertemuan berikutnya akan mendemonstrasikan proses daur air melalui metode *role playing.* Siswa juga diberi gambaran singkat mengenai kegiatan *role playing* yang dilakukan pada pertemuan berikutnya.

c) Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir ini, guru melakukan refleksi dengan mengecek kembali penguasaan konsep siswa melalui tanya jawab sederhana. Guru juga memberikan pesan moral yang dapat dipetik dari pembelajaran hari ini tentang betapa pentingnya air.

2) Siklus I Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada Selasa, 12 Mei 2015 dengan materi daur air. Adapun pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

a) Kegiatan Awal

Guru mengucapkan salam, menyapa siswa dan berdoa. Guru mempresensi kehadiran siswa. Pada pertemuan pertama ini semua siswa masuk. Guru mengkondisikan siswa untuk mengikuti pembelajaran secara fisik dan mental. Kegiatan selanjutnya adalah guru memberi apersepsi dengan tanya jawab mengenai materi pertemuan sebelumnya yaitu proses daur air.

Setelah memberikan apersepsi, guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran pada pertemuan kedua yaitu,

setelah melakukan kegiatan bermain peran daur air, siswa dapat mendeskripsikan skema daur air dengan benar. Guru memotivasi siswa agar rajin selalu rajin dan tekun dalam belajar untuk mencapai cita-cita.

b) Kegiatan Inti

Pada pertemuan kedua ini, siswa mendemonstrasikan proses daur air melalui metode bermain peran (*role playing*). Adapun kegiatan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut.

Langkah 1 (*Warming Up*)

Siswa terlebih dahulu diberi gambaran mengenai kegiatan bermain peran daur air disertai contoh. Masing-masing siswa juga diberi petunjuk dan naskah kegiatan bermain peran daur air.

Langkah 2 Memilih Partisipan

Siswa dan guru membahas satu per satu karakter peran dalam kegiatan bermain peran daur air. Siswa dibagi kedalam peran-peran yang telah disiapkan oleh guru. Siswa memilih sendiri peran yang akan mereka perankan.

Langkah 3 Menata Panggung

Siswa dengan bimbingan guru mempersiapkan apa saja kebutuhan yang diperlukan dalam kegiatan bermain peran daur air. Siswa saling membantu dalam memakai properti dan kostum yang akan dikenakan dalam kegiatan *role playing.* Siswa juga memakai papan nama sesuai dengan yang mereka perankan.

Peneliti dibantu dengan observer menyiapkan panggung dari banner di halaman sekolah.

Langkah 4 Siswa sebagai Pengamat

Salah satu siswa ditugaskan sebagai pengamat. Pengamat dipilih berdasarkan siswa yang memiliki tanggung jawab yang bagus. Pengamat dalam kegiatan *role playing* hari ini yaitu SS.

Langkah 5 Permainan Dimulai

Siswa dengan bimbingan guru melaksanakan kegiatan bermain peran daur air di luar kelas/halaman sekolah. Siswa begitu antusias dalam kegiatan *role playing* proses daur air ini.

Langkah 6 Diskusi dan Evaluasi

Siswa diajak masuk ke kelas. Siswa dengan bimbingan guru mendiskusikan dan mengevaluasi kegiatan bermain peran daur air yang baru saja dilakukan. Setelah dievaluasi, siswa akan diajak melaksanakan langkah selanjutnya yaitu permainan ulang pada pertemuan mendatang. Siswa dengan bimbingan guru menarik kesimpulan hasil pembelajaran hari ini mengenai pentingnya air bagi makhluk hidup serta evaluasi kegiatan bermain peran daur ulang yang pertama.

c) Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir ini, guru melakukan refleksi dengan mengecek kembali penguasaan konsep siswa melalui tanya jawab

sederhana. Guru juga memberikan pesan moral yang dapat dipetik dari pembelajaran hari ini.

3) Siklus I Pertemuan Ketiga

Pertemuan kedua dilaksanakan pada Selasa, 12 Mei 2015 dengan materi daur air. Adapun pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

a) Kegiatan Awal

Guru mengucapkan salam, menyapa siswa dan berdoa. Guru mempresensi kehadiran siswa. Pada pertemuan pertama ini semua siswa masuk. Guru mengkondisikan siswa untuk mengikuti pembelajaran secara fisik dan mental. Kegiatan selanjutnya adalah guru memberi apersepsi dengan tanya jawab mengenai materi pertemuan sebelumnya yaitu evaluasi kegiatan *role playing* pada permainan pertama.

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran pada pertemuan ketiga yaitu, setelah melakukan kegiatan bermain peran daur air, siswa dapat menyusun skema daur air dengan menggunakan gambar dengan benar; setelah melakukan kegiatan diskusi, siswa dapat mendeskripsikan tindakan manusia yang dapat mempengaruhi daur air dengan benar. Guru memotivasi siswa agar rajin selalu rajin dan tekun dalam belajar untuk mencapai cita-cita.

b) Kegiatan Inti

Siswa dan guru berdiskusi mengingat kembali evaluasi dari permainan peran pertama. Siswa dengan bimbingan guru mempersiapkan kembali kebutuhan yang diperlukan dalam pemantapan kegiatan bermain peran daur air.

Langkah 7 Permainan Ulang (Pemantapan)

Siswa kembali melaksanakan permainan peran daur air ulang di luar kelas/halaman sekolah. Terlebih dahulu siswa mengenakan properti dan kostum yang akan dipakai dalam kegiatan *role playing.* SS juga bertugas kembali sebagai pengamat.

Langkah 8 Diskusi dan Evaluasi

Siswa diajak masuk ke kelas. Siswa dengan bimbingan guru mendiskusikan dan mengevaluasi kegiatan bermain peran daur air kedua yang baru saja dilaksanakan.

Langkah 9 (*Sharing*)

Siswa dengan bimbingan guru berbagi pengalaman tentang peran yang dimainkan dengan teman sekelasnya. Kegiatan bermain peran daur air selesai, selanjutnya dilaksanakan diskusi kelompok tentang daur air. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok. Satu kelompok terdiri dari 3-4 siswa.

Setiap kelompok diberi LKS untuk dikerjakan secara kelompok. Guru berkeliling membimbing kelompok dalam

mengerjakan LKS. Setelah semua kelompok selesai mengerjakan, siswa dengan bimbingan guru membahas LKS tersebut.

Setelah setiap kelompok selesai mengerjakan LKS kemudian hasil pekerjaan siswa dikumpulkan ke guru. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya. Siswa dengan bimbingan guru menarik kesimpulan hasil pembelajaran hari ini mengenai skema daur air. Siswa mengerjakan soal evaluasi. Pekerjaan siswa ditukarkan dengan temannya kemudian soal dibahas bersama (soal pilihan ganda, soal esai dikoreksi oleh peneliti).

c) Kegiatan Akhir

Refleksi dari evaluasi dengan mengecek kembali penguasaan materi siswa melalui tanya jawab sederhana. Guru juga mengevaluasi metode *role playing* yang dilaksanakan pada pertemuan sebelumnya dengan cara bertanya kepada para siswa. Ternyata siswa senang belajar menggunakan metode *role playing.* Pembelajaran tidak membosankan, tidak membuat mengantuk dan siswa merasa lebih mudah dalam mengerjakan soal tes. Guru memberikan pesan moral yang dapat dipetik dari pembelajaran hari ini.

c. Pengamatan (*Observation*)

1) Proses Pembelajaran

Observasi dilaksanakan oleh peneliti dan teman sejawat peneliti/observer dengan mengamati keterlaksanaan pembelajaran oleh guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *role playing*. Peneliti dan teman sejawat melakukan observasi dari awal hingga akhir kegiatan pembelajaran. Guru menggunakan RPP sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran. Guru sudah menjalankan sesuai dengan RPP yang telah dibuat. Guru melaksanakan semua langkah-langkah/prosedur *role playing* dengan persentase 100%. Guru menggunakan media pembelajaran, LKS, bahan ajar, dan buku paket sebagai sumber belajar siswa.

Setiap pembelajaran diawali dengan berdoa dan guru mengkondisikan siswa untuk siap mengikuti proses pembelajaran. Pada siklus I pertemuan pertama, guru menggunakan tiga media gambar (gambar 1: sawah yang kekeringan dan gambar 2: sawah yang hijau, dan gambar 3: anak yang sedang minum) dan gambar proses daur air yang belum lengkap (siswa yang akan melengkapi media proses daur air ini). Guru menampilkan gambar 1, gambar 2, dan gambar 3 dipapan tulis (lihat gambar 2 halaman 177). Setelah itu, guru mengajak siswa untuk berdiskusi secara klasikal. Siswa yang akan menyampaikan pendapat mengacungkan tangan terlebih dahulu.

Setelah proses diskusi selesai, guru menampilkan gambar proses daur air yang belum lengkap (lihat gambar 3 halaman 178). Guru menjelaskan bahwa nanti siswa yang bertugas untuk melengkapi gambar agar menjadi proses daur air yang benar. Siswa dibagi dalam 4 kelompok secara acak dengan cara berhitung. Satu kelompok terdiri dari 3-4 siswa. Masing-masing kelompok diberi LKS dan bahan ajar pokok bahasan daur air (lihat gambar 4 halaman 178). Dalam LKS tersebut, siswa diminta menjelaskan proses daur air dan menuliskannya dilembar kerja. Setelah semua kelompok selesai, masing-masing kelompok maju melengkapi gambar proses daur air dipapan tulis sambil menjelaskan proses daur air kepada kelompok lain (lihat gambar 5 halaman 178).

Setelah semua kelompok maju, guru meluruskan jawaban-jawaban yang berbeda dari setiap kelompok (lihat gambar 7 halaman 179). Guru melakukan tanya jawab dan menekankan poin-poin penting yang perlu diketahui siswa. Siswa juga mencatat poin-poin penting tersebut dalam buku tulis masing-masing. Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran pada pertemuan pertama. Guru menyampaikan bahwa pada pertemuan berikutnya dilakukan kegiatan *role playing* proses daur air (lihat gambar 8 halaman 179). Pada pertemuan pertama ini, guru menekankan penguasaan konsep proses daur air siswa. Guru mengharapkan jika siswa sudah mampu

menguasai konsep daur air, maka siswa juga mampu untuk melakukan *role playing* proses daur air.

Pada siklus I pertemuan kedua, dilakukan *role playing* proses daur air. Langkah-langkah *role playing* ada 9 langkah yaitu (1) pemanasan (*warming up*), (2) memilih partisipan, (3) menyiapkan pengamat (observer), (4) menata panggung, (5) memainkan peran (manggung), (6) diskusi dan evaluasi, (7) memainkan peran ulang (manggung ulang/pemantapan), (8) diskusi dan evaluasi kedua dan (9) *sharing/*berbagi pengalaman dan kesimpulan. Langkah 1 (*warming up*) sampai 6 (diskusi dan evaluasi) dilakukan pada pertemuan kedua. Kegiatan *role playing* pada pertemuan kedua ini berjalan dengan baik (lihat gambar 10 sampai 14 halaman 180-181). Guru sudah runtut melaksanakan langkah pertama sampai ketujuh. Guru sudah membimbing para siswa dalam melakukan kegiatan *role playing* dengan baik.

Pada siklus I pertemuan ketiga, dilakukan langkah 7 (permainan ulang/pemantapan) sampai 9 (*sharing*). Setelah permainan ulang selesai, dilanjutkan dengan evaluasi dan *sharing/*berbagi pengalaman (lihat gambar 15 sampai 18 pada halaman 182-183). Guru memberikan LKS untuk lebih memantapkan penguasaan konsep siswa (lihat gambar 19 halaman 183). Diakhir pembelajaran siswa bersama guru menyimpulkan materi mengenai proses daur air. Pada pertemuan ketiga ini dilakukan tes untuk mengukur penguasaan

konsep IPA siswa. Siswa mengerjakan 10 soal pilihan ganda dan 5 soal esai secara individu selama 20 menit (lihat gambar 20 halaman 183). Setelah siswa selesai mengerjakan, soal pilihan ganda dibahas bersama sedangkan soal esai dikoreksi oleh peneliti.

2) Hasil Observasi Siswa

Dari data observasi pada siklus I diperoleh data sebagai berikut: siswa belum terbiasa dengan kegiatan bermain peran, masih banyak siswa yang belum berpartisipasi dalam kegiatan evaluasi dan *sharing*, beberapa siswa tidak terlibat dalam mengerjakan LKS, beberapa siswa tidak berusaha mencari informasi dari bahan ajar atau buku paket, sebagian besar siswa masih enggan untuk bertanya, dan siswa mengerjakan soal evaluasi dengan tertib.

Siswa sebelumnya belum pernah melaksanakan kegiatan bermain peran. Siswa belum terbiasa dengan kegiatan bermain peran. Siswa masih belum percaya diri dalam kegiatan bermain peran. Dalam kegiatan evaluasi dan *sharing* siswa lebih banyak diam.

Dalam proses diskusi mengerjakan LKS, beberapa siswa tidak terlibat dalam mengerjakan LKS. Pembentukan kelompok dilakukan dengan berhitung satu sampai empat. Siswa laki-laki berpindah tempat duduk sehingga kurang kondusif. Ketika berdiskusi, beberapa siswa hanya melihat temannya menulis jawaban dan tidak ikut mencari informasi dari bahan ajar atau buku paket.

Siswa juga masih enggan dalam bertanya kepada teman atau guru jika ada hal yang belum dimengerti. Sebelum dilaksanakan tes evaluasi guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila ada hal yang belum jelas namun tidak ada siswa yang bertanya. Pada saat mengerjakan soal evaluasi, beberapa siswa masih kebingungan dan ada beberapa nomor yang tidak dijawab. Siswa mengerjakan soal tes dengan tertib.

3) Penguasaan Konsep IPA

Pada akhir pertemuan siklus I, guru membagikan soal tes untuk mengukur penguasaan konsep IPA siswa setelah menggunakan metode *role playing*. Rekap nilai penguasaan konsep IPA pada siklus I dapat dilihat dalam tabel 9 berikut. Data nilai penguasaan konsep IPA siklus I selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 11 halaman 211.

Tabel 9. Rekap Nilai Penguasaan Konsep IPA Siklus I

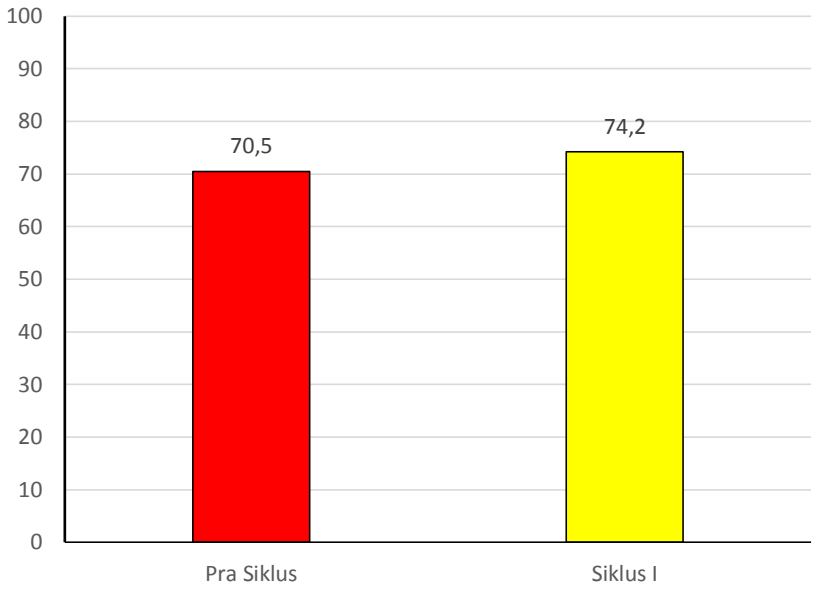
Jumlah Siswa	13 siswa
Nilai Tertinggi	90
Nilai Terendah	55
Jumlah Siswa Tuntas	9 siswa
Jumlah Siswa Belum Tuntas	4 siswa
Nilai Rata-rata	74,2
Presentase Siswa Tuntas	69%

Dari tabel 9 rekap nilai penguasaan konsep IPA siklus I, menunjukkan bahwa ada 4 siswa yang masih belum mencapai KKM (70) dan 9 siswa sudah mencapai KKM. Nilai rata-rata mencapai 74,2 dengan presentase siswa tuntas 69%. Adapun nilai penguasaan konsep IPA siswa pra siklus dan siklus I dapat dilihat pada tabel 10 berikut.

Tabel 10. Nilai Penguasaan Konsep IPA Pra Siklus dan Siklus I Siswa Kelas V SD Negeri Cerme

Keterangan	Pra Siklus	Siklus I
Nilai Terendah	37	55
Nilai Tertinggi	84	90
Rata-rata Nilai	70,5	74,2
Siswa Tuntas	7 (54%)	9 (69%)

Berdasarkan tabel 10 nilai penguasaan IPA pra siklus dan siklus I siswa kelas V SD Negeri Cerme, dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai penguasaan konsep IPA siswa dari pra siklus ke siklus I naik 4,3. Nilai rata-rata siswa pada pra siklus adalah 70,5 kemudian pada siklus I naik menjadi 74,2. Jumlah siswa yang sudah mencapai KKM dari pra siklus ke siklus I mengalami peningkatan 15%. Nilai tertinggi pada pra siklus adalah 84 dan nilai terendah adalah 37. Pada siklus I, nilai tertinggi adalah 90 dan nilai terendah adalah 55. Pada pra siklus, jumlah siswa yang sudah mencapai KKM adalah 7 siswa (54%) kemudian meningkat menjadi 9 siswa (69%) pada siklus I. Nilai rata-rata penguasaan konsep IPA siswa selengkapnya dapat dilihat pada diagram batang berikut ini.



Gambar 2. Diagram batang rata-rata nilai penguasaan konsep IPA siswa pada pra siklus dan siklus I

Berdasarkan gambar 2 diagram batang rata-rata nilai penguasaan konsep IPA pra siklus dan siklus I, dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai penguasaan konsep IPA siswa mengalami peningkatan dari pra siklus ke siklus I, dan membuktikan bahwa metode *role playing* dapat meningkatkan penguasaan konsep IPA siswa kelas V SD Negeri Cerme. Nilai rata-rata penguasaan konsep IPA siswa pada siklus I yaitu 74,2 masuk dalam kategori baik namun belum memenuhi kriteria keberhasilan penelitian karena jumlah siswa yang tuntas hanya 9 siswa (69%) atau kurang dari ≥70% dari keseluruhan siswa.

d. Refleksi Siklus I

Siklus I sudah terlaksana sesuai dengan direncanakan yaitu pembelajaran menggunakan metode *role playing.* Peneliti kemudian melakukan diskusi dengan guru kelas. Berdasarkan diskusi dengan guru kelas, penggunaan metode *role playing* dalam pembelajaran IPA dengan materi daur air dapat meningkatkan penguasaan konsep IPA siswa. Dalam pelaksanaannya, ada beberapa kegiatan siswa yang belum dapat dikondisikan secara maksimal sehingga memerlukan perbaikan dan pencapaian nilai penguasaan konsep IPA siswa belum dapat memenuhi kriteria keberhasilan yang diinginkan peneliti dan pihak sekolah.

Berdasarkan hasil penelitian siklus I tersebut, maka peneliti, guru kelas dan rekan peneliti melanjutkan tindakan pada siklus II dengan beberapa perbaikan sebagai berikut.

Tabel 11. Refleksi Hasil Penelitian Siklus I

No	Siklus I	Tindakan Perbaikan Siklus II
1.	Diskusi kelompok masih belum maksimal. Siswa dibagi dengan cara menghitung 1 sampai 4, beberapa siswa laki-laki berpindah tempat untuk memilih teman kelompoknya. Masih ada siswa yang enggan berdiskusi dengan kelompoknya.	Guru membagi kelompok dengan cara diundi mengambil nomor undian. Untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam diskusi kelompok, guru lebih intensif berkeliling membimbing kelompok. Guru melibatkan siswa dalam membimbing kelompok dengan cara meminta pendapat siswa satu per satu.
2.	Dalam menyampaikan hasil diskusi, siswa masih malu dan menutupi wajah dengan kertas LKS.	Guru memberi contoh bagaimana cara menyampaikan hasil diskusi kepada kelompok lain dengan benar.

3.	Dalam proses bermain peran, siswa meminta untuk membawa naskah kegiatan *role playing.* Siswa masih malu dalam memainkan perannya.	Guru menyederhanakan naskah *role playing* dan memberikan naskah tersebut sehari sebelum pembelajaran.
4.	Siswa bermain dengan properti dan kostum yang digunakan dalam kegiatan bermain peran. Siswa juga mengganggu temannya dengan properti kegiatan bermain peran.	Setelah kegiatan *role playing* selesai, guru meminta siswa untuk segera mengumpulkan properti dan kostum yang digunakan agar tidak digunakan untuk mengganggu teman-temannya.

3. Siklus II

a. Perencanaan Tindakan Siklus II (*Planning*)

Siklus II dilaksanakan dua kali pertemuan, yaitu pada Rabu, 30 Mei 2015 dan Sabtu, 3 Juni 2015. Pada siklus II ini membahas materi peristiwa alam beserta dampaknya. Adapun kegiatannya dijabarkan sebagai berikut.

1) Mengadakan diskusi dengan guru kelas mengenai kegiatan *role playing* yang dilakukan pada siklus II di kelas V SD Negeri Cerme..
2) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus II yang disusun berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). RPP Siklus II disusun menggunakan metode *role playing* atau bermain peran yang didalamnya berisi tentang standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, materi ajar, metode, langkah-langkah pembelajaran, alat dan bahan, sumber, LKS, bahan ajar, dan soal tes. RPP siklus II selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 3 halaman 153.

3) Mempersiapkan petunjuk kegiatan dan naskah *role playing* proses tanggap bencana gempa bumi. Petunjuk kegiatan *role playing* merupakan aturan main yang digunakan selama kegiatan *role playing.* Naskah *role playing* mencakup 5 adegan proses tanggap bencana gempa bumi. Setiap siswa mendapatkan peran masing-masing yaitu 1 narator, 1 Bapak Kepala Sekolah, 1 Pak Guru, 1 Bu Guru, dan 9 Siswa.
4) Mempersiapkan kebutuhan yang diperlukan untuk kegiatan *role playing* proses tanggap bencana gempa bumi. Kebutuhan yang diperlukan yaitu papan nama.
5) Mempersiapkan media pembelajaran dan bahan ajar dengan pokok bahasan gempa bumi. Pada siklus II pertemuan pertama, media yang digunakan adalah gambar peristiwa alam yang dapat dicegah oleh manusia dan gambar peristiwa alam yang tidak dapat dicegah oleh manusia (diantaranya, gambar gempa bumi, gunung meletus, tsunami, cuaca buruk, banjir dan tanah longsor) sebanyak jumlah siswa yaitu 13, tabel peristiwa alam untuk yang dapat dicegah dan tidak dapat dicegah (2 kolom) menggunakan kertas manila biru, dan naskah lagu "kalau ada gempa" menggunakan kertas manila berwarna merah muda.
6) Mempersiapkan LKS dan bahan ajar dengan pokok bahasan peristiwa alam gempa bumi.
7) Menyusun lembar observasi kegiatan guru dan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode *role playing*.

8) Menyusun soal tes untuk mengukur penguasaan konsep IPA siswa. Soal tes terdiri dari 10 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal esai. Soal tes ini diberikan pada pertemuan kedua.

b. Pelaksanaan Tindakan (*Action*)

Siklus II dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Evaluasi dilaksanakan pada akhir siklus untuk mengukur penguasaan konsep IPA siswa. Pada penelitian ini guru bertindak sebagai pengajar atau pelaksana pembelajaran sedangkan peneliti dan satu rekan peneliti bertindak sebagai pengamat/observer.

1) Siklus II Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dilaksanakan pada Rabu, 30 Mei 2015 dengan materi peristiwa alam beserta dampaknya. Adapun pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

a) Kegiatan Awal

Guru mengucapkan salam, menyapa siswa dan berdoa. Guru mempresensi kehadiran siswa. Pada pertemuan pertama ini semua siswa masuk. Guru mengkondisikan siswa untuk mengikuti pembelajaran secara fisik dan mental. Kegiatan selanjutnya adalah guru memberi apersepsi dengan tanya jawab. Guru berkata, "Tuhan itu Maha Kuasa. Kekuasaan Tuhan sangat besar sekali. Menurut anak-anak apa saja contoh kekuasaan Tuhan itu?"

Siswa menjawab, “Menciptakan bumi Bu.”

Guru berkata, “Benar sekali. Betapa hebatnya kekuasaan Tuhan itu, namun manusia terkadang lupa dengan Tuhan. Sehingga, Tuhan memberikan cobaan kepada manusia agar ingat kembali kepada Tuhannya. Menurut anak-anak, apa saja contoh cobaan yang diberikan kepada manusia?”

Siswa menjawab, “bencana alam Bu (banjir, tanah longsor, gempa bumi, tsunami, gunung meletus).”

Guru berkata, “Nah benar sekali. Itu semua merupakan contoh peristiwa alam. Peristiwa alam ada yang bisa dicegah oleh manusia, namun ada yang tidak dapat dicegah oleh manusia. Mari kita pelajari bersama.”

Setelah memberikan apersepsi, guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran pada pertemuan pertama ini yaitu, setelah melakukan kegiatan diskusi, siswa dapat membedakan peritiwa alam yang dapat dicegah dan yang tidak dapat dicegah oleh manusia dengan benar; setelah melakukan kegiatan diskusi, siswa dapat mendeskripsikan peristiwa alam gempa bumi dengan benar; setelah melakukan kegiatan diskusi, siswa dapat menyebutkan tindakan yang dilakukan saat terjadinya peristiwa alam gempa bumi dengan tepat. Guru memotivasi siswa agar rajin selalu rajin dan tekun dalam belajar untuk mencapai cita-cita.

b) Kegiatan Inti

Siswa dibagikan gambar peristiwa alam yang dapat dicegah oleh manusia dan gambar peristiwa alam yang tidak dapat dicegah oleh manusia. Siswa mengamati kumpulan gambar peristiwa alam tersebut. Di papan tulis juga ditempel kolom peristiwa alam yang dapat dicegah oleh manusia dan kolom peristiwa alam yang tidak dapat dicegah oleh manusia. Siswa maju satu per satu mengelompokkan kumpulan gambar peristiwa alam ke dalam kolom tersebut. Siswa menjelaskan kepada teman-temannya gambar apa yang ditempel.

Siswa dengan bimbingan guru berdiskusi mengenai peristiwa alam yang dapat dicegah oleh manusia dan peristiwa alam yang tidak dapat dicegah oleh manusia. Didalam gambar peristiwa alam terdapat gambar gempa bumi. Siswa difokuskan pada peristiwa alam gempa bumi. Siswa dan guru berdiskusi singkat mengenai peristiwa alam gempa bumi.

Setelah selesai berdiskusi, siswa dibagi dalam 4 kelompok dengan cara mengambil nomor undian. Setiap kelompok terdiri dari 3-4 siswa. Siswa juga diberi bahan ajar pokok bahasan peristiwa alam gempa bumi. Setelah selesai mengerjakan LKS, setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya. Siswa dengan bimbingan guru berdiskusi membahas LKS. Setelah selesai, LKS dikumpulkan ke guru.

Siswa dengan bimbingan guru menarik kesimpulan hasil pembelajaran hari ini mengenai peristiwa alam yang dapat dicegah oleh manusia, peristiwa alam yang tidak dapat dicegah oleh manusia, peristiwa alam gempa bumi, dan tindakan yang tepat untuk dilakukan saat terjadi gempa bumi.

Siswa diberi tahu jika pada pertemuan berikutnya mensimulasikan proses tanggap bencana gempa bumi di sekolah melalui kegiatan bermain peran atau *role playing*. Siswa juga diberi gambaran singkat mengenai kegiatan bermain peran yang dilakukan pada pertemuan berikutnya. Siswa dibagikan naskah kegiatan *role playing* untuk dipelajari dirumah.

c) Kegiatan Penutup

Refleksi dan evaluasi dengan mengecek kembali penguasaan materi siswa melalui tanya jawab sederhana. Guru memberikan pesan moral yang dapat dipetik dari pembelajaran hari ini tentang kekuasaan Tuhan Yang Maha Esa.

2) Siklus II Pertemuan Kedua

a) Kegiatan Awal

Guru mengucapkan salam, menyapa siswa dan berdoa. Guru mempresensi kehadiran siswa. Pada pertemuan pertama ini semua siswa masuk. Guru mengkondisikan siswa untuk mengikuti pembelajaran secara fisik dan mental. Kegiatan

selanjutnya adalah guru memberi apersepsi dengan tanya jawab mengenai materi pertemuan sebelumnya, yaitu peristiwa alam gempa bumi.

Setelah memberikan apersepsi, guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran pada pertemuan kedua yaitu, setelah melakukan kegiatan bermain peran proses tanggap bencana gempa bumi, siswa dapat melakukan tindakan yang dilakukan saat terjadinya peristiwa alam gempa bumi dengan tepat; setelah melakukan kegiatan bermain peran proses tanggap bencana gempa bumi, siswa dapat menyebutkan tindakan yang dilakukan pasca terjadinya peristiwa alam gempa bumi dengan tepat; setelah melakukan kegiatan diskusi, siswa dapat mendeskripsikan dampak dari peristiwa alam gempa bumi terhadap kehidupan makhluk hidup dan lingkungan dengan benar. Guru memotivasi siswa agar rajin selalu rajin dan tekun dalam belajar untuk mencapai cita-cita.

b) Kegiatan Inti

Pada pertemuan kali ini, siswa mensimulasikan proses tanggap bencana gempa bumi di sekolah melalui metode bermain peran (*role playing*). Adapun pelaksanaannya sebagai berikut.

Langkah 1 (*Warming Up*)

Siswa diberi gambaran kegiatan bermain peran proses tanggap bencana gempa bumi di sekolah disertai contoh. Siswa

diminta mengingat kembali naskah *role playing* yang sudah dipelajari di rumah masing-masing. Siswa dan guru berdiskusi mengenai kegiatan *role playing*.

Langkah 2 Memilih Partisipan

Siswa dan guru membahas satu per satu karakter peran dalam kegiatan bermain peran proses tanggap bencana gempa bumi di sekolah. Siswa dibagi kedalam peran-peran yang telah disiapkan oleh guru.

Langkah 3 Menata Panggung

Siswa dengan bimbingan guru mempersiapkan apa saja kebutuhan yang diperlukan dalam kegiatan bermain peran proses tanggap bencana gempa bumi di sekolah. Siswa memakai papan nama sesuai dengan nama tokoh yang akan diperankannya.

Langkah 4 Siswa sebagai Pengamat

Salah satu siswa ditugaskan sebagai pengamat. Pengamat dipilih berdasarkan siswa yang memiliki tanggung jawab yang bagus. Siswa yang ditugaskan sebagai pengamat yaitu MFQ.

Langkah 5 Permainan Dimulai

Siswa dengan bimbingan guru melaksanakan kegiatan bermain peran proses tanggap bencana gempa bumi di sekolah. Kegiatan *role playing* ini dilaksanakan di kelas dan di halaman sekolah.

Langkah 6 Diskusi dan Evaluasi

Siswa diajak masuk ke kelas. Siswa dengan bimbingan guru mendiskusikan dan mengevaluasi kegiatan bermain peran proses tanggap bencana gempa bumi di sekolah yang baru saja dilakukan. Dalam *role playing* yang pertama masih belum lancar. Siswa masih minta untuk membawa naskah *role playing*. Pada langkah kegiatan *role playing* selanjutnya, siswa mau untuk tanpa naskah *role playing*.

Langkah 7 Permainan Ulang (Pemantapan)

Siswa dengan bimbingan guru melaksanakan permainan peran ulang proses tanggap bencana gempa bumi di sekolah. Pada kesempatan kali ini, siswa tanpa menggunakan naskah *role playing*.

Langkah 8 Diskusi dan Evaluasi

Siswa diajak masuk ke kelas. Siswa dengan bimbingan guru mendiskusikan dan mengevaluasi kegiatan bermain peran proses tanggap bencana gempa bumi di sekolah kedua yang baru saja dilaksanakan. Kegiatan *role playing* kali ini sudah berjalan dengan lancar. Hanya 2 siswa (NR sebagai Bapak Kepala Sekolah dan FDT sebagai Pak Guru) yang masih perlu dituntun oleh guru.

Langkah 9 (*Sharing*)

Siswa dengan bimbingan guru berbagi pengalaman tentang peran yang dimainkan dengan teman sekelasnya. Kegiatan

bermain peran proses tanggap bencana gempa bumi di sekolah selesai.

Siswa dibagi menjadi 4 kelompok dengan cara mengambil nomor undian. Satu kelompok terdiri dari 3-4 siswa. Masing-masing kelompok dibagikan LKS untuk dikerjakan secara kelompok.

Setelah semua kelompok selesai, perwakilan kelompok maju mempresentasikan hasil kerja kelompok. Siswa dengan bimbingan guru berdiskusi membahas LKS tersebut. LKS dikumpulkan ke guru.

Guru menempelkan naskah lagu "kalau ada gempa" dipapan tulis kemudian memberi contoh bagaimana menyanyikan lagu "kalau ada gempa". Siswa bersama guru menyanyi lagu "kalau ada gempa".

Siswa dengan bimbingan guru menarik kesimpulan pembelajaran mengenai tindakan yang tepat dilakukan saat terjadi gempa bumi, tindakan pasca terjadi gempa bumi, dan dampak gempa bumi bagi makhluk hidup dan lingkungan. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya sebelum dilaksanakan soal tes.

Siswa mengerjakan soal tes. Siswa mengerjakan soal tes dengan tertib. Setelah selesai, pekerjaan siswa ditukarkan dengan temannya. Soal pilihan ganda dibahas bersama sekaligus dikoreksi sedangkan soal uraian dikoreksi oleh peneliti.

c) Kegiatan Penutup

Refleksi dari evaluasi dengan mengecek kembali penguasaan materi siswa melalui tanya jawab sederhana. Guru memberikan pesan moral yang dapat dipetik dari pembelajaran.

Setelah selesainya kegiatan pembelajaran, selesai sudah kegiatan penelitian yang dilakukan peneliti bersama teman sejawat di kelas V SD Negeri Cerme tahun ajaran 2014/2015. Peneliti berpamitan dengan para siswa dan dilanjutkan memberi kenang-kenangan kepada para siswa.

c. Pengamatan (*Observation*)

1) Proses Pembelajaran

Observasi dilaksanakan oleh peneliti dan satu teman sejawat peneliti/observer dengan mengamati keterlaksanaan pembelajaran oleh guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *role playing*. Peneliti dan teman sejawat melakukan observasi dari awal hingga akhir kegiatan pembelajaran. Guru menggunakan RPP sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran. Guru sudah menjalankan sesuai dengan RPP yang telah dibuat. Guru melaksanakan semua langkah-langkah/prosedur *role playing* dengan persentase 100%. Guru menggunakan media pembelajaran, LKS, bahan ajar pokok bahasan gempa bumi, dan buku paket sebagai sumber belajar siswa.

Setiap pembelajaran diawali dengan berdoa dan guru mengkondisikan siswa untuk siap mengikuti proses pembelajaran. Pada siklus II pertemuan pertama, guru menggunakan media gambar peristiwa alam yang dapat dicegah dan tidak dapat dicegah oleh manusia (gambar 13 peristiwa alam misalnya, gempa bumi, gunung meletus, tsunami, tanah longsor, dan banjir). Gambar tersebut dibagikan ke masing-masing siswa. Siswa maju menempelkan gambar kekolom yang sesuai (lihat gambar 21 halaman 184). Setelah menempel gambar, siswa menjelaskan kepada teman-temannya gambar apa yang didapat. Setelah semua selesai, guru mengajak siswa untuk berdiskusi secara klasikal. Siswa yang akan menyampaikan pendapat mengacungkan tangan terlebih dahulu. Didalam gambar peristiwa alam terdapat gambar gempa bumi. Siswa difokuskan pada peristiwa alam gempa bumi. Siswa dan guru berdiskusi singkat mengenai peristiwa alam gempa bumi.

Siswa dibagi dalam 4 kelompok dengan cara mengambil nomor undian. Setiap kelompok terdiri dari 3-4 siswa. Siswa juga diberi bahan ajar pokok bahasan peristiwa alam gempa bumi (lihat gambar 22 halaman 184). Setelah selesai mengerjakan LKS, setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya (lihat gambar 23 halaman 184). Siswa dengan bimbingan guru berdiskusi membahas LKS. Setelah selesai, LKS dikumpulkan ke guru.

Siswa dengan bimbingan guru menarik kesimpulan pembelajaran mengenai peristiwa alam yang dapat dicegah oleh manusia, peristiwa alam yang tidak dapat dicegah oleh manusia, peristiwa alam gempa bumi, dan tindakan yang tepat untuk dilakukan saat terjadi gempa bumi.

Guru menyampaikan bahwa pada pertemuan berikutnya dilakukan kegiatan *role playing* proses tanggap bencana gempa bumi di sekolah. Guru juga membagikan naskah *role playing* proses tanggap bencana gempa bumi di sekolah pada siswa untuk dipelajari di rumah. Pada pertemuan pertama ini, guru menekankan penguasaan konsep peristiwa alam gempa bumi siswa. Guru mengharapkan jika siswa sudah mampu menguasai konsep tersebut, maka siswa juga mampu untuk melakukan *role playing* proses tanggap bencana gempa bumi di sekolah pada pertemuan berikutnya.

Pada siklus II pertemuan kedua, dilakukan *role playing* proses tanggap bencana gempa bumi di sekolah. Tidak seperti disiklus I, kali ini langkah 1 (*warming up*) sampai 9 (*sharing*) dilakukan pada pertemuan kedua ini. Kegiatan *role playing* pada pertemuan kedua ini berjalan dengan baik (lihat gambar 25 sampai 29 halaman 185-186). Pada langkah permainan peran pertama, siswa masih membawa naskah kegiatan *role playing.* Pada langkah permainan peran ulang/pemantapan, siswa sudah berani tampil tanpa membawa naskah kegiatan *role playing* (lihat gambar 30 halaman 187). Guru sudah

runtut melaksanakan langkah pertama sampai ketujuh. Guru sudah membimbing para siswa dalam melakukan kegiatan *role playing* dengan baik.

Guru memberikan LKS untuk lebih memantapkan penguasaan konsep siswa (lihat gambar 31 halaman 187). Diakhir pembelajaran siswa bersama guru menyimpulkan materi mengenai peristiwa alam gempa bumi. Pada pertemuan kedua ini dilakukan tes untuk mengukur penguasaan konsep IPA siswa. Siswa mengerjakan 10 soal pilihan ganda dan 5 soal esai secara individu selama 20 menit (lihat gambar 33 halaman 188). Setelah siswa selesai mengerjakan, soal pilihan ganda dibahas bersama sedangkan soal esai dikoreksi oleh peneliti.

2) Hasil Observasi Siswa

Dari data observasi pada siklus II diperoleh data sebagai berikut: siswa mulai terbiasa melakukan kegiatan bermain peran, siswa berpartisipasi dalam kegiatan evaluasi dan *sharing*, siswa melaksanakan diskusi kelompok, semua siswa terlibat dalam mengerjakan LKS, siswa berusaha mencari informasi dari bahan ajar dan buku paket, beberapa siswa bertanya kepada guru terkait hal yang belum dimengerti dan siswa mengerjakan tes evaluasi dengan tertib.

Siswa sudah mulai terbiasa dengan metode *role playing*. Siswa tidak lagi canggung untuk memerankan tokoh. Siswa sudah berani berbicara keras. Pada langkah permainan ulang/pemantapan siswa

sudah berani maju tanpa menggunakan naskah *role playing* dan hanya 2 siswa yang masih perlu dituntun oleh guru yaitu NR dan FDT. Pada kegiatan evaluasi dan *sharing* sudah lebih hidup. Siswa mulai berani mengutarakan pendapatnya dengan bimbingan guru.

Kegiatan diskusi kelompok lebih baik. Semua siswa terlibat dalam kegiatan diskusi saling mengutarakan pendapatnya. Masing-masing anggota kelompok bergantian mencari informasi dari bahan ajar dan buku paket.

Sebelum dilakukan tes evaluas guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila ada hal yang belum dimengerti. Tiga siswa (SS, AGA dan FDT) bertanya kepada guru tentang materi gempa bumi. Setelah itu, siswa mengerjakan tes dengan tertib.

3) Penguasaan Konsep IPA

Pada akhir pertemuan siklus II, guru membagikan soal tes siklus II untuk mengukur penguasaan konsep IPA siswa setelah menggunakan metode *role playing*. Adapun rekap nilai penguasaan konsep IPA siklus II dapat dilihat pada tabel 12 berikut. Data nilai penguasaan konsep IPA siklus II selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 11 halaman 212.

Tabel 12. Rekap Nilai Penguasaan Konsep IPA Siklus II

Jumlah Siswa	13 siswa
Nilai Tertinggi	92
Nilai Terendah	66
Jumlah Siswa Tuntas	11 siswa
Jumlah Siswa Belum Tuntas	2 siswa
Nilai Rata-rata	78,1
Presentase Siswa Tuntas	85%

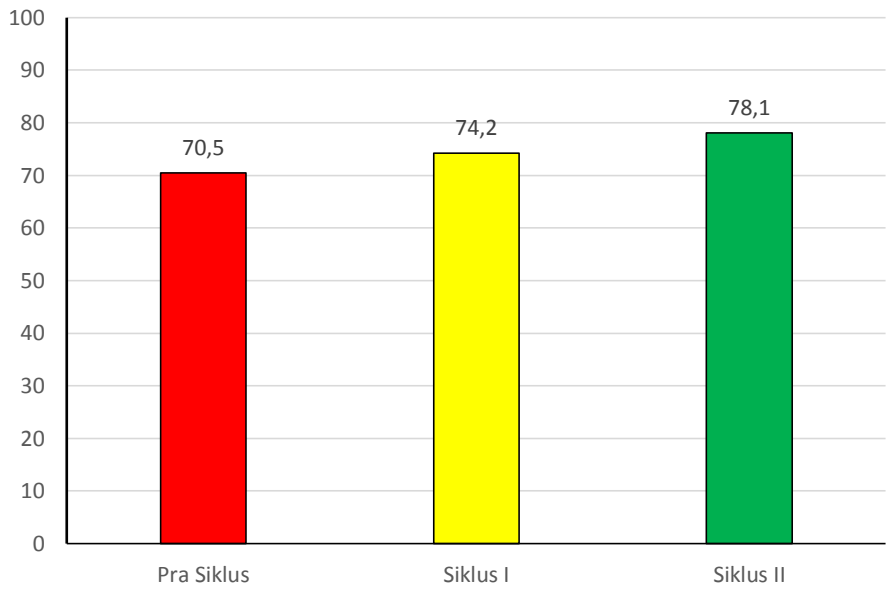
Berdasarkan tabel 12 rekap nilai penguasaan konsep IPA siklus II, menunjukkan bahwa nilai rata-rata penguasaan konsep IPA siswa kelas V SD Negeri Cerme pada siklus II adalah 78,1. Jumlah siswa yang mencapai KKM yaitu 11 siswa (85%) dan hanya 2 siswa (15%) yang belum mencapai KKM. Nilai penguasaan konsep IPA siswa pada siklus II ini sudah memenuhi kriteria keberhasilan, yaitu ≥70. Adapun nilai penguasaan konsep IPA siswa pra siklus, siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel 13 berikut.

Tabel 13. Nilai Penguasaan Konsep IPA Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II Siswa kelas V SD Negeri Cerme

Keterangan	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Nilai Terendah	37	55	66
Nilai Tertinggi	84	90	92
Rata-rata Nilai	70,5	74,2	78,1
Siswa Tuntas	7 (54%)	9 (69%)	11 (85%)

Berdasarkan tabel 13 nilai penguasaan konsep IPA pra siklus, siklus I dan siklus II, dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai

penguasaan konsep IPA siswa dari pra siklus ke siklus I naik 4,3 dan dari siklus I ke siklus II naik 3,9. Nilai rata-rata siswa pada pra siklus adalah 70,5 kemudian pada siklus I naik menjadi 74,2 dan 78,1 pada siklus II. Jumlah siswa yang sudah mencapai KKM dari pra siklus ke siklus I mengalami peningkatan 5% dan dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan 16%. Nilai tertinggi pada pra siklus adalah 84 dan nilai terendah adalah 37. Pada siklus I nilai tertinggi adalah 90 dan nilai terendah adalah 55. Pada siklus II nilai tertinggi adalah 92 dan nilai terendah adalah 66. Nilai rata-rata penguasaan konsep IPA siswa selengkapnya dapat dilihat pada diagram batang berikut ini.



Gambar 3. Diagram batang rata-rata nilai penguasaan konsep IPA siswa pada pra siklus, siklus I dan siklus II

Berdasarkan gambar 3 diagram batang rata-rata nilai penguasaan konsep IPA siswa pada pra siklus, siklus I dan siklus II, dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai penguasaan konsep IPA siswa

mengalami peningkatan dari pra siklus ke siklus I kemudian dari siklus I ke siklus II. Hal ini membuktikan bahwa metode pembelajaran *role playing* dapat meningkatkan penguasaan konsep IPA siswa kelas V SD Negeri Cerme. Nilai rata-rata penguasaan konsep IPA siswa pada siklus II adalah 78,1 termasuk dalam kategori baik. Pada siklus II ini, nilai rata-rata penguasaan konsep IPA siswa telah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian karena jumlah siswa yang tuntas yaitu 11 siswa (85%) atau ≥70% dari jumlah keseluruhan siswa.

d. Refleksi Siklus II

Berdasarkan observasi pada siklus II, diperoleh data bahwa pembelajaran dengan metode *role playing* dapat meningkatkan penguasaan konsep IPA siswa. Dari hasil tes evaluasi pada setiap akhir siklus menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran *role playing* dapat meningkatkan penguasaan konsep IPA siswa. Nilai rata-rata penguasaan konsep IPA siswa pada siklus II adalah 78,1 dan termasuk dalam kategori baik. Jumlah siswa yang telah mencapai KKM adalah 11 siswa atau 85% dari keseluruhan jumlah siswa. Angka tersebut menunjukkan telah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian yaitu sekurang-kurangnya ≥70. Berdasarkan hasil tersebut, maka penelitian ini dinyatakan berhasil dan penelitian dihentikan.

D. Pembahasan

Penguasaan konsep IPA siswa di kelas V SD Negeri Cerme masih rendah. Maka dari itu, peneliti dan guru memutuskan untuk memberikan tindakan dengan menerapkan metode pembelajaran *role playing* untuk meningkatkan penguasaan konsep IPA siswa. Hasil penelitian pada tahap pra siklus menunjukkan bahwa rata-rata nilai penguasaan konsep IPA siswa yaitu 70,5. Setelah diberi tindakan dengan menerakan metode pembelajaran *role playing* pada siklus I, rata-rata nilai penguasaan konsep IPA siswa meningkat dari pra siklus menjadi 74,2. Pada siklus II rata-rata nilai penguasaan konsep IPA siswa meningkat dari siklus I menjadi 78,1.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa metode *role playing* dapat meningkatkan penguasaan konsep IPA siswa. Pembelajaran dengan menerapkan metode *role playing* membuat siswa lebih mudah mengingat dan memahami konsep IPA. Hal ini sesuai dengan pernyataan Syaiful Bahri Djamarah (2013: 89) yang menyatakan bahwa dengan menerapkan metode bermain peran dalam pembelajaran, siswa melatih dirinya untuk memahami, melatih dan mengingat isi bahan/materi yang didramakan. Maka dari itu, penguasaan konsep IPA siswa menjadi lebih baik.

Penerapan metode *role playing* juga dapat memperbaiki kualitas pembelajaran IPA di kelas V SD Negeri Cerme. Pada kegiatan bermain peran, siswa berani tampil tanpa membawa naskah kegiatan *role playing*. Siswa juga berani untuk berbicara didepan teman-teman dan guru. Pembelajaran IPA menggunakan metode *role playing* dapat memupuk keberanian dan percaya diri siswa. Hal ini sesuai dengan pernyataan Abdul Majid (2013: 207) yang menyatakan bahwa bermain peran dapat memupuk keberanian dan percaya diri siswa.

Pada kegiatan diskusi kelompok, siswa terlihat ikut serta menyampaikan pendapatnya untuk menjawab pertanyaan dalam lembar kerja siswa. Pembelajaran IPA dengan menerapkan metode *role playing* merangsang siswa untuk berpikir dan memecahkan masalah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Syaiful Bahri Djamarah (2013: 88) yang menyatakan bahwa dengan penggunaan metode *role playing* dapat merangsang kelas untuk berpikir dan memecahkan masalah.

Siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa berebut untuk menjawab pertanyaan guru pada saat kegiatan diskusi secara klasikal. Pembelajaran IPA menggunakan metode *role playing* dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pernyataan Abdul Majid (2013: 208) yang menyatakan bahwa bermain peran dapat meningkatkan gairah siswa dalam proses pembelajaran.

Penelitian pada siklus II dinyatakan berhasil karena sudah memenuhi kriteria keberhasilan yaitu nilai penguasaan konsep IPA siswa, sebanyak ≥ 70% dari jumlah siswa kelas V SD Negeri Cerme, Panjatan, Kulon Progo, telah mencapai kriteria ketuntasan minimal yaitu ≥ 70. Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran *role playing* dapat meningkatkan penguasaan konsep IPA siswa kelas V di SD Negeri Cerme, Panjatan, Kulon Progo.

E. Keterbatasan Penelitian

Penelitian tindakan kelas di SD Negeri Cerme ini sudah disusun sedemikian rupa antara peneliti bekerja sama dengan guru kelas V. Pada pelaksanaannya, penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu dalam salah satu prosedur kegiatan *role*

playing (permainan peran) masih ada hal yang belum maksimal. Hal yang belum maksimal tersebut yaitu siswa masih menggunakan atau membaca naskah kegiatan *role playing*. Siswa belum berani tampil tanpa menggunakan naskah kegiatan *role playing*. Hal ini dapat menjadi bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya.

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab IV, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode pembelajaran *role playing* dapat meningkatkan penguasaan konsep IPA siswa di kelas V SD Negeri Cerme Panjatan Kulon Progo. Hal ini dibuktikan dengan meningkatnya rata-rata nilai penguasaan konsep IPA siswa.

Rata-rata nilai penguasaan konsep IPA pada pra siklus yaitu 70,5 termasuk dalam kategori baik, dengan jumlah siswa yang telah mencapai KKM sejumlah 7 siswa (54%). Pembelajaran IPA pada siklus I diberi tindakan dengan menerapkan metode pembelajaran *role playing*. Rata-rata nilai penguasaan konsep IPA siswa meningkat menjadi 74,2 termasuk dalam kategori baik, dengan jumlah siswa yang telah mencapai KKM yaitu 9 siswa (69%). Namun, pada siklus I kriteria keberhasilan belum terpenuhi. Maka dari itu, dilakukan perbaikan pada prosedur *role playing* yaitu menyederhanakan naskah kegiatan *role playing*, memberikan naskah tersebut sehari sebelum pembelajaran dan siswa tidak membaca naskah saat kegiatan *role playing* berlangsung.

Pembelajaran IPA pada siklus II, rata-rata nilai penguasaan konsep IPA siswa meningkat menjadi 78,1 termasuk dalam kategori baik, dengan jumlah siswa yang mencapai KKM yaitu 11 siswa (85%). Perolehan tersebut sudah memenuhi kriteria keberhasilan yaitu nilai penguasaan konsep IPA siswa, sebanyak ≥ 70% dari jumlah siswa kelas V SD Negeri Cerme, Panjatan, Kulon Progo, telah mencapai kriteria ketuntasan minimal yaitu ≥ 70. Dengan demikian, penelitian dihentikan.

B. Saran

1. Bagi Guru

   Guru dapat menerapkan metode pembelajaran *role playing* secara bergantian dengan metode-metode yang lain disesuaikan dengan materi yang disampaikan kepada siswa.

2. Bagi Siswa

   Siswa sebelumnya dapat mempersiapkan materi kegiatan *role playing* dengan harapan kegiatan *role playing* dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Abdul Majid. (2013). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset

Abu Ahmadi dan Supatmo. (1991). *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: PT Rineka Cipta

Ad. Rooijakkers. (2005). *Mengajar dengan Sukses*. Jakarta: Grasindo

Anas Sudijono. (2010). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

Anderson, Lorin W. (2010). *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen Edisi Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Conny Semiawan, dkk. (1992). *Pendekatan Keterampilan Proses*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia

Conny R. Semiawan. (2008). *Belajar dan Pembelajaran Pra Sekolah dan Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Macanan Jaya Cemerlang

Desmita. (2012). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Dwi Siswoyo, dkk. (2011). *Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press

Hamzah B. Uno. (2011). *Model Pembelajaran Ciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara

Hurlock, Elizabeth B. (2010). *Perkembangan Anak Edisi Keenam*. Jakarta: Erlangga.

M. Dalyono. (2009). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rhineka Cipta

Maslichah Asy'ari. (2006). *Penerapan Pendekatan STM dalam Pembelajaran Sains di SD*. Yogyakarta: Universitas Sanata Darma

Miftakhul Huda. (2013). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Nana Syaodih Sukmadinata. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Nana Sudjana. (2009). *Penilaian Hasil Belajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Oemar Hamalik. (2005). *Psikologi Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo

Panut, dkk. (2007). *Dunia IPA Kelas 5 Sekolah Dasar Semester Kedua*. Bogor: Yudhistira

Patta Bundu. (2006). *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains SD*. Jakarta: Depdiknas

Pardjono. (2007). *Panduan Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Yogyakarta

Riduwan dan Akdon. (2007). *Rumus dan Data dalam Aplikasi Statistika*. Alfabeta: Bandung

Rita Eka Izzatty, dkk. (2008). *Perkembangan Peserta Didik*. Yogyakarta: UNY Press

Rochiati Wiriaatmadja. (2008). *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta

Sugihartono, dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press

Suharsimi Arikunto, dkk. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara

Suharsimi Arikunto. (2013). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta

Syaiful Bahri Djamarah. (2008). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta

_____. (2013). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta

Usman Samatowa. (2006). *Bagaimana Membelajarkan IPA di SD*. Jakarta: Depdiknas

_____. (2011). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks

Wowo Sunaryo Kuswana. (2011). *Taksonomi Berpikir*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset

Yanti Herlanti, dkk. (2007). *Ilmu Pengetahuan Alam Kelas 5 Sekolah Dasar Semester Kedua*. Jakarta: Quadra

LAMPIRAN

Lampiran 1. Nama Siswa Kelas V SD Negeri Cerme

Nama Siswa Kelas V SD Negeri Cerme

No	Nama	Jenis Kelamin
1.	NR	L
2.	AGA	P
3.	NW	P
4.	RF	P
5.	SS	L
6.	NA	P
7.	DWF	P
8.	SM	P
9.	DCK	L
10.	MFQ	L
11.	MFZ	L
12.	AW	P
13.	FDT	L

Lampiran 2. RPP Siklus I

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) SIKLUS I
PERTEMUAN PERTAMA

Satuan Pendidikan : SD Negeri Cerme
Kelas / Semester : V / 2
Alokasi waktu : 2 × 35 menit
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Hari, tanggal : Sabtu, 9 Mei 2015

A. Standar Kompetensi

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

B. Kompetensi Dasar

7.4 Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya

7.5 Mendeskripsikan perlunya penghematan air

C. Indikator

7.4.1 Menjelaskan pentingnya air

7.4.2 Mendeskripsikan skema daur air

7.5.1 Mendeskripsikan cara-cara penghematan air dalam kehidupan sehari-hari

Karakter siswa yang diharapkan:
Disiplin (*Discipline*), Rasa hormat dan perhatian (*respect*), Tekun (*diligence*) , Tanggung jawab (*responsibility*) dan Ketelitian (*carefulness*)

D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah melakukan kegiatan diskusi, siswa dapat menjelaskan pentingnya air bagi kehidupan sehari-hari dengan benar.
2. Setelah melakukan kegiatan diskusi, siswa dapat mendeskripsikan skema daur air dengan benar.
3. Setelah melakukan kegiatan diskusi, siswa dapat mendeskripsikan cara-cara yang dapat mereka lakukan untuk menghemat air dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.

E. Materi Ajar

Daur air

F. Metode Pembelajaran

1. *Role playing* (Bermain Peran)
2. Diskusi
3. Tanya jawab
4. Penugasan
5. Ceramah

G. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pendahuluan (10 menit)

    a. Mengucapkan salam, menyapa siswa dan berdoa.

    b. Melakukan presensi kehadiran siswa.

    c. Mengkondisikan siswa belajar secara fisik dan mental untuk mengikuti pembelajaran.

    d. Apersepsi, berupa tanya jawab.

    Guru berkata, “pernahkah kalian minum disaat haus?”

    Mungkin siswa menjawab, “pernah Bu Guru.”

    Guru berkata, “Bagaimana rasanya? Segar bukan? Dari mana asal air yang kalian minum itu?”

    Mungkin siswa menjawab, “Segar sekali. Dari sumur, Bu Guru.”

    Guru berkata, “Pernahkah kalian berpikir apakah air di bumi ini dapat habis?”

    Mungkin siswa menjawab, “Tidak bisa habis Bu guru.”

    Guru berkata, “Hal itu yang akan kita pelajari hari ini. Mari kita cari tahu bersama.”

    e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam pembelajaran ini.

    f. Melakukan motivasi kepada peserta didik agar rajin selalu rajin dan tekun dalam belajar untuk mencapai cita-cita.

2. Kegiatan Inti (50 menit)

   a. Siswa mengamati gambar tentang pentingnya air bagi makhluk hidup (gambar sawah yang kekeringan air dan gambar sawah yang hijau).

   b. Siswa mengamati gambar kegunaan air bagi makhluk hidup (gambar anak yang sedang minum air putih).

   c. Siswa dengan bimbingan guru berdiskusi mengenai pentingnya air bagi makhluk hidup dan kegunaan air bagi manusia.

   d. Siswa diberi pertanyaan, "Dapatkah air di bumi ini habis? Kenapa tidak bisa habis?"

      Mungkin siswa menjawab, "Tidak, adanya daur air."

   e. Siswa mengamati gambar daur air yang masih belum lengkap di papan tulis. Siswa yang akan melengkapi gambar daur air tersebut.

   f. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok, satu kelompok terdiri dari 3-4 siswa.

   g. Masing-masing kelompok diberi bahan ajar daur air.

   h. Setiap kelompok akan maju, menempel bagian tahapan proses daur air di media daur air kemudian masing-masing anggota kelompok bergantian mendeskripsikan skema daur air kepada kelompok lain.

   i. Setelah setiap kelompok selesai presentasi, siswa dengan bimbingan guru berdiskusi membahas LKS tersebut (upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk menghemat air).

   j. Siswa dengan bimbingan guru menarik kesimpulan hasil pembelajaran hari ini mengenai pentingnya air bagi makhluk hidup, kegunaan air,

proses daur air dan upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk menghemat air.

k. Siswa diberi tahu jika pada pertemuan berikutnya akan mendemonstrasikan proses daur air melalui kegiatan bermain peran atau *role playing*.

l. Siswa juga diberi gambaran singkat mengenai kegiatan bermain peran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.

3. Kegiatan Penutup (10 menit)

a. Refleksi dan evaluasi dengan mengecek kembali penguasaan materi siswa melalui tanya jawab sederhana.

b. Guru memberikan pesan moral yang dapat dipetik dari pembelajaran hari ini tentang betapa pentingnya air.

H. Alat, Media, dan Sumber Belajar

1. Alat : Dobel tip dan lem kertas
2. Media :

c. Gambar sawah yang kekeringan air/gersang

d. Gambar sawah yang hijau/subur

e. Gambar anak minum air putih

f. Gambar daur air

3. Sumber belajar :

Yanti Herlanti, dkk. 2007. *Ilmu Pengetahuan Alam Kelas 5 Sekolah Dasar Semester Kedua*. Jakarta: Quadra

Panut, dkk. 2007. *Dunia IPA Kelas 5 Sekolah Dasar Semester Kedua*. Bogor: Yudhistira

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) SIKLUS I PERTEMUAN KEDUA

Satuan Pendidikan : SD Negeri Cerme
Kelas / Semester : V / 2
Alokasi waktu : 2 × 35 menit
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Hari, tanggal : Selasa, 12 Mei 2015

A. Standar Kompetensi

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

B. Kompetensi Dasar

7.4 Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya

C. Indikator

7.4.2 Mendeskripsikan skema daur air

Karakter siswa yang diharapkan:
Disiplin (*Discipline*), Rasa hormat dan perhatian (*respect*), Tekun (*diligence*) , Tanggung jawab (*responsibility*) dan Ketelitian (*carefulness*)

D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah melakukan kegiatan bermain peran daur air, siswa dapat mendeskripsikan skema daur air dengan benar.

E. Materi Ajar

Daur air

F. Metode Pembelajaran

1. *Role playing* (Bermain Peran)
2. Diskusi
3. Tanya jawab
4. Penugasan
5. Ceramah

G. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pendahuluan (10 menit)
    a. Mengucapkan salam, menyapa siswa dan berdoa.
    b. Melakukan presensi kehadiran siswa.
    c. Mengkondisikan siswa belajar secara fisik dan mental untuk mengikuti pembelajaran.
    d. Apersepsi, siswa diberi pertanyaan untuk mengingat kembali proses daur air yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.
    e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam pembelajaran ini.

f. Melakukan motivasi kepada peserta didik agar rajin selalu rajin dan tekun dalam belajar untuk mencapai cita-cita.

2. Kegiatan Inti (50 menit)

a. Siswa akan mendemonstrasikan proses daur air melalui metode bermain peran (*role playing)*.

Langkah 1 (*Warming Up*)

b. Siswa diberi gambaran kegiatan bermain peran daur air disertai contoh. Siswa juga diberi petunjuk dan naskah kegiatan bermain peran daur air.

Langkah 2 Memilih Partisipan

c. Siswa dan guru membahas satu per satu karakter peran dalam kegiatan bermain peran daur air.

d. Siswa dibagi kedalam peran-peran yang telah disiapkan oleh guru.

Langkah 3 Menata Panggung

e. Siswa dengan bimbingan guru mempersiapkan apa saja kebutuhan yang diperlukan dalam kegiatan bermain peran daur air.

Langkah 4 Siswa sebagai Pengamat

f. Salah satu siswa ditugaskan sebagai pengamat. Pengamat dipilih berdasarkan siswa yang memiliki tanggung jawab yang bagus.

Langkah 5 Permainan Dimulai

g. Siswa dengan bimbingan guru melaksanakan kegiatan bermain peran daur air di luar kelas/halaman sekolah.

Langkah 6 Diskusi dan Evaluasi

h. Siswa diajak masuk ke kelas. Siswa dengan bimbingan guru mendiskusikan dan mengevaluasi kegiatan bermain peran daur air yang baru saja dilakukan.

i. Setelah dievaluasi, siswa akan diajak melaksanakan langkah selanjutnya yaitu permainan ulang pada pertemuan mendatang.

j. Siswa dengan bimbingan guru menarik kesimpulan hasil pembelajaran hari ini mengenai pentingnya air bagi makhluk hidup serta evaluasi kegiatan bermain peran daur ulang yang pertama.

3. Kegiatan Penutup (10 menit)

a. Refleksi dan evaluasi dengan mengecek kembali penguasaan materi siswa melalui tanya jawab sederhana.

b. Guru memberikan pesan moral yang dapat dipetik dari pembelajaran hari ini.

H. Alat, Media, dan Sumber Belajar

1. Alat : Perangkat permainan peran daur air
2. Media : -
3. Sumber belajar :

Yanti Herlanti, dkk. 2007. *Ilmu Pengetahuan Alam Kelas 5 Sekolah Dasar Semester Kedua*. Jakarta: Quadra

Panut, dkk. 2007. *Dunia IPA Kelas 5 Sekolah Dasar Semester Kedua*. Bogor: Yudhistira

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) SIKLUS I
PERTEMUAN KETIGA

Satuan Pendidikan : SD Negeri Cerme
Kelas / Semester : V / 2
Alokasi waktu : 2 × 35 menit
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Hari, tanggal : Rabu, 13 Mei 2015

A. Standar Kompetensi

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

B. Kompetensi Dasar

7.4 Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya

C. Indikator

7.4.3 Menyusun skema daur air dengan menggunakan diagram atau gambar

7.4.4 Mendeskripsikan tindakan manusia yang dapat mempengaruhi daur air

Karakter siswa yang diharapkan:
Disiplin (*Discipline*), Rasa hormat dan perhatian (*respect*), Tekun (*diligence*) , Tanggung jawab (*responsibility*) dan Ketelitian (*carefulness*)

D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah melakukan kegiatan bermain peran daur air, siswa dapat menyusun skema daur air dengan menggunakan gambar dengan benar.
2. Setelah melakukan kegiatan diskusi, siswa dapat mendeskripsikan tindakan manusia yang dapat mempengaruhi daur air dengan benar.

E. Materi Ajar

Daur air

F. Metode Pembelajaran

1. *Role playing* (Bermain Peran)
2. Diskusi
3. Tanya jawab
4. Penugasan
5. Ceramah

G. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pendahuluan
    a. Mengucapkan salam, menyapa siswa dan berdoa.
    b. Melakukan presensi kehadiran siswa.

c. Mengkondisikan siswa belajar secara fisik dan mental untuk mengikuti pembelajaran.

d. Apersepsi, siswa diajak mengingat kembali pembelajaran daur air pada pertemuan sebelumnya.

e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam pembelajaran ini.

f. Melakukan motivasi kepada peserta didik agar rajin selalu rajin dan tekun dalam belajar untuk mencapai cita-cita.

2. Kegiatan Inti

a. Siswa dan guru berdiskusi mengingat kembali evaluasi dari permainan peran pertama.

b. Siswa dengan bimbingan guru mempersiapkan kembali kebutuhan yang diperlukan dalam kegiatan bermain peran daur air.

Langkah 7 Permainan Ulang (Pemantapan)

c. Siswa dengan bimbingan guru melaksanakan permainan peran daur air ulang di luar kelas/halaman sekolah.

Langkah 8 Diskusi dan Evaluasi

d. Siswa diajak masuk ke kelas. Siswa dengan bimbingan guru mendiskusikan dan mengevaluasi kegiatan bermain peran daur air kedua yang baru saja dilaksanakan.

Langkah 9 (*Sharing*)

e. Siswa dengan bimbingan guru berbagi pengalaman tentang peran yang dimainkan dengan teman sekelasnya.

f. Kegiatan bermain peran daur air selesai, selanjutnya dilaksanakan diskusi kelompok tentang daur air. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok. Satu kelompok terdiri dari 3-4 siswa.

g. Setiap kelompok diberi LKS untuk dikerjakan secara kelompok. Guru berkeliling membimbing kelompok dalam mengerjakan LKS.

h. Setelah semua kelompok selesai mengerjakan, siswa dengan bimbingan guru membahas LKS tersebut.

i. LKS dikumpulkan ke guru.

j. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya.

k. Siswa dengan bimbingan guru menarik kesimpulan hasil pembelajaran hari ini mengenai skema daur air.

l. Siswa mengerjakan soal evaluasi.

m. Pekerjaan siswa ditukarkan dengan temannya.

n. Soal dibahas bersama (soal pilihan ganda, soal uraian dikoreksi oleh peneliti).

3. Penutup

a. Refleksi dari evaluasi dengan mengecek kembali penguasaan materi siswa melalui tanya jawab sederhana.

b. Guru memberikan pesan moral yang dapat dipetik dari pembelajaran hari ini.

H. Alat, Media, dan Sumber Belajar

1. Alat : Perangkat permainan peran daur air
2. Media : -
3. Sumber belajar :

Yanti Herlanti, dkk. 2007. *Ilmu Pengetahuan Alam Kelas 5 Sekolah Dasar Semester Kedua*. Jakarta: Quadra

Panut, dkk. 2007. *Dunia IPA Kelas 5 Sekolah Dasar Semester Kedua*. Bogor: Yudhistira

I. Penilaian

a. Jenis tes : tes tertulis
b. Bentuk tes : pilihan ganda dan uraian
c. Alat tes : tes evaluasi (terlampir)

J. Rubrik Penilaian

Terlampir

K. Kriteria Keberhasilan

Siswa dikatakan berhasil dalam proses pembelajaran jika nilai siswa ≥ 70.

Panjatan, 8 Mei 2015

Guru Kelas V	Peneliti
Heri Wahyuni, S.Pd	Niko Tamtama
NIP 19720821 199606 2 001	NIM 11108244003

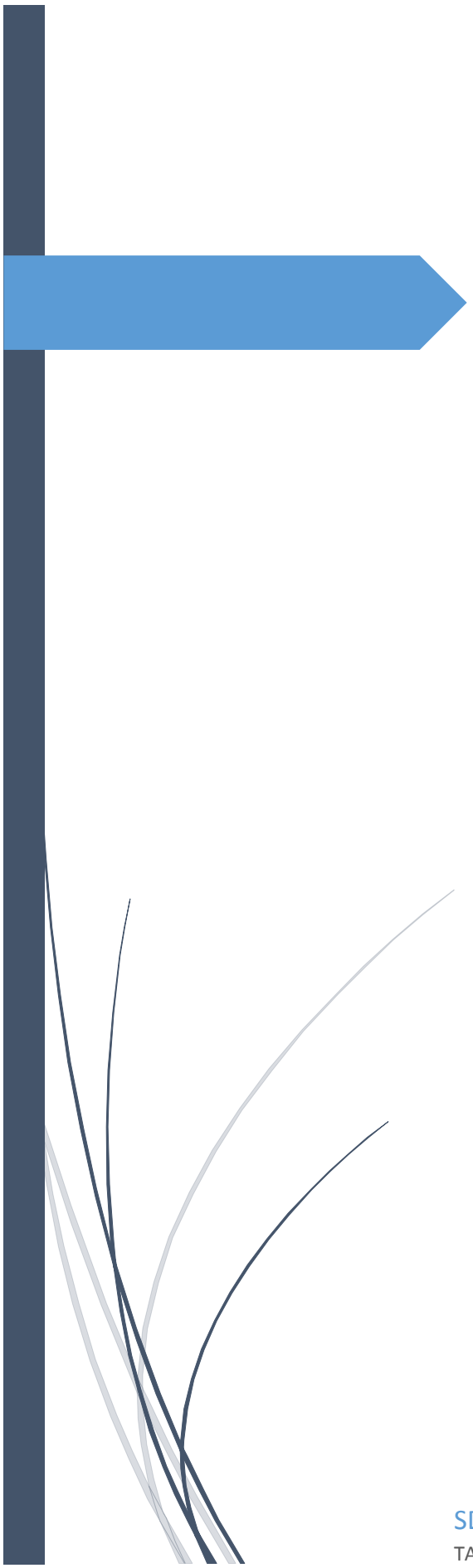
Mengetahui,
Kepala SD Negeri Cerme

PEMERINTAH KABUPATEN KULON PROGO
SD NEGERI CERME
UPTD PAUD DAN DIKDAS KECAMATAN PANJATAN
DINAS PENDIDIKAN

Dra. Prim Nuriyati
NIP 19611022 198601 2 001

BAHAN AJAR IPA

POKOK BAHASAN DAUR AIR



SD NEGERI CERME

TAHUN AJARAN 2014/2015

BAHAN AJAR POKOK BAHASAN DAUR AIR

Satuan Pendidikan : SD Negeri Cerme
Kelas / Semester : V / 2
Alokasi waktu : 2 × 35 menit
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Hari, tanggal : Sabtu, 9 Mei 2015

Standar Kompetensi

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

Kompetensi Dasar

7.4 Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya

7.5 Mendeskripsikan perlunya penghematan air

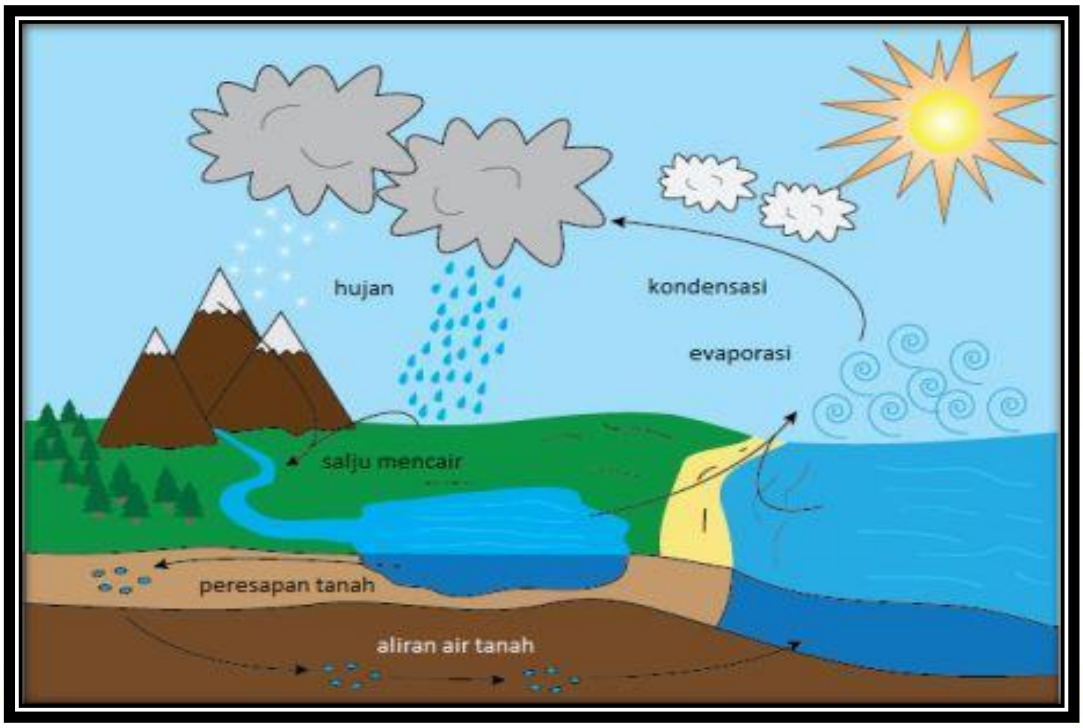
Indikator

7.4.2 Menjelaskan skema daur air

DAUR AIR

Daur air dapat juga disebut daur hidrologi, *water cycle* atau siklus air. Daur air adalah suatu siklus yang meliputi gerakan mulai dari laut ke atmosfer, dari atmosfer ke tanah, dan kembali ke laut lagi. Daur air merupakan rangkaian proses berpindahnya air permukaan bumi dari suatu tempat ke tempat lainnya hingga kembali ke tempat asalnya.

TAHAPAN PROSES DAUR AIR



Sumber : http://www.sridianti.com/

Tahap 1

Matahari terjadi menjadi kekuatan pendorong dari daur air. Matahari menyinari air di laut, sungai, danau, kemudian air menguap menjadi uap air. Uap air naik di udara. Air juga menguap melalui tumbuhan, hewan dan manusia. Air menguap dalam bentuk uap air, yang tidak dapat dilihat dengan mata kita tanpa alat bantu.

Tahap 2

Uap air dibawa oleh arus udara lebih tinggi lagi ke atmosfer. Di atmosfer suhunya dingin. Setelah mencapai suhu dingin, uap air mengembun membentuk awan, yang mengandung jutaan tetesan kecil air.

Tahap 3

Awan bergerak di sepanjang dunia dan tumbuh semakin besar mengumpulkan uap air lebih banyak dalam perjalanan mereka. Setelah mengumpulkan uap air yang banyak, kini terlalu berat bagi awan untuk menahan uap air lagi. Awan meneteskan air dan tetesan air tersebut jatuh kembali ke bumi atau hujan. Jika suasana cukup dingin, hujan berubah menjadi hujan salju dan hujan es.

Tahap 4

Pada langkah terakhir, hujan atau salju yang mencair mengalir kembali ke badan air seperti sungai, danau, dan waduk. Air hujan juga meresap masuk ke dalam tanah, proses ini disebut infiltrasi. Air mengalir kembali ke laut melewati sungai. Air juga dapat kembali ke laut melalui bawah tanah. Akhirnya air mencapai laut kembali.

Ada berbagai proses yang terjadi selama daur air, yang meliputi:

- Evaporasi : penguapan dari badan air (air laut, waduk, sungai) secara langsung
- Transpirasi : penguapan air yang terkandung dalam tumbuhan
- Respirasi : penguapan air dari tubuh hewan dan manusia
- Kondensasi : proses perubahan wujud uap air menjadi awan
- Presipitasi : segala bentuk curahan atau hujan dari atmosfer ke bumi, dapat berupa hujan air, hujan es, hujan salju
- Infiltrasi : air yang jatuh ke permukaan tanah dan meresap ke dalam tanah

Ringkasan Materi Daur Air

1. Air begitu penting bagi kehidupan makhluk hidup.
2. Air di bumi tidak akan habis karena adanya daur air.
3. Daur air merupakan rangkaian proses berpindahnya air permukaan bumi dari suatu tempat ke tempat lainnya hingga kembali ke tempat asalnya.
4. Air menguap dari air laut, waduk, sungai, makhluk hidup dalam bentuk uap air, yang tidak dapat dilihat dengan mata kita tanpa alat bantu.
5. Uap air di atmosfer mengembun menjadi awan.
6. Awan yang sudah mengandung terlalu banyak butiran air, akan meneteskannya ke bumi dalam bentuk hujan air, hujan salju, atau hujan es.
7. Air meresap ke dalam tanah. Air juga mengalir kembali ke laut melalui sungai.
8. Penting bagi kita untuk senantiasa menghemat air.

LEMBAR KERJA SISWA PERTEMUAN PERTAMA

Anggota Kelompok

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Diskusikan pertanyaan-pertanyaan dibawah ini dengan kelompokmu.

1. Rangkailah potongan-potongan gambar menjadi proses daur air.
2. Jelaskan proses daur air dengan kalimatmu sendiri.
3. Sebutkan lima cara yang dapat kalian lakukan untuk menghemat air di lingkunganmu.

Tulis jawabanmu disini.

LEMBAR KERJA SISWA PERTEMUAN KETIGA

Anggota Kelompok

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Diskusikan pertanyaan-pertanyaan dibawah ini dengan kelompokmu.

1. Rangkailah gambar setiap tahapan daur air menjadi sebuah skema daur air yang benar.
2. Sebutkan 2 tindakan manusia yang dapat berpengaruh positif terhadap proses daur air?
3. Sebutkan 2 tindakan manusia yang dapat berpengaruh negatif terhadap proses daur air?

Tulis jawabanmu disini.

Petunjuk Role Playing

1. Seluruh siswa akan dibagi dalam peran masing-masing yaitu 1 narator, 1 matahari (pengamat/observer), 3 awan (Awan 1: Awan Putih; Awan 2: Awan Mendung yang berada di atas daratan; Awan 3: Awan yang berada di atas gunung yang ditutupi salju), 1 pohon, 1 sapi, 1 Pak Eko, 1 Bu Siti, 1 laut, 1 sungai, 1 waduk, 1 gunung yang ditutupi salju.
2. Siswa menggunakan papan nama untuk menunjukkan perannya dan mengenakan aksesoris tambahan yang semakin menguatkan karakter dalam perannya.
3. Setelah semuanya siap, permainan peran dimulai.
4. Narator membacakan skenario permainan peran daur air.
5. Siswa yang lain melakukan skenario yang dibacakan oleh narator.
6. Permainan peran daur air selesai. Siswa kembali ke dalam kelas untuk berdiskusi dan mengevaluasi jalannya permainan peran daur air.

Naskah Kegiatan *Role Playing* Daur Air

Pengantar Cerita:

Pak Eko dan Bu Siti sehari-hari bekerja sebagai petani. Pak Eko dan Bu Siti selalu berharap semoga sawahnya tidak kekeringan agar tanaman padinya dapat tumbuh dengan subur. Ketika sedang mencangkul sawah bersama, Bu Siti bertanya kepada Pak Eko. (narator)

Bu Siti : "Pak, kenapa ya air di sekitar kita itu tidak pernah habis?"

Pak Eko : "Iya bu, air memang tidak akan habis. Itu karena daur air."

Bu Siti : "Apa itu daur air Pak?"

Pak Eko : "Gampang Bu. Ayo teman-teman kita peragakan bersama bagaimana daur air itu terjadi."

Teman Semua : "Ayoooo."

Permainan daur air dimulai.

Adegan Pertama

Tokoh yang bermain :

1. Matahari
2. Pantai
3. Sungai
4. Waduk
5. Awan Putih

Pada siang hari, matahari menyinari seluruh permukaan bumi. Panas matahari membuat air di laut, sungai dan waduk mengalami proses penguapan. (narator)

Laut : "Matahari menyinari air di lautku. Kalau terus terkena sinar matahari begini, air lautku akan mengalami penguapan. Proses penguapan ini dinamakan evaporasi."

Sungai : "Matahari menyinari air di sungaiku. Kalau terus terkena sinar matahari begini, air sungaiku pun juga akan mengalami penguapan. Proses penguapan ini dinamakan evaporasi."

Waduk : “Matahari menyinari air di wadukku. Kalau terus terkena sinar matahari begini, air wadukku pun juga akan mengalami penguapan. Proses penguapan ini dinamakan evaporasi.”

(Ketiga tokoh di atas laut, sungai, dan waduk mengangkat bungkusan air untuk menandakan jika terjadi penguapan maka butiran air akan naik)

Butiran air akibat penguapan di laut, sungai dan waduk ini akan terkondensasi menjadi awan putih. (narator)

Adegan kedua

Tokoh yang bermain :

1. Matahari
2. Pohon
3. Pak Eko
4. Sapi
5. Awan Putih

Matahari pun juga menyinari pohon, sapi dan Pak Eko. Pohon, sapi dan Pak Eko pun juga akan mengalami penguapan karena sinar matahari. (narator)

Pohon : “Kalau terus terkena sinar matahari begini, aku pun akan mengalami penguapan. Proses ini dinamakan transpirasi.”

Sapi : “Kalau terus terkena sinar matahari begini, aku pun juga akan mengalami penguapan. Proses ini dinamakan respirasi.”

Pak Eko : “Kalau terus terkena sinar matahari begini, aku pun juga akan mengalami penguapan. Proses ini dinamakan respirasi.”

(Ketiga tokoh di atas Pohon, Sapi dan Pak Eko mengangkat bungkusan air untuk menandakan jika terjadi penguapan maka butiran air akan naik)

Butiran air akibat penguapan oleh pohon, hewan dan manusia ini akan terkondensasi menjadi awan putih. (narator)

Awan Putih : “Uap air dari laut, sungai, waduk, pohon, sapi dan manusia akan dibawa naik ke atmosfer oleh arus udara. Di sana udara dingin, kemudian uap air mengembun membentuk awan. Proses ini dinamakan kondensasi.”

Adegan ketiga

Tokoh yang bermain :

1. Awan 2 (Awan Mendung)
2. Awan 3 (Awan Mendung)

Setelah mengumpulkan uap air yang banyak. Awan putih pun berubah menjadi awan mendung. (narator)

(*Awan Putih keluar panggung. Awan 2 dan 3 masuk dari atas Laut. Awan mendung bergerak dari atas Laut menuju daratan dan gunung karena terbawa angin. Awan 2 berada di atas Pak Eko di daratan sedangkah Awan 3 berada di atas gunung yang puncaknya ditutupi salju.*)

Adegan keempat

Tokoh yang bermain :

1. Awan 2 (Awan Mendung)
2. Awan 3 (Awan Mendung)

Kini, awan mendung sudah mengalami titik jenuh. Awan mendung sudah tidak dapat menahan air lagi. Awan mendung pun meneteskan air ke bumi. (narator)

Awan 3 : “Aku tidak kuat lagi menahan air ini, air akan ku turunkan kembali ke bumi. Di puncak gunung udaranya sangat dingin bahkan puncaknya ditutupi salju. Air yang ku turunkan berubah menjadi salju. Proses ini dinamakan hujan salju.”

Awan 2 : “Aku tidak kuat lagi menahan air ini, air akan ku turunkan kembali ke daratan. Proses ini dinamakan hujan.”

(*Awan 2 dan 3 menurunkan bungkusan air yang berada di propertinya, sebagai simbol hujan kemudian dipegang oleh gunung dan Pak Eko. Kedua awan mendung keluar panggung setelah menurunkan hujan.*)

Adegan kelima

Tokoh yang berperan :

1. Gunung
2. Sungai
3. Air

Hujan salju yang turun di gunung yang ditutupi salju mencair karena terkena sinar matahari. Air bergerak menuruni gunung menuju sungai yang berada di kaki gunung. (narator)

(*Bungkusan salju berubah menjadi bungkusan air menuruni gunung. Bungkusan air diberikan kepada sungai. Sungai membawa bungkusan air melewati waduk dan pada akhirnya kembali ke laut.*)

Sungai : "Salju mencair karena terkena sinar matahari. Air bergerak menuruni gunung kemudian sampai di sungai. Air dari gunung mengalir ke selatan melewati waduk, dan pada akhirnya kembali lagi ke laut."

Hujan turun di daratan. Air hujan meresap ke dalam tanah dan pada akhirnya kembali lagi ke laut. (narator)

Penutup Cerita

Pak Eko : "Beginilah daur air berlangsung Bu. Gampang bukan?"

Bu Siti : "Oh begitu ya Pak. Ternyata daur air itu mudah untuk dipahami. Sekarang Ibu tahu kenapa air di sekitar kita tidak pernah habis."

Lampiran 3. RPP Siklus II

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) SIKLUS II PERTEMUAN PERTAMA

Satuan Pendidikan : SD Negeri Cerme
Kelas / Semester : V / 2
Alokasi waktu : 2 × 35 menit
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Hari, tanggal : Sabtu, 30 Mei 2015

A. Standar Kompetensi

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

B. Kompetensi Dasar

7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan

C. Indikator

7.6.1 Membedakan peritiwa alam yang dapat dicegah dan yang tidak dapat dicegah
oleh manusia

7.6.2 Mendeskripsikan peristiwa alam gempa bumi

7.6.3 Menyebutkan tindakan yang dilakukan saat terjadinya peristiwa alam gempa bumi

Karakter siswa yang diharapkan:
Disiplin (*Discipline*), Rasa hormat dan perhatian (*respect*), Tekun (*diligence*) , Tanggung jawab (*responsibility*) dan Ketelitian (*carefulness*)

D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah melakukan kegiatan diskusi, siswa dapat membedakan peritiwa alam yang dapat dicegah dan yang tidak dapat dicegah oleh manusia dengan benar.
2. Setelah melakukan kegiatan diskusi, siswa dapat mendeskripsikan peristiwa alam gempa bumi dengan benar.
3. Setelah melakukan kegiatan diskusi, siswa dapat menyebutkan tindakan yang dilakukan saat terjadinya peristiwa alam gempa bumi dengan tepat.

E. Materi Ajar

Peristiwa alam gempa bumi

F. Metode Pembelajaran

1. *Role playing* (Bermain Peran)
2. Diskusi
3. Tanya jawab
4. Penugasan
5. Ceramah

G. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pendahuluan (10 menit)

a. Mengucapkan salam, menyapa siswa dan berdoa.

b. Melakukan presensi kehadiran siswa.

c. Mengkondisikan siswa belajar secara fisik dan mental untuk mengikuti pembelajaran.

d. Apersepsi, berupa tanya jawab.

   Guru berkata, “Tuhan itu Maha Kuasa. Kekuasaan Tuhan sangat besar sekali. Menurut anak-anak apa saja contoh kekuasaan Tuhan itu?”

   Mungkin siswa menjawab, “Menciptakan bumi Bu.”

   Guru berkata, “Benar sekali. Betapa hebatnya kekuasaan Tuhan itu, namun manusia terkadang lupa dengan Tuhan. Sehingga, Tuhan memberikan cobaan kepada manusia agar ingat kembali kepada Tuhannya. Menurut anak-anak, apa saja contoh cobaan yang diberikan kepada manusia?”

   Mungkin siswa menjawab, “bencana alam Bu (banjir, tanah longsor, gempa bumi, tsunami, gunung meletus).”

   Guru berkata, “Nah benar sekali. Itu semua merupakan contoh peristiwa alam. Peristiwa alam ada yang bisa dicegah oleh manusia, namun ada yang tidak dapat dicegah oleh manusia. Mari kita pelajari bersama.”

e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam pembelajaran ini.

f. Melakukan motivasi kepada peserta didik agar rajin selalu rajin dan tekun dalam belajar untuk mencapai cita-cita.

2. Kegiatan Inti (50 menit)

a. Siswa mengamati kumpulan gambar peristiwa alam yang dapat dicegah oleh manusia dan gambar peristiwa alam yang tidak dapat dicegah oleh manusia. Dipapan tulis juga ditempel kolom peristiwa alam yang dapat dicegah oleh manusia dan kolom peristiwa alam yang tidak dapat dicegah oleh manusia.
b. Siswa maju satu per satu mengelompokkan kumpulan gambar peristiwa alam ke dalam kolom tersebut.
c. Siswa dengan bimbingan guru berdiskusi mengenai peristiwa alam yang dapat dicegah oleh manusia dan peristiwa alam yang tidak dapat dicegah oleh manusia.
d. Didalam gambar peristiwa alam terdapat gambar gempa bumi. Siswa difokuskan pada peristiwa alam gempa bumi. Siswa dan guru berdiskusi singkat mengenai peristiwa alam gempa bumi.
e. Siswa dibagi dalam 4 kelompok dengan cara mengambil nomor undian. Setiap kelompok terdiri dari 3-4 siswa. Siswa juga diberi bahan ajar pokok bahasan peristiwa alam gempa bumi.
f. Setelah selesai mengerjakan LKS, setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.
g. Siswa dengan bimbingan guru berdiskusi membahas LKS.
h. LKS dikumpulkan ke guru.
i. Siswa dengan bimbingan guru menarik kesimpulan hasil pembelajaran hari ini mengenai peristiwa alam yang dapat dicegah oleh manusia, peristiwa alam yang tidak dapat dicegah oleh manusia, peristiwa alam

gempa bumi, dan tindakan yang tepat untuk dilakukan saat terjadi gempa bumi.

j. Siswa diberi tahu jika pada pertemuan berikutnya akan mensimulasikan proses tanggap bencana gempa bumi di sekolah melalui kegiatan bermain peran atau *role playing*.

k. Siswa juga diberi gambaran singkat mengenai kegiatan bermain peran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.

l. Siswa diberi naskah kegiatan *role playing* proses tanggap bencana gempa bumi di sekolah satu per satu kemudian dibawa pulang untuk dipelajari.

3. Kegiatan Penutup (10 menit)

a. Refleksi dan evaluasi dengan mengecek kembali penguasaan materi siswa melalui tanya jawab sederhana.

b. Guru memberikan pesan moral yang dapat dipetik dari pembelajaran hari ini tentang kekuasaan Tuhan Yang Maha Esa.

H. Alat, Media, dan Sumber Belajar

1. Alat : Gunting, dobel tape dan lem kertas
2. Media :

a. Kumpulan gambar peristiwa alam yang dapat dicegah dan yang tidak dapat dicegah oleh manusia

3. Sumber belajar :

Yanti Herlanti, dkk. 2007. *Ilmu Pengetahuan Alam Kelas 5 Sekolah Dasar Semester Kedua*. Jakarta: Quadra

Panut, dkk. 2007. *Dunia IPA Kelas 5 Sekolah Dasar Semester Kedua*. Bogor: Yudhistira

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) SIKLUS II
PERTEMUAN KEDUA

Satuan Pendidikan : SD Negeri Cerme
Kelas / Semester : V / 2
Alokasi waktu : 2 × 35 menit
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Hari, tanggal : Rabu, 3 Juni 2015

A. Standar Kompetensi

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

B. Kompetensi Dasar

7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan

C. Indikator

7.6.5 Melakukan tindakan yang dilakukan saat terjadinya peristiwa alam gempa bumi

7.6.6 Menyebutkan tindakan yang dilakukan pasca peristiwa alam gempa bumi

7.6.7 Mendeskripsikan dampak dari peristiwa alam gempa bumi terhadap kehidupan makhluk hidup dan lingkungan

Karakter siswa yang diharapkan:
Disiplin (*Discipline*), Rasa hormat dan perhatian (*respect*), Tekun (*diligence*) , Tanggung jawab (*responsibility*) dan Ketelitian (*carefulness*)

D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah melakukan kegiatan bermain peran proses tanggap bencana gempa bumi, siswa dapat melakukan tindakan yang dilakukan saat terjadinya peristiwa alam gempa bumi dengan tepat.
2. Setelah melakukan kegiatan bermain peran proses tanggap bencana gempa bumi, siswa dapat menyebutkan tindakan yang dilakukan pasca terjadinya peristiwa alam gempa bumi dengan tepat.
3. Setelah melakukan kegiatan diskusi, siswa dapat mendeskripsikan dampak dari peristiwa alam gempa bumi terhadap kehidupan makhluk hidup dan lingkungan dengan benar.

E. Materi Ajar

Peristiwa alam gempa bumi

F. Metode Pembelajaran

1. *Role playing* (Bermain Peran)
2. Diskusi
3. Tanya jawab
4. Penugasan
5. Ceramah

G. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pendahuluan (10 menit)
    a. Mengucapkan salam, menyapa siswa dan berdoa.
    b. Melakukan presensi kehadiran siswa.
    c. Mengkondisikan siswa belajar secara fisik dan mental untuk mengikuti pembelajaran.
    d. Apersepsi, siswa diberi pertanyaan untuk mengingat kembali proses tanggap bencana gempa bumi di sekolah yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.
    e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam pembelajaran ini.Melakukan motivasi kepada peserta didik agar rajin selalu rajin dan tekun dalam belajar untuk mencapai cita-cita.
2. Kegiatan Inti (50 menit)
    a. Siswa akan mensimulasikan proses tanggap bencana gempa bumi di sekolah melalui metode bermain peran (*role playing*).

    Langkah 1 (*Warming Up*)

    b. Siswa diberi gambaran kegiatan bermain peran proses tanggap bencana gempa bumi di sekolah disertai contoh. Siswa diminta mengingat kembali naskah *role playing* yang sudah dipelajari di rumah masing-masing. Siswa dan guru berdiskusi mengenai kegiatan *role playing* yang akan dilakukan.

Langkah 2 Memilih Partisipan

c. Siswa dan guru membahas satu per satu karakter peran dalam kegiatan bermain peran proses tanggap bencana gempa bumi di sekolah.

d. Siswa dibagi kedalam peran-peran yang telah disiapkan oleh guru.

Langkah 3 Menata Panggung

e. Siswa dengan bimbingan guru mempersiapkan apa saja kebutuhan yang diperlukan dalam kegiatan bermain peran proses tanggap bencana gempa bumi di sekolah.

Langkah 4 Siswa sebagai Pengamat

f. Salah satu siswa ditugaskan sebagai pengamat. Pengamat dipilih berdasarkan siswa yang memiliki tanggung jawab yang bagus.

Langkah 5 Permainan Dimulai

g. Siswa dengan bimbingan guru melaksanakan kegiatan bermain peran proses tanggap bencana gempa bumi di sekolah.

Langkah 6 Diskusi dan Evaluasi

h. Siswa diajak masuk ke kelas. Siswa dengan bimbingan guru mendiskusikan dan mengevaluasi kegiatan bermain peran proses tanggap bencana gempa bumi di sekolah yang baru saja dilakukan.

Langkah 7 Permainan Ulang (Pemantapan)

i. Siswa dengan bimbingan guru melaksanakan permainan peran ulang proses tanggap bencana gempa bumi di sekolah.

Langkah 8 Diskusi dan Evaluasi

j. Siswa diajak masuk ke kelas. Siswa dengan bimbingan guru mendiskusikan dan mengevaluasi kegiatan bermain peran proses tanggap bencana gempa bumi di sekolah kedua yang baru saja dilaksanakan.

Langkah 9 (*Sharing*)

k. Siswa dengan bimbingan guru berbagi pengalaman tentang peran yang dimainkan dengan teman sekelasnya. Kegiatan bermain peran proses tanggap bencana gempa bumi di sekolah selesai.

l. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok dengan cara mengambil nomor undian. Satu kelompok terdiri dari 3-4 siswa. Masing-masing kelompok dibagikan LKS untuk dikerjakan secara kelompok.

m. Setelah semua kelompok selesai, perwakilan kelompok maju mempresentasikan hasil kerja kelompok.

n. Siswa dengan bimbingan guru berdiskusi membahas LKS tersebut.

o. LKS dikumpulkan ke guru.

p. Guru menempelkan naskah lagu “kalau ada gempa” dipapan tulis kemudian memberi contoh bagaimana menyanyikan lagu “kalau ada gempa”.

q. Siswa bersama guru menyanyi lagu “kalau ada gempa”.

r. Siswa dengan bimbingan guru menarik kesimpulan hasil pembelajaran hari ini mengenai tindakan yang tepat dilakukan saat terjadi gempa bumi, tindakan pasca terjadi gempa bumi, dan dampak gempa bumi bagi makhluk hidup dan lingkungan.

s. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya.

t. Siswa mengerjakan soal evaluasi.

u. Pekerjaan siswa ditukarkan dengan temannya. Soal dibahas bersama (soal pilihan ganda, soal uraian dikoreksi oleh peneliti)

3. Kegiatan Penutup

a. Refleksi dari evaluasi dengan mengecek kembali penguasaan materi siswa melalui tanya jawab sederhana.

b. Guru memberikan pesan moral yang dapat dipetik dari pembelajaran hari ini.

H. Alat, Media, dan Sumber Belajar

1. Alat : Perangkat permainan peran proses tanggap bencana gempa bumi di sekolah

2. Media :

a. Naskah lagu berjudul "kalau ada gempa"

Kalau Ada Gempa

Kalau ada gempa, lindungi kepala
Kalau ada gempa, masuk kolong meja
Kalau ada gempa, hindari dari kaca
Kalau ada gempa, lari lapangan terbuka

3. Sumber belajar :

Yanti Herlanti, dkk. 2007. *Ilmu Pengetahuan Alam Kelas 5 Sekolah Dasar Semester Kedua*. Jakarta: Quadra

Panut, dkk. 2007. *Dunia IPA Kelas 5 Sekolah Dasar Semester Kedua*. Bogor: Yudhistira

I. Penilaian

a. Jenis tes : tes tertulis

b. Bentuk tes : pilihan ganda dan uraian

c. Alat tes : tes evaluasi (terlampir)

J. Rubrik Penilaian

Terlampir

K. Kriteria Keberhasilan

Siswa dikatakan berhasil dalam proses pembelajaran jika nilai siswa ≥ 70.

Panjatan, 25 Mei 2015

Guru Kelas V

Heri Wahyuni, S.Pd
NIP 19720821 199606 2 001

Peneliti

Niko Tamtama
NIM 11108244003

Mengetahui,
Kepala SD Negeri Cerme

Dra. Prim Nuriyati
NIP 19611022 198601 2 001

Dra. Prim Nuriyati
NIP 19611022 198601 2

BAHAN AJAR IPA

BAHAN AJAR POKOK BAHASAN

PERISTIWA ALAM (GEMPA BUMI)

Satuan Pendidikan	**: SD Negeri Cerme**
Kelas / Semester	**: V / 2**
Alokasi waktu	**: 2 × 35 menit**
Mata Pelajaran	**: Ilmu Pengetahuan Alam**
Hari, tanggal	**: Sabtu, 30 Mei 2015**

Standar Kompetensi

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

Kompetensi Dasar

7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan

Indikator

Pertemuan I

7.6.2 Mendeskripsikan peristiwa alam gempa bumi

7.6.3 Menyebutkan tindakan yang dilakukan saat terjadinya peristiwa alam gempa bumi

PERISTIWA ALAM YANG TERJADI DI INDONESIA

Semua jenis aktivitas alam disebut juga peristiwa alam. Segala macam bencana alam termasuk dalam peristiwa alam. Sekarang kita akan mempelajari salah satu bencana alam yang sering terjadi di Indonesia dan tak jarang menimbulkan korban, yaitu gempa bumi.

GEMPA BUMI

Pernahkah kamu mendengar atau bahkan merasakan terjadinya gempa bumi di suatu tempat? Bagaimanakah rasanya?

APAKAH GEMPA BUMI ITU?

Gempa bumi merupakan peristiwa alam yang ditandai dengan berguncangnya bumi secara tiba-tiba. Gempa bumi dapat menimbulkan bencana yang cukup parah bagi wilayah-wilayah yang mengalaminya. Gempa bumi yang besar dapat mengguncang tanah permukaan bumi dengan hebat, bahkan retak yang timbul dipermukaan dapat membuat mobil dan motor terperosok kedalamnya. Banyak rumah dan bangunan besar lainnya yang menjadi rusak. Gempa bumi ini berbahaya, apalagi jika terjadi pada malam hari ketika orang-orang sedang tertidur lelap. Tentu saja akan menyebabkan korban jiwa.

Gempa bumi terjadi begitu cepat. Getaran pertama (± 2 menit) dapat menimbulkan kerusakan paling banyak. Gempa bumi yang besar datang tiba-tiba dapat menghancurkan apa saja yang ada dipermukaan bumi ini. Tidak terkecuali bangunan, pepohonan, binatang dan juga manusia.

Fenomena alam gempa bumi ini dapat meluluhlantahkan daerah dengan menimbulkan kerugian harta benda dan menelan korban yang tidak sedikit jumlahnya.

Untuk mencegah terjadinya gempa bumi sebagai fenomena alam memang mustahil, namun paling tidak kita harus berupaya mengurangi dampak yang ditimbulkannya. Untuk mengurangi dan meredam timbulnya korban dan kerugian harta benda akibat fenomena alam yang berasal dari proses geologi yang menyebabkan terjadinya gempa bumi, perlu dilakukan upaya mitigasi.

Mitigasi adalah suatu tindakan yang dilakukan sebelum munculnya suatu benda (tindakan-tindakan pra bencana) yang meliputi kesiapan dan tindakan-tindakan pengurangnan dampak yang ditimbulkan.

JENIS-JENIS GEMPA BUMI

Gempa dibedakan menjadi tiga, yaitu gempa vulkanik, runtuhan, dan tektonik. Gempa vulkanik yaitu gempa bumi sebagai akibat letusan gunung api. Gempa runtuhan yaitu gempa yang disebabkan karena ada runtuhan seperti gedung yang roboh, goa yang runtuh, dsb. Gempa yang paling hebat yaitu gempa tektonik. Gempa tektonik terjadi karena adanya pergeseran kerak bumi. Sebagian besar gempa tektonik terjadi ketika dua lempeng saling bergesekan. Gempa bumi ini dapat mengakibatkan pohon-pohon tumbang, bangunan runtuh, tanah terbelah, dan makhluk hidup termasuk manusia menjadi korban.

SKALA KEKUATAN GEMPA BUMI

Gempa bumi mempunyai kekuatan yang berbeda-beda. Kekuatan gempa diukur menggunakan satuan skala Richter. Alat untuk mengukur gempa yaitu seismograf. Ukuran skala gempa dapat kita lihat pada tabel berikut.

Tabel : Skala Richter

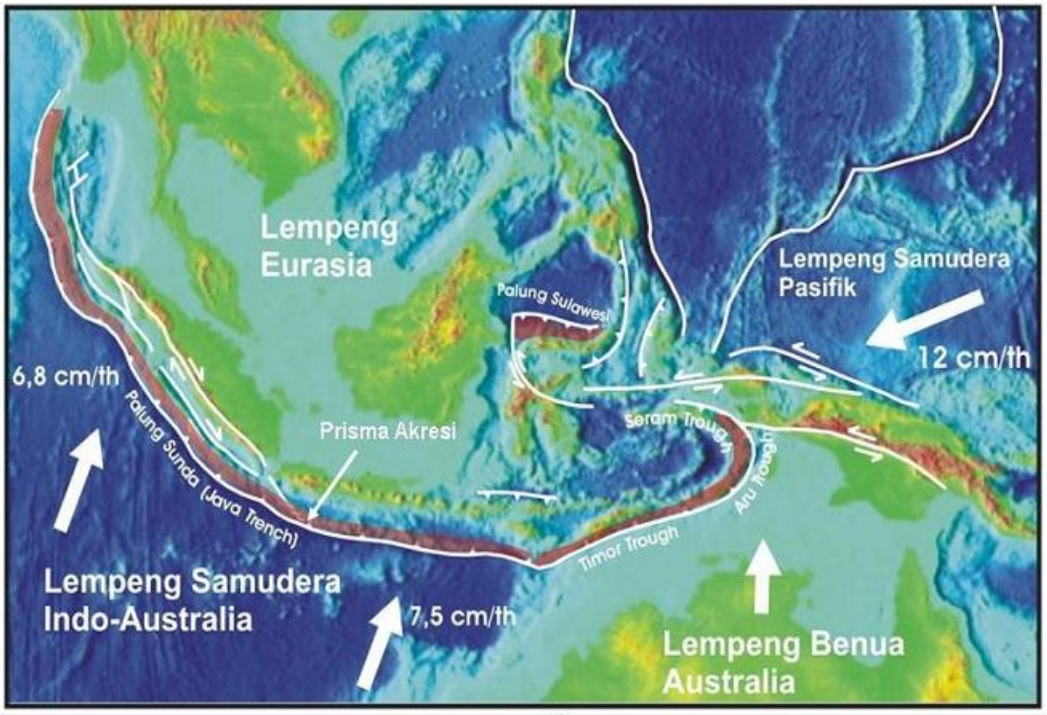
No	Magnitudo	Ciri-Ciri/ Alibat
1	2,0 – 3,4	Tidak dapat dirasakan oleh manusia, tetapi dapat direkam oleh seismograf
2	3,5 – 4,2	Hanya dapat dirasakan oleh sebagian kecil orang
3	4,3 – 4,8	Getaran dapat dirasakan oleh banyak orang
4	4,9 – 5,4	Dapat dirasakan oleh semua orang

5	5,5 – 6,1	Terdapat sejumlah kecil bangunan yang rusak
6	6,2 – 6,9	Bangunan banyak yang rusak
7	7,0 – 7,9	Kerusakan bangunan lebih besar, bangunan runtuh, rel KA bengkok
8	7,4 – 7,9	Terjadi kerusakan yang hebat
9	> 8,0	Terjadi kerusakan total, semua bangunan runtuh, peristiwanya tergolong bencana besar

Gempa bumi terkuat yang pernah terjadi sepanjang sejarah manusia adalah gempa bumi di Chile, yang terjadi pada tahun 1960 dengan kekuatan 9.5 skala richter. Sementara gempa bumi diwilayah Indonesia yang tergolong besar pernah terjadi di Aceh yang menimbulkan tsunami pada tanggal 26 Desember 2004 berkekuatan 8,9 skala Richter, gempa di kepulauan Nias pada tanggal 28 Mei 2005 berkekuatan 8,7 skala Richter, dan gempa bumi Yogyakarta Mei 2006 dengan kekuatamn 5,9 skal Richter.

JALUR GEMPA BUMI DI INDONESIA

Indonesia merupakan daerah rawan gempa bumi karena dilalui oleh jalur pertemuan 3 lempeng tektonik, yaitu: Lempeng Indo-Australia, lempeng Eurasia, dan lempeng Pasifik.



Gambar : Jalur Gempa Bumi di Indonesia

Sumber : www.bmkg.com

APA YANG HARUS DILAKUKAN SAAT TERJADI GEMPA?

Apabila terjadi gempa bumi yang kuat, apa yang seharusnya kamu lakukan? Hal ini tergantung posisimu saat gempa terjadi. Di daerah rawan gempa, bangunan dirancang sedemikian rupa agar **tahan terhadap getaran**. Apabila kamu berada di dalam bangunan seperti ini, sebaiknya kamu tetap berada di dalam saat terjadi gempa. Berlindunglah di bawah meja atau tempat tidur yang kukuh untuk melindungimu dari benda-benda yang berjatuhan.

Apabila kamu berada di dalam gedung yang **tidak tahan gempa**, cepatlah keluar dari gedung tersebut. Apabila kamu berada di luar, mungkin yang paling aman tetap tinggal di luar. Berusahalah berada di tempat terbuka, jauh dari pepohonan, tembok-tembok, kaca, dan saluran-saluran kabel listrik.

BAHAYA GEMPA BUMI DI LAUTAN

Pusat gempa yang berada di lautan dapat menyebabkan gempa bumi di bawah laut. Gempa seperti ini bisa menyebabkan gelombang hebat yang disebut tsunami. Gelombang itu bergerak menuju pantai dengan kecepatan sangat tinggi dan kekuatannya sangat besar. Kecepatannya dapat mencapai 1.000 km per jam. Ketika mencapai pantai, gelombang tersebut naik sehingga membentuk dinding raksasa. Tinggi gelombang laut normal antara 1–2 meter. Namun, saat tsunami tinggi gelombang laut dapat mencapai 30–50 meter. Gelombang ini akan bergerak cepat menuju daratan dan merusak segala sesuatu yang dilaluinya.

LEMBAR KERJA SISWA PERTEMUAN PERTAMA

Anggota Kelompok

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Ayo Diskusikan

Diskusikan pertanyaan-pertanyaan dibawah ini dengan kelompokmu.

1. Sebutkan peristiwa alam yang tidak dapat dicegah oleh manusia dan peristiwa alam yang dapat dicegah oleh manusia.

2. Mengapa Indonesia merupakan wilayah yang rawan terjadi gempa bumi?
3. Pulau besar mana saja yang terancam terjadi gempa bumi?
4. Pulau besar mana saja yang tidak terancam terjadi gempa bumi?
5. Saat terjadi gempa bumi, sangat penting bagi kita untuk menyelamatkan diri dengan tindakan yang tepat. Tindakan apa saja yang perlu kita lakukan saat sedang terjadi gempa bumi?

LEMBAR KERJA SISWA PERTEMUAN KETIGA

Anggota Kelompok

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

Ayo Diskusikan

Diskusikan pertanyaan-pertanyaan dibawah ini dengan kelompokmu.

1. Jika terjadi peristiwa gempa bumi, tentu saja akan menimbulkan dampak bagi makhluk hidup dan lingkungannya. Sebutkan dampak yang ditimbulkan akibat peristiwa gempa bumi.
2. Pemulihan merupakan salah satu komponen yang penting setelah terjadi peristiwa gempa bumi. Tindakan apa saja yang perlu dilakukan setelah terjadi bencan gempa bumi?

Petunjuk Role Playing

1. Seluruh siswa akan dibagi dalam peran masing-masing yaitu :
   a. Narator : 1 siswa
   b. Bapak Kepala Sekolah : 1 siswa
   c. Bu Guru : 1 siswa
   d. Pak Guru : 1 siswa
   e. Siswa : 9 siswa
2. Siswa menggunakan papan nama untuk menunjukkan perannya dan mengenakan aksesoris tambahan yang semakin menguatkan karakter dalam perannya.

3. Setelah semuanya siap, permainan peran dimulai.
4. Narator membacakan skenario permainan peran proses tanggap bencana gempa bumi.
5. Siswa yang lain melakukan skenario yang dibacakan oleh narator.
6. Permainan peran proses tanggap bencana gempa bumi selesai. Siswa kembali ke dalam kelas untuk berdiskusi dan mengevaluasi jalannya permainan peran proses tanggap bencana gempa bumi.

Naskah Kegiatan *Role Playing* Proses Tanggap Bencana Gempa Bumi

Pengantar Cerita:

Indonesia merupakan negara yang rawan terjadi gempa bumi karena dilalui oleh jalur pertemuan 3 lempeng, yaitu lempeng Eurasia, Indo-Australia dan Pasifik. Kita sebagai warga negara Indonesia perlu selalu waspada dan tanggap jika suatu saat terjadi gempa bumi. Sesaat lagi, akan kita lakukan bersama permainan peran proses tanggap bencana gempa bumi di sekolah. (narator)

Permainan Peran Dimulai

Adegan Pertama

Tokoh yang bermain:

1. Bu Guru
2. Siswa

Pada suatu pagi hari yang cerah di SD Negeri Cerme, Panjatan, Kulon Progo, pembelajaran sedang berlangsung. Bu Guru ..... sedang mengajar IPA di kelas lima. (narator)

(*Bu Guru ..... sedang mengajar materi daur air*.)

Adegan Kedua

Tokoh yang bermain:

1. Bu Guru
2. Siswa

Saat pembelajaran sedang berlangsung, tiba-tiba gempa bumi mengguncang Daerah Istimewa Yogyakarta dengan kekuatan 5,4 SR. Terasa guncangan yang begitu hebatnya. (narator)

(*Bu Guru menginstruksikan siswanya untuk melindungi kepala dengan tas, masuk ke kolong meja yang jauh dari kaca. Setelah gempa bumi selesai, siswa lari keluar kelas dengan tertib tidak boleh menyalip temannya.*)

Adegan ketiga

Tokoh yang bermain:

1. Bu Guru
2. Siswa
3. Bapak Kepala Sekolah
4. Pak Guru

Setelah gempa bumi berakhir. Seluruh siswa berkumpul di halaman sekolah. Bapak Kepala Sekolah menginstruksikan kepada Bu Guru dan Pak Guru untuk mengecek seluruh ruang kelas apakah ada siswa yang terluka atau tidak. (narator)

(*Bapak Kepala Sekolah menemui Pak Guru dan Bu Guru di depan kelas lima.*)

Bapak K.S. : “Bapak dan Bu Guru, mohon seluruh ruang kelas dicek apakah ada siswa yang terluka atau tidak.”

Pak Guru : “Iya, baik Pak.”

Bu Guru : “Iya, baik Pak.”

(*Pak Guru dan Bu Guru mengecek seluruh ruang kelas. Tidak ditemukan siswa yang terluka kemudian Pak Guru dan Bu Guru melapor kepada Bapak Kepala Sekolah.*)

Pak Guru : “Seluruh ruang kelas sudah kami cek dan tidak ditemukan siswa yang terluka.”

Bapak K.S. : “Alhamdulilah kalau begitu. Saya juga baru saja mendapat informasi dari BMKG, bahwa gempa bumi tadi berkekuatan 5,4 SR dan tidak berpotensi tsunami karena pusat gempa berada di daratan. Pak Guru dan Bu Guru mohon lakukan upaya penghilangan trauma kepada anak-anak dengan menyanyikan lagu. Setelah selesai, anak-anak mohon dipulangkan.”

Pak Guru : “Iya, baik Pak.”

Bu Guru : “Iya, baik Pak.”

Adegan Keempat

Tokoh yang bermain:

1. Bu Guru
2. Pak Guru
3. Siswa

Siswa masih mengalami trauma pasca terjadi gempa bumi. Pak Guru dan Bu Guru mengajak siswanya untuk bernyanyi bersama. (narator)

(*Pak Guru, Bu Guru dan siswa menyanyikan lagu balonku ada lima*)

Adegan Kelima

Tokoh yang bermain:

1. Bu Guru
2. Siswa

Siswa diminta untuk berkemas-kemas kemudian siswa pun diperbolehkan untuk pulang ke rumah masing-masing. (narator)

Bu Guru : "Anak-anak baru saja terjadi gempa bumi, syukur alhamdulilah kita semua selamat tidak ada yang terluka. Bapak Kepala Sekolah sudah mendapat informasi dari BMKG, bahwa gempa tadi berkekuatan 5,4 SR dan tidak berpotensi tsunami karena pusat gempa berada di daratan. Semua berkemas-kemas kemudian silahkan pulang ke rumah masing-masing. Ayo dipimpin berdoa."

Siswa : "Berdoa mulai."
"Selesai."

Permainan Peran Selesai

Penutup Cerita

Demikianlah proses tanggap bencana gempa bumi di sekolah. Ingatlah untuk selalu waspada dan tanggap jika suatu saat terjadi gempa bumi. (narator)

Lampiran 4. Foto Pembelajaran

Foto Siklus I Pertemuan Pertama

Gambar 1. Guru menyampaikan apersepsi

Gambar 2. Media gambar 1 (gambar sawah yang kekeringan), gambar 2 (sawah yang subur), gambar 3 (anak yang sedang minum)

Gambar 3. Media gambar daur air yang belum lengkap dan gambar pelengkapnya

Gambar 4. Salah satu kelompok siswa sedang berdiskusi

Gambar 5. Kelompok siswa mempresentasikan hasil diskusi

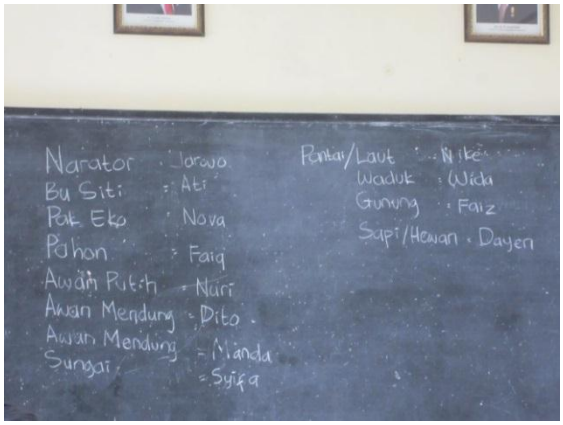
Gambar 6. Salah seorang siswa menjelaskan proses daur air kepada teman-temannya

Gambar 7. Guru meluruskan jawaban siswa

Gambar 8. Guru memberi tahu jika pertemuan selanjutnya akan dilaksanakan pembelajaran dengan metode *role playing*

Foto Siklus I Pertemuan Kedua

Gambar 9. Guru membuka pelajaran



Gambar 10. Pembagian peran dalam kegiatan *role playing*

Gambar 11. Guru, peneliti dan siswa mempersiapkan properti kegiatan *role playing*

Gambar 12. Siswa melaksanakan kegiatan *role playing* proses daur air

Gambar 13. Guru lain sedang mendokumentasikan kegiatan *role playng* siswa

Gambar 14. Siswa dan guru sedang melaksanakan langkah diskusi dan evaluasi

Foto Siklus I Pertemuan Ketiga

Gambar 15. Siswa memakai kembali properti dan kostum kegiatan *role playing*

Gambar 16. Siswa dengan bimbingan guru melaksanakan langkah permainan ulang

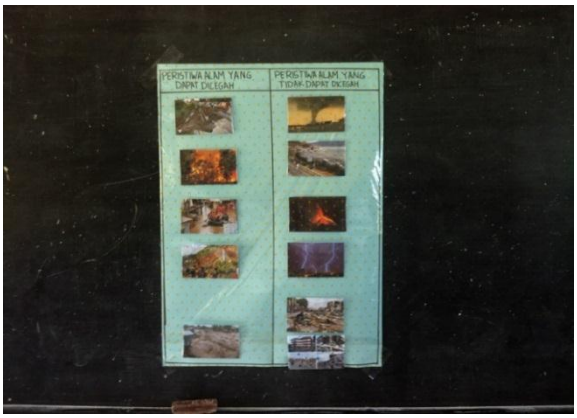
Gambar 17. Guru lain sedang menyaksikan kegiatan *role playing* siswa

Gambar 18. Siswa dan guru sedang melaksanakan langkah diskusi dan evaluasi kedua

Gambar 19. Guru sedang membimbing salah satu kelompok dalam mngerjakan LKS

Gambar 20. Siswa mengerjakan soal tes dengan tertib

Foto Siklus II Pertemuan Pertama



Gambar 21. Media peristiwa alam yang dapat dicegah dan tidak dapat dicegah manusia

Gambar 22. Guru membimbing salah satu kelompok dalam mengerjakan LKS

Gambar 23. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi

Foto Siklus II Pertemuan Kedua

Gambar 24. Siswa dengan bimbingan guru mengingat kembali peristiwa alam gempa bumi

Gambar 25. Siswa memilih peran mereka sendiri

Gambar 26. Siswa dengan bimbingan guru berlatih kegiatan bermain peran

Gambar 27. Siswa melakukan *role playing* proses tanggap bencana gempa bumi

Gambar 28. Siswa melakukan kegiatan *role playing* di halaman sekolah

Gambar 29. Siswa dan guru kembali ke kelas melaksanakan langkah diskusi dan evaluasi

Gambar 30. Siswa melakukan kegiatan *role playing* tanpa menggunakan naskah kegiatan

Gambar 31. Siswa berdiskusi mengerjakan LKS

Gambar 32. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi

Gambar 33. Siswa mengerjakan soal evaluasi dengan tertib

Gambar 34. Siswa dan Guru kelas V SD Negeri Cerme

Gambar 35. Siswa Kelas V SD Negeri Cerme

Lampiran 5. Lembar Observasi Guru dan Aktivitas Siswa

Lembar Observasi Guru

Mata Pelajaran : .....

Tanggal Pengamatan : .....

Berilah tanda check list (√) pada kolom yang sesuai.

No.	Aspek yang Diamati	Terlaksana		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Mengkondisikan kegiatan belajar siswa			

2.	Pemanasan (*Warming Up*)			
3.	Memilih Pemain (Partisipan)			
4.	Menyiapkan Pengamat (observer)			
5.	Menata Panggung			
6.	Memainkan Peran			
7.	Diskusi dan Evaluasi			
8.	Memainkan Peran Ulang			
9.	Diskusi dan Evaluasi			
10.	Berbagi Pengalaman dan Kesimpulan (*Sharing*)			
11.	Melaksanakan tes evaluasi			

Observer,

_____

Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Nama Siswa : .....

Kelas : .....

Tanggal Pengamatan : .....

Berilah tanda check list (√) pada kolom yang sesuai.

No.	**Aspek yang Diamati**	**Hasil**		**Keterangan**
		Ya	**Tidak**	
1.	Siswa ikut serta dalam kegiatan bermain peran			
2.	Siswa berpartisipasi dalam			

	kegiatan evaluasi dan *sharing*			
3.	Siswa melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru			
4.	Siswa terlibat dalam pemecahan masalah yang ada dalam LKS			
5.	Siswa berusaha mencari informasi dari bahan ajar atau buku paket untuk mengerjakan LKS			
6.	Siswa bertanya kepada siswa lain/guru apabila ada hal yang tidak dimengerti			
7.	Siswa mengerjakan soal evaluasi dengan tertib			

Observer,

_____

Lampiran 6. Hasil Observasi Guru dan Aktivitas Siswa Siklus I

Lembar Observasi Guru

SIKLUS I

Mata Pelajaran : IPA

Tanggal Pengamatan : 9, 12, 13 Mei 2015

Berilah tanda check list (√) pada kolom yang sesuai.

No.	Aspek yang Diamati	Terlaksana		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Mengkondisikan kegiatan belajar siswa	✓		
2.	Pemanasan (*Warming Up*)	✓		
3.	Memilih Pemain (Partisipan)	✓		
4.	Menyiapkan Pengamat (observer)	✓		
5.	Menata Panggung	✓		
6.	Memainkan Peran	✓		
7.	Diskusi dan Evaluasi	✓		
8.	Memainkan Peran Ulang	✓		
9.	Diskusi dan Evaluasi	✓		
10.	Berbagi Pengalaman dan Kesimpulan (*Sharing*)	✓		
11.	Melaksanakan tes evaluasi	✓		

Observer,

NIKO TAMTAMA

Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Siklus I

Nama Siswa : FDT

Kelas : V

Tanggal Pengamatan : 9,12,13 Mei 2015

Berilah tanda check list (√) pada kolom yang sesuai.

No.	Aspek yang Diamati	Hasil		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Siswa ikut serta dalam kegiatan bermain peran	√		
2.	Siswa berpartisipasi dalam kegiatan evaluasi dan *sharing*		√	
3.	Siswa melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru	√		
4.	Siswa terlibat dalam pemecahan masalah yang ada dalam LKS		√	
5.	Siswa berusaha mencari informasi dari bahan ajar atau buku paket untuk mengerjakan LKS		√	
6.	Siswa bertanya kepada siswa lain/guru apabila ada hal yang tidak dimengerti		√	
7.	Siswa mengerjakan soal evaluasi dengan tertib	√		

Observer,

Niko Tantama

Lampiran 7. Hasil Observasi Guru dan Aktivitas Siswa Siklus II

Lembar Observasi Guru
SIKLUS II

Mata Pelajaran : IPA

Tanggal Pengamatan : 30 Mei, 3 Juni 2015

Berilah tanda check list (√) pada kolom yang sesuai.

No.	Aspek yang Diamati	Terlaksana		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Mengkondisikan kegiatan belajar siswa	√		
2.	Pemanasan (*Warming Up*)	√		
3.	Memilih Pemain (Partisipan)	√		
4.	Menyiapkan Pengamat (observer)	√		
5.	Menata Panggung	√		
6.	Memainkan Peran	√		
7.	Diskusi dan Evaluasi	√		
8.	Memainkan Peran Ulang	√		
9.	Diskusi dan Evaluasi	√		
10.	Berbagi Pengalaman dan Kesimpulan (*Sharing*)	√		
11.	Melaksanakan tes evaluasi	√		

Observer,

Ruri Setyo Prabowo

Lembar Observasi Aktivitas Siswa

SIKLUS II

Nama Siswa : SS

Kelas : V

Tanggal Pengamatan : 30 Mei, 3 Juni 2015

Berilah tanda check list (√) pada kolom yang sesuai.

No.	Aspek yang Diamati	Hasil		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Siswa ikut serta dalam kegiatan bermain peran	√		
2.	Siswa berpartisipasi dalam kegiatan evaluasi dan *sharing*	√		
3.	Siswa melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru	√		
4.	Siswa terlibat dalam pemecahan masalah yang ada dalam LKS	√		
5.	Siswa berusaha mencari informasi dari bahan ajar atau buku paket untuk mengerjakan LKS	√		
6.	Siswa bertanya kepada siswa lain/guru apabila ada hal yang tidak dimengerti	√		
7.	Siswa mengerjakan soal evaluasi dengan tertib	√		

Observer,

Puri Setyo Prabowo

Lampiran 8. Soal Tes Penguasaan Konsep IPA Pra Siklus

SOAL EVALUASI POKOK BAHASAN SUSUNAN BUMI KELAS V SD NEGERI CERME PANJATAN KULON PROGO

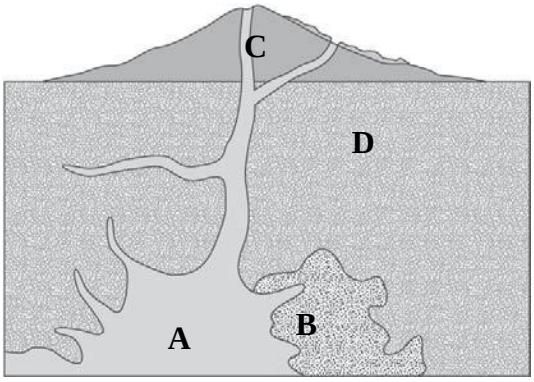
A. Pilihan Ganda

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

1. Lapisan bumi yang paling luar, keras dan merupakan tempat hidup berbagai makhluk hidup disebut ...
   a. Kerak bumi
   b. Mantel bumi
   c. Inti bumi
   d. Selubung bumi
2. Lapisan bumi yang paling tebal disebut ...
   a. Kerak bumi
   b. Mantel bumi
   c. Inti luar
   d. Inti dalam
3. Kerak dibedakan menjadi kerak benua dan kerak samudra. Sebagian besar kerak benua terbentuk dari batuan ...
   a. Basal
   b. Kapur
   c. Granit
   d. Serpih
4. Lapisan atmosfer yang paling jauh dengan permukaan bumi disebut ...
   a. Troposfer
   b. Stratosfer
   c. Mesosfer
   d. Eksosfer
5. Lapisan ini yang mempengaruhi cuaca. Sebagian besar awan yang menyebabkan hujan terbentuk di lapisan ini. Yang dimaksud dengan lapisan ini adalah ...
   a. Eksosfer
   b. Mesosfer
   c. Stratosfer
   d. Troposfer

6. Lapisan ozon merupakan lapisan yang sangat penting karena melindungi bumi dari sinar ultraviolet. Lapisan ozon ini berada di lapisan atmosfer ...
   a. Termosfer
   b. Troposfer
   c. Stratosfer
   d. Mesosfer
7. Sinar ultraviolet merupakan sinar yang berbahaya bagi makhluk hidup. Dampak yang dapat ditimbulkan dari sinar ultraviolet jika langsung mengenai bumi yaitu ...
   a. Dapat menyebabkan terjadinya bencana alam
   b. Semua daerah di bumi akan mengalami kekeringan
   c. Dapat membunuh makhluk hidup
   d. Dapat memperlancar fotosintesis pada tumbuhan
8. Manusia memanfaatkan tanah untuk berbagai kebutuhan, diantaranya sebagai berikut.
   1) bercocok tanam
   2) bahan makanan
   3) landasan berpijak
   4) mendirikan rumah

   Manakah yang termasuk manfaat tanah bagi kebutuhan manusia ...
   a. 1), 2) dan 3)
   b. 1), 3) dan 4)
   c. 2), 3) dan 4)
   d. 1), 2), 3) dan 4)
9. Perhatikan gambar di bawah ini.



   Magma ditunjukkan dengan huruf ...
   a. A
   b. B
   c. C
   d. D

10. Perhatikan lapisan bumi berikut.
    1) Inti luar
    2) Mantel bumi
    3) Kerak
    4) Inti dalam

    Urutan lapisan bumi dari yang paling luar ke dalam yang benar adalah ...

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

B. Esai

Jawablah pertanyaan berikut dengan jawaban yang singkat dan benar.

1. Jelaskan salah satu teori tentang proses terbentuknya bumi.
2. Mengapa tanah di lereng gunung berapi merupakan tanah yang subur?
3. Jelaskan dua kegunaan lapisan atmosfer bagi makhluk hidup di bumi.
4. Gambarkan susunan lapisan atmosfer yang menyelubungi bumi.
5. Gambarkan susunan lapisan bumi dan tunjukkan lapisan penyusunnya.

Lampiran 9. Soal Tes Penguasaan Konsep IPA Siklus I

SOAL EVALUASI POKOK BAHASAN DAUR AIR KELAS V SD NEGERI CERME PANJATAN KULON PROGO

A. Pilihan Ganda

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

1. Air di bumi tidak pernah habis walaupun terus menerus digunakan oleh makhluk hidup. Hal ini disebabkan air mengalami ...
   a. Pencampuran
   b. Penambahan
   c. Penguapan
   d. Daur
2. Air di permukaan bumi jika terkena sinar matahari akan berubah menjadi ...
   a. Butiran air
   b. Uap air
   c. Hujan
   d. Awan
3. Penguapan air yang terkandung didalam tumbuhan disebut ...
   a. Respirasi
   b. Evaporasi
   c. Transpirasi
   d. Evapotranspirasi
4. Setelah membawa uap air yang banyak, awan putih akan berubah menjadi awan mendung. Setalah mengalami titik jenuh, maka akan terjadi hujan. Proses ini dinamakan ...
   a. Presipitasi
   b. Kondensasi
   c. Evaporasi
   d. Infiltrasi
5. Air sangat berguna bagi makhluk hidup. Berikut ini yang merupakan kegunaan air bagi makhluk hidup adalah ...
   a. Air dapat digunakan untuk membuang limbah pabrik yang mengandung logam berat seperti merkuri
   b. Air dapat digunakan untuk melarutkan bahan kimia seperti formalin untuk digunakan dalam makanan
   c. Air sungai yang berwarna cokelat dapat dimanfaatkan untuk mandi anak-anak

d. Air dapat digunakan untuk keperluan transportasi seperti di sungai-sungai besar di Kalimantan

6. Upaya menghemat air dalam kehidupan sehari-hari sangat penting. Tindakan kita berikut yang mencerminkan upaya menghemat air adalah ...
   a. Membiarkan ember diisi air hingga tumpah
   b. Mencuci mobil dengan cara menyiram langsung dengan ember
   c. Mandi menggunakan shower
   d. Ketika menyiram bunga, seluruh bagian tanaman disiram dengan air
7. Daur air dapat berjalan dengan lancar apabila manusia melakukan tindakan ...
   a. Menanam padi sepanjang tahun
   b. Membersihkan selokan dari tumpukan sampah
   c. Banyak menebang pohon agar mendapat uang yang melimpah
   d. Mengaspal jalan-jalan supaya kendaraan dapat melintas dengan lancar
8. Daur air dapat terganggu apabila manusia melakukan tindakan ...
   a. Membangun waduk untuk kepentingan pariwisata
   b. Mengeruk dasar sungai yang mengalami pendangkalan
   c. Membakar sampah plastik di rumah
   d. Membuang sampah plastik di sungai
9. Banyaknya bangunan di perkotaan, hubungannya dengan daur air, menyebabkan ...
   a. Daur air menjadi lancar karena adanya talang disetiap bangunan
   b. Mengganggu proses penyerapan air hujan ke tanah sehingga cepat memasuki sungai
   c. Penguapan air meningkat sehingga hujan dapat berlangsung lama
   d. Cuaca menjadi panas sehingga menyebabkan pemanasan global
10. Tahapan daur air
    1) Hujan
    2) Berkondensasi
    3) Air menguap
    4) Awan

    Urutan yang benar proses siklus air adalah ...
    a. 1), 2), 3) dan 4)
    b. 3), 2), 4) dan 1)
    c. 3), 1), 2) dan 4)
    d. 3), 4), 2) dan 1)

B. Esai

Jawablah pertanyaan berikut dengan jawaban yang singkat dan benar.

1. Air digunakan oleh semua makhluk hidup di bumi namun air tidak pernah habis. Kenapa air di bumi tidak pernah habis?
2. Air begitu bermanfaat bagi kehidupan makhluk hidup di bumi. Sebutkan 3 kegunaan air bagi makhluk hidup di bumi.
3. Jelaskan terjadinya daur air.
4. Tuliskan 3 caramu untuk menghemat air dalam kehidupan sehari-hari.
5. Sebutkan 2 tindakan manusia yang dapat mengganggu proses daur air.

KUNCI JAWABAN

A. PILIHAN GANDA

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

B. Esay

1. Air di bumi tidak pernah habis meskipun digunakan oleh makhluk hidup di bumi. Hal ini dikarenakan adanya daur air.
2. Kegunaan air yaitu:
   a. Keperluan hidup manusia (minum, mandi, mencuci, dll)
   b. Pembangkit listrik (PLTA)
   c. Sarana olahraga (renang, arung jeram, dayung)
   d. Sarana transportasi (sungai-sungai besar di Kalimantan)
   e. Keperluan irigasi dan perikanan
3. Proses daur air yaitu:
   Penguapan air (air laut, air sungai, air waduk/danau, tumbuhan, hewan dan manusia) → pengembunan uap air menjadi awan putih (kondensasi) → terbentuk awan mendung → awan mendung mengalami titik jenuh kemudian terjadi hujan (air, salju atau es) yang turun ke bumi → air yang turun ke bumi (hujan) kembali lagi ke laut (melalui sungai atau meresap ke tanah kemudian kembali ke laut)
4. Cara-cara untuk menghemat air yaitu:
   a. Mandi/mencuci dengan air secukupnya
   b. Matikan pompa air jika tampungan sudah penuh
   c. Matikan kran air jika sudah selesai digunakan
   d. Mencuci sepeda, motor atau mobil secara berkala
   e. Menggunakan air bekas cucian beras untuk menyiram tanaman
   f. Menggunakan selang untuk mencuci sepeda, motor atau mobil
   g. Menggunakan shower untuk mandi

5. Tindakan manusia yang dapat mengganggu proses daur air diantaranya:
   a. Membuang sampah di saluran air (selokan, parit atau sungai).
   b. Pembangunan gedung-gedung bertingkat yang tidak memperhatikan daerah resapan air.
   c. Mengaspal atau membetonisasi jalan-jalan sehingga mengganggu proses penyerapan air ke dalam tanah.

PEDOMAN PENILAIAN

Bobot Soal :
Skor Pilihan Ganda 60%
Skor Esay 40%

A. PILIHAN GANDA

Jawaban benar = 1
Jawaban salah = 0
$Skor \ = jawaban\ benar\ x\ 6$

B. ESAI

Bobot esay 40

1. Pedoman penskoran jika jawaban siswa,

Skor	Keterangan
4	Menuliskan alasan dengan tepat, bahwa air di bumi tidak pernah habis meskipun digunakan oleh makhluk hidup di bumi. Hal ini dikarenakan adanya daur air.
3	Menuliskan alasan dengan tepat, namun kalimat siswa masih rancu
2	Jawaban siswa kurang lengkap, menyebutkan alasannya namun sebabnya tidak disebutkan atau sebaliknya
1	Tidak menuliskan alasan dengan tepat kenapa air di bumi tidak pernah habis meskipun terus digunakan oleh makhluk hidup.

2. Pedoman penskoran jika jawaban siswa,

Skor	Keterangan
9	Menyebutkan tiga kegunaan air dalam kehidupan sehari-hari dengan benar
6	Menyebutkan dua kegunaan air dalam kehidupan sehari-hari dengan benar
3	Menyebutkan satu kegunaan air dalam kehidupan sehari-hari dengan benar

1	Jawaban siswa tidak ada yang benar

3. Pedoman penskoran jika jawaban siswa,

Skor	**Keterangan**
10	Menjelaskan tahapan proses daur air dengan benar
8	Menjelaskan empat tahapan proses daur air dengan benar
6	Menjelaskan tiga tahapan proses daur air dengan benar
4	Menjelaskan dua tahapan proses daur air dengan benar
2	Menjelaskan satu tahapan proses daur air dengan benar
1	Jawaban siswa tidak ada yang benar

4. Pedoman penskoran jika jawaban siswa,

Skor	**Keterangan**
9	Menyebutkan tiga cara menghemat air dalam kehidupan sehari-hari dengan benar
6	Menyebutkan dua cara menghemat air dalam kehidupan sehari-hari dengan benar
3	Menyebutkan satu cara menghemat air dalam kehidupan sehari-hari dengan benar
1	Jawaban tidak ada yang benar

5. Pedoman penskoran jika jawaban siswa,

Skor	**Keterangan**
8	Menyebutkan dua tindakan manusia yang dapat mengganggu proses daur air dengan benar
4	Menyebutkan satu tindakan manusia yang dapat mengganggu proses daur air dengan benar
1	Jawaban siswa tidak ada yang benar

Skor = Jumlah skor esay yang diperoleh

PEDOMAN PENILAIAN

$$Nilai = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{Skor\ maksimal}\ x\ 100$$

Lampiran 10. Soal Tes Penguasaan Konsep IPA Siklus II

SOAL EVALUASI POKOK BAHASAN PERISTIWA ALAM KELAS V
SD NEGERI CERME PANJATAN KULON PROGO

A. Pilihan Ganda

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

1. Kelompok peristiwa alam dibawah ini yang dapat kita cegah yaitu ...
   a. Kebakaran hutan dan tanah longsor
   b. Gempa bumi dan banjir
   c. Banjir dan gunung meletus
   d. Angin topan dan tsunami
2. Dari gambar berikut ini, yang merupakan dampak dari peristiwa alam yaitu ...
   a.
   b.
   c.
   d.
3. Banjir di kota-kota besar seperti Jakarta, umumnya disebabkan tindakan manusia yang tidak bertanggung jawab. Tindakan manusi berikut yang mencerminkan perilaku tersebut adalah ...

a. Meluapnya air laut
b. Mencuci baju di sungai
c. Tidak memiliki saluran air
d. Berkurangnya daerah resapan air karena banyak bangunan

4. Gempa bumi yang disebabkan karena letusan gunung berapi disebut ...
   a. Gempa runtuhan
   b. Gempa vulkanik
   c. Gempa tektonik
   d. Gempa lokal
5. Alat untuk mengukur kekuatan gempa bumi yaitu ...
   a. Seismograf
   b. Barometer
   c. Hidrometer
   d. Termometer
6. Gempa bumi yang terjadi di dasar laut dapat menyebabkan terjadinya gelombang air laut yang sangat besar. Gelombang air laut ini disebut ...
   a. Episentrum
   b. Tsunami
   c. Vulkanik
   d. Tektonik
7. Ketika kita sedang berada didalam kelas kemudian terjadi gempa bumi. Tindakan pertama yang kita ambil adalah ...
   a. Berteriak sekencang-kencangnya
   b. Berlari sekencang-kencangnya ke luar kelas dengan menyalip teman kita
   c. Mengambil benda didekat kita, misalnya tas, untuk melindungi kepala kita
   d. Masuk kolong meja yang berada di dekat kaca
8. Ketika kita sudah berada di luar bangunan kemudian terjadi gempa bumi. Tindakan kita yang tepat adalah ...
   a. Masuk kedalam bangunan untuk mengambil barang berharga kita
   b. Berdiri didekat pohon untuk pegangan supaya tidak jatuh diguncang gempa
   c. Masuk kembali kedalam bangunan untuk berlindung dikolong meja
   d. Berdiri ditempat terbuka yang jauh dari pohon, tiang listrik, kaca atau tembok

9. Berkaitan dengan gempa bumi, badan milik pemerintah yang bertugas mencatat dan melakukan pengukuran kekuatan gempa, kemudian

menyampaikan informasi gempa bumi kepada masyarakat serta melakukan peringatan dini jika akan terjadi tsunami di Indonesia adalah ...

a. Badan SAR Nasional (BASARNAS)
b. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)
c. Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG)
d. Badan Narkotika Nasional (BNN)

10. Berikut ini merupakan tindakan-tindakan yang diambil ketika terjadi gempa bumi

    1) Masuk kolong meja
    2) Hindari dari kaca
    3) Lindungi kepala
    4) Lari ke lapangan terbuka

    Urutan tindakan yang kita ambil saat terjadi gempa bumi yang benar adalah ...

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

B. Esai

Jawablah pertanyaan berikut dengan jawaban yang singkat dan benar.

1. Sebutkan 3 peristiwa alam yang dapat dicegah oleh manusia.
2. Sebutkan 3 peristiwa alam yang tidak dapat dicegah oleh manusia.
3. Kenapa di Indonesia rawan terjadi gempa bumi?
4. Ketika kita sedang berada didalam kelas, tiba-tiba terjadi gempa bumi yang hebat. Sangat penting bagi kita untuk menyelamatkan diri. Jelaskan tindakan kita yang tepat saat terjadi gempa didalam kelas.
5. Sebutkan 3 dampak yang ditimbulkan dari bencana alam gempa bumi

KUNCI JAWABAN

A. PILIHAN GANDA

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

B. Esai

1. Peristiwa alam yang dapat dicegah oleh manusia yaitu:
   a. Tanah longsor
   b. Banjir
   c. Kebakaran hutan
2. Peristiwa alam yang tidak dapat dicegah oleh manusia yaitu:
   a. Gempa bumi
   b. Gunung meletus
   c. Tsunami
3. Negara Indonesia merupakan negara yang rawan terjadi gempa bumi karena dilalui oleh jalur pertemuan lempeng, yaitu lempeng eurasia, indo-australia dan pasifik.
4. Tindakan yang kita ambil saat di dalam kelas terjadi gempa bumi yang hebat:
   a. Lindungi kepala dengan tas
   b. Masuk kolong meja
   c. Hindari dekat kaca
   d. Lari lapangan terbuka/halaman sekolah
5. Dampak yang ditimbulkan gempa bumi adalah:
   a. Runtuhnya bangunan
   b. Jatuhnya korban luka-luka maupun korban jiwa
   c. Retaknya tanah atau tanah ambles

PEDOMAN PENILAIAN

Bobot Soal :
Skor Pilihan Ganda 60%
Skor Esay 40%

A. PILIHAN GANDA

Jawaban benar = 1
Jawaban salah = 0
$Skor \ = jawaban \ benar \ x \ 6$

B. ESAI

Bobot esay 40

1. Pedoman penskoran jika jawaban siswa,

Skor	Keterangan
6	Siswa menyebutkan 3 peristiwa alam yang dapat dicegah oleh manusia dengan benar
4	Siswa menyebutkan 2 peristiwa alam yang dapat dicegah oleh manusia dengan benar
2	Siswa menyebutkan 1 peristiwa alam yang dapat dicegah oleh manusia dengan benar

2. Pedoman penskoran jika jawaban siswa,

Skor	Keterangan
6	Siswa menyebutkan 3 peristiwa alam yang tidak dapat dicegah oleh manusia dengan benar
4	Siswa menyebutkan 2 peristiwa alam yang tidak dapat dicegah oleh manusia dengan benar
2	Siswa menyebutkan 1 peristiwa alam yang tidak dapat dicegah oleh manusia dengan benar

3. Pedoman penskoran jika jawaban siswa,

Skor	Keterangan
9	Siswa menjelaskan Indonesia merupakan daerah rawan gempa bumi karena dilalui oleh jalur pertemuan 3 lempeng yaitu, eurasia, indo-asutralia dan pasifik
6	Jika keterangan lempeng tidak disebutkan
3	Jika jawaban tidak lengkap dan tidak menyebutkan keterangan lempeng yang melalui Indonesia

4. Pedoman penskoran jika jawaban siswa,

Skor	Keterangan
10	Jawaban siswa menyebutkan empat tindakan untuk menyelamatkan diri dari gempa bumi saat berada di dalam kelas dengan kalimat lengkap dan runtut.
8	Jawaban siswa sudah menyebutkan empat tindakan untuk menyelamatkan diri dari gempa bumi saat berada di dalam kelas, namun kalimatnya kurang lengkap
6	Jawaban siswa menyebutkan tiga tindakan
4	Jawaban siswa menyebutkan dua tindakan
2	Jawaban siswa menyebutkan satu tindakan

5. Pedoman penskoran jika jawaban siswa,

Skor	Keterangan
9	Jawaban siswa menyebutkan tiga dampak gempa bumi dengan benar
6	Jawaban siswa menyebutkan dua dampak gempa bumi dengan benar
3	Jawaban siswa menyebutkan satu dampak gempa bumi dengan benar

Skor = Jumlah skor esay yang diperoleh

PEDOMAN PENILAIAN

$$Nilai = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{Skor\ maksimal}\ x\ 100$$

Lampiran 11. Daftar Nilai Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

Daftar Nilai Penguasaan Konsep IPA Siswa Pra Siklus

No	Nama	Jenis Kelamin	Nilai
1.	NR	L	58
2.	AGA	P	73
3.	NW	P	83
4.	RF	P	83
5.	SS	L	61
6.	NA	P	84
7.	DWF	P	76
8.	SM	P	67
9.	DCK	L	84
10.	MFQ	L	76
11.	MFZ	L	67
12.	AW	P	67
13.	FDT	L	37
Nilai Tertinggi			84
Nilai Terendah			37
Jumlah Siswa Tuntas			7 siswa
Jumlah Siswa Belum Tuntas			6 siswa
Nilai Rata-rata			70,5
Presentase Siswa Tuntas			54%

Daftar Nilai Penguasaan Konsep IPA Siswa Siklus I

No	Nama	Jenis Kelamin	Nilai
1.	NR	L	63
2.	AGA	P	72
3.	NW	P	82
4.	RF	P	71
5.	SS	L	80
6.	NA	P	65
7.	DWF	P	76
8.	SM	P	90
9.	DCK	L	82
10.	MFQ	L	77
11.	MFZ	L	83
12.	AW	P	68
13.	FDT	L	55
Nilai Tertinggi			90
Nilai Terendah			55
Jumlah Siswa Tuntas			9 siswa
Jumlah Siswa Belum Tuntas			4 siswa
Nilai Rata-rata			74,2
Presentase Siswa Tuntas			69%

Daftar Nilai Penguasaan Konsep IPA Siswa Siklus II

No	Nama	Jenis Kelamin	Nilai
1.	NR	L	66
2.	AGA	P	81
3.	NW	P	73
4.	RF	P	92
5.	SS	L	67
6.	NA	P	85
7.	DWF	P	79
8.	SM	P	75
9.	DCK	L	80
10.	MFQ	L	77
11.	MFZ	L	83
12.	AW	P	76
13.	FDT	L	81
Nilai Tertinggi			92
Nilai Terendah			66
Jumlah Siswa Tuntas			11 siswa
Jumlah Siswa Belum Tuntas			2 siswa
Nilai Rata-rata			78,1
Presentase Siswa Tuntas			85%

Lampiran 12. Hasil Tes Siswa Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

LEMBAR JAWABAN
SOAL EVALUASI POKOK BAHASAN SUSUNAN TANAH

Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam	Hari/Tanggal	:
Kelas/Semerter	: V (lima) / 2	Waktu	: 20 menit

Nama : Anisa widayanti
No. Absen : 2780

A. Pilihan Ganda

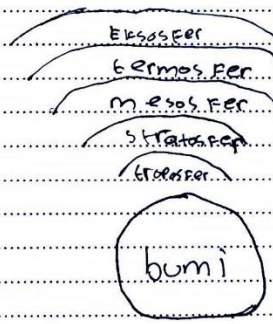
Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c atau d pada jaban yang paling benar.

No.				
1.	~~a.~~	b.	c.	d.
2.	a.	~~b.~~	c.	d.
3.	~~a.~~	b.	c.	d.
4.	a.	b.	c.	~~d.~~
5.	a.	b.	c.	~~d.~~
6.	a.	b.	c.	~~d.~~
7.	a.	b.	~~c.~~	d.
8.	~~a.~~	b.	c.	d.
9.	a.	~~b.~~	c.	d.
10.	a.	~~b.~~	c.	d.

B. Esay

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan jawaban yang singkat dan benar.

1. awan pada awalnya terbentuk dari debu dan gas dgn jaraknya Ratusan juta kilo meter karena terdapat gaya gravitasi lalu debu dan gas yang terbentang lalu membulat / berputar sehingga seperti Roda pipih.
2. karena mengandung abu vulkanik
3. mengaga air agar tidak menguap ke angkasa luar, mengaga bumi agar sinar ultra violet tidak masuk ke bumi.
4. Eksosfer
termosfer
mesosfer
stratosfer
troposfer
bumi



LEMBAR JAWABAN
SOAL EVALUASI POKOK BAHASAN SUSUNAN TANAH

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam Hari/Tanggal :
Kelas/Semerter : V (lima) / 2 Waktu : 20 menit

Nama : NOVA RAHMADI
No. Absen : dua

A. Pilihan Ganda

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c atau d pada jaban yang paling benar.

No.				
1.	x	b.	c.	d.
2.	a.	x	c.	d.
3.	x	b.	c.	d.
4.	a.	b.	c.	x
5.	a.	b.	c.	x
6.	a.	b.	x	d.
7.	a.	b.	x	d.
8.	a.	x	c.	d.
9.	a.	b.	x	d.
10.	x	b.	c.	d.

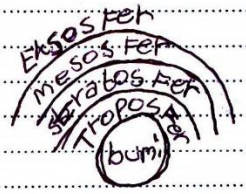
B. Esay

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan jawaban yang singkat dan benar.

1 .....
.....
.....

2. .....
.....
.....

3. .....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



4. .....
.....
.....
.....
.....

5. .....
.....

LEMBAR JAWABAN
SOAL EVALUASI POKOK BAHASAN SUSUNAN TANAH

Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam	Hari/Tanggal	: Rabu, 22 April 2015
Kelas/Semerter	: V (lima) / 2	Waktu	: 20 menit

Nama : Dafah................................
No. Absen : 2781...................................

A. Pilihan Ganda

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c atau d pada jaban yang paling benar.

No.				
1.	a.	b.	c.	X
2.	a.	X	c.	d.
3.	a.	b.	X	d.
4.	a.	b.	c.	X
5.	a.	X	c.	d.
6.	X	b.	c.	d.
7.	X	b.	c.	d.
8.	a.	b.	X	d.
9.	a.	X	c.	d.
10.	a.	b.	X	d.

B. Esay

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan jawaban yang singkat dan benar.

1 dari [illegible] jas jadibu terbatang 1000 km ~~dan membuk~~ ~~bat~~ dan Ada gaya yang sangat kuat dan menjadi gumpalan atau bola
2 karana ada hewan atau tumbuan yang mati dan terkena lahar gunung ~~dan~~ menjadi ~~b~~ busuk
3 medirikan rumah, dan utuk bernafas

Hasil Tes Siklus I

LEMBAR JAWABAN
SOAL EVALUASI POKOK BAHASAN DAUR AIR

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam   Hari/Tanggal : Rabu, 13 Mei 2015
Kelas/Semerter : V (lima) / 2   Waktu : 20 menit

Nama : M. Feedayeh T.P.S.
No. Absen : ....

A. Pilihan Ganda
Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c atau d pada jawaban yang paling benar.

SL = 2

No.				
1.	a.	b.	c.	d. (x)
2.	a.	b. (x)	c.	d.
3.	a.	b.	c. (x)	d.
4.	a.	b. (x)	c.	d.
5.	a.	b.	c.	d. (x)
6.	a.	b.	c. (x)	d.
7.	a.	b. (x)	c.	d.
8.	a.	b.	c.	d. (x)
9.	a.	b. (x)	c.	d.
10.	a.	b.	c.	d. (x)

B. Esay
Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan jawaban yang singkat dan benar.

1. karna megalami Daur air
2. minum mandi mencuci
3. dari matahari menyinari danau laut waduk dan makluk hidup dan terjadi penguapan lalu datanglah awah putih menjadi Awah mendung lalu terjadi hujan Air dan hujan salju dan kembali ke laut
4. mandi degan shower, mencuci mobil / motor degan ember, dan me matikan kerah sesudah mandi/mencuci
5. membuat jalan dari beton, dan membuang sampah di sungai

LEMBAR JAWABAN
SOAL EVALUASI POKOK BAHASAN DAUR AIR

Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam	Hari/Tanggal	: Rabu, 13 Mei 2015
Kelas/Semerter	: V (lima) / 2	Waktu	: 20 menit

Nama : Syifa mauidia
No. Absen : 9. (Sembilan)

A. Pilihan Ganda

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

No.				
1.	a.	b.	c.	X
2.	a.	X	c.	d.
3.	a.	b.	X	d.
4.	X	b.	c.	d.
5.	a.	b.	c.	X
6.	a.	b.	X	d.
7.	a.	X	c.	d.
8.	a.	b.	c.	X
X	a.	b.	c.	X
10.	a.	X	c.	d.

SL = 1

B. Esay

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan jawaban yang singkat dan benar.

1. karena ada proses daurair / siklus air
2. a. untuk sarana transportasi / untuk tempat wisata.
   b. untuk mencuci dan untuk mandi, meminum.
   c. untuk irigasi dan perikanan
3. matahari menyinari, sungai, waduk, danau, dan laut dan akhirnya menguap. Proses ini dinamakan evaporasi, matahari juga menyinari tumbuhan. Proses penguapan pada tumbuhan disebut transpirasi. matahari juga menyinari hewan dan manusia Proses Penguapan pada hewan dan manusia disebut Respirasi. air pun menguap, air pun berkondensasi dan menjadi awan putih. air berkumpul disuatu tempat, dan menjadi awan mendung. awan mendung pun menurunkan hujan air. di pegunungan jaya wijaya di papua suhunya terlalu dingin dan akhirnya turun hujan es / hujan salju di puncak gunung jayawijaya hujan air di daratan meresap kedalam tanah dan pada akhirnya kembali ke laut. Proses ini dinamakan infiltrasi.
4. mandi menggunakan shower, mencuci kendaraan dengan selang:, menyirami tanaman dengan bekas air cucian.
5. membuang sampah plastik disungai, membangun rumah-rumah dipinggir sungai / menebang pohon secara liar.

LEMBAR JAWABAN
SOAL EVALUASI POKOK BAHASAN DAUR AIR

Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam	Hari/Tanggal	: Rabu, 13 Mei 2015
Kelas/Semerter	: V (lima) / 2	Waktu	: 20 menit

Nama : NOVI RAHMADI
No. Absen : 2

A. Pilihan Ganda

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

No.				
1.	a.	b.	c.	d.
2.	a.	b.	c.	d.
3.	a.	b.	c.	d.
4.	a.	b.	c.	d.
5.	a.	b.	c.	d.
6.	a.	b.	c.	d.
7.	a.	b.	c.	d.
8.	a.	b.	c.	d.
9.	a.	b.	c.	d.
10.	a.	b.	c.	d.

SL=5

B. Esay

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan jawaban yang singkat dan benar.

1. karena ada daur air
2. mandi, mencuci mobil, minum dan lain - lain
3.
4. mandi menggunakan shower, menyiram tanaman
5. membuang sampah di sungai, membuang limbah di laut

Hasil Tes Siklus II

LEMBAR JAWABAN
SOAL EVALUASI POKOK BAHASAN PERISTIWA ALAM

Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam	Hari/Tanggal	: Rabu 3 Juni 2015
Kelas/Semerter	: V (lima) / 2	Waktu	: 20 menit

Nama : Nuri Alfiani
No. Absen : 7

A. Pilihan Ganda

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

No.				
1.	**a.**	b.	c.	d.
2.	a.	b.	**c.**	d.
3.	a.	b.	c.	**d.**
4.	a.	**b.**	c.	d.
5.	**a.**	b.	c.	d.
6.	a.	**b.**	c.	d.
7.	a.	b.	**c.**	d.
8.	a.	b.	c.	**d.**
9.	a.	b.	**c.**	d.
10.	a.	b.	**c.**	d.

SL = 0

B. Esay

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan jawaban yang singkat dan benar.

1. - Banjir
   - Kebakaran hutan
   - Tanah longsor
2. - Gempa bumi
   - Gunung meletus
   - Tsunami.
3. Karena dilalui jalur pertemuan 3 lempeng, yaitu = lempeng Indo - Australia, lempeng eurasia, dan lempeng Pasifik.
4. - lindungi kepala
   - masuk kolong meja
   - Hindari dari kaca
   - Lari lapangan terbuka.
5. - Gedung - gedung banyak yang roboh
   - terjadi tsunami jika berada di pusat lautan
   - terjadi konsleting listrik

LEMBAR JAWABAN
SOAL EVALUASI POKOK BAHASAN PERISTIWA ALAM

Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam	Hari/Tanggal	: Rabu 3 Juni 2015
Kelas/Semerter	: V (lima) / 2	Waktu	: 20 menit

Nama : Rahma fajar yani
No. Absen : 5

A. Pilihan Ganda

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

No.				
1.	a.	b.	c.	d.
2.	a.	b.	c.	d.
3.	a.	b.	c.	d.
4.	a.	b.	c.	d.
5.	a.	b.	c.	d.
6.	a.	b.	c.	d.
7.	a.	b.	c.	d.
8.	a.	b.	c.	d.
9.	a.	b.	c.	d.
10.	a.	b.	c.	d.

SL: 0

B. Esay

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan jawaban yang singkat dan benar.

1. banjir, tanah longsor, kebakaran hutan.
2. gunung meletus, gempa bumi, Tsunami.
3. karena berdekatan dengan lempeng Eurasia, indo-australia, dan pasifik
4. Lindungi kepala, masuk kolong meja, Hindari dari kaca, dan-lari ke lapangan terbuka.
5. rumah - rumah penduduk roboh, tiang listrik juga roboh, jembatan roboh,

LEMBAR JAWABAN
SOAL EVALUASI POKOK BAHASAN PERISTIWA ALAM

Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam	Hari/Tanggal	: Rabu, 3 Juni 2015
Kelas/Semerter	: V (lima) / 2	Waktu	: 20 menit

Nama : Dyan.....
No. Absen : .....

A. Pilihan Ganda

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

No.				
1.	a.	b.	c.	d.
2.	a.	b.	c.	d.
3.	a.	b.	c.	d.
4.	a.	b.	c.	d.
5.	a.	b.	c.	d.
6.	a.	b.	c.	d.
7.	a.	b.	c.	d.
8.	a.	b.	c.	d.
9.	a.	b.	c.	d.
10.	a.	b.	c.	d.

SL=0

B. Esay

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan jawaban yang singkat dan benar.

1. banjir, tanah longsong, kebakaran hutan.
2. gunung meletus, gempa bumi tsunami
3. karna ibadah kita di lewati garis-garis
4. melindungi kepala dengan tas, masuk kolong meja. Hindari dari kaca Lari ke lapangan terbuka
5. tanah longsor, tsunami, gunung meletus.

Lampiran 13. Lampiran Surat-surat

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Alamat : Karangmalang, Yogyakarta 55281
Telp.(0274) 586168 Hunting, Fax.(0274) 540611; Dekan Telp. (0274) 520094
Telp.(0274) 586168 Psw. (221, 223, 224, 295,344, 345, 366, 368,369, 401, 402, 403, 417)
Certificate No. QSC 00687

No. : 3156 /UN34.11/PL/2015 **6 Mei 2015**
Lamp. : 1 (satu) Bendel Proposal
Hal : Permohonan izin Penelitian

Yth. Gubernur Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta
Cq. Kepala Biro Administrasi Pembangunan
Setda Provinsi DIY
Kepatihan Danurejan
Yogyakarta

Diberitahukan dengan hormat, bahwa untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik yang ditetapkan oleh Jurusan Pendidikan Pra Sekolah dan Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, mahasiswa berikut ini diwajibkan melaksanakan penelitian:

Nama	:	Niko Tamtama
NIM	:	11108244003
Prodi/Jurusan	:	PGSD/PPSD
Alamat	:	Jimatan RT 35, Jatirejo, Lendah, Kulon Progo

Sehubungan dengan hal itu, perkenankanlah kami memintakan izin mahasiswa tersebut melaksanakan kegiatan penelitian dengan ketentuan sebagai berikut:

Tujuan	:	Memperoleh data penelitian tugas akhir skripsi
Lokasi	:	SD Negeri Cerme, Panjatan, Kulon Progo
Subyek	:	Siswa Kelas V
Obyek	:	Peningkatan Penguasaan Konsep IPA
Waktu	:	Mei-Juli 2015
Judul	:	Peningkatan Penguasaan Konsep IPA melalui Metode Role Playing pada Siswa Kelas V di SD Negeri Cerme Panjatan Kulon Progo

Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami mengucapkan terima kasih.

Dekan,

Dr. Haryanto, M. Pd.
NIP. 19600902 198702 1 001

Tembusan Yth:
1.Rektor (sebagai laporan)
2.Wakil Dekan I FIP
3.Ketua Jurusan PPSD FIP
4.Kabag TU
5.Kasubbag Pendidikan FIP
6.Mahasiswa yang bersangkutan
Universitas Negeri Yogyakarta

operator2@yahoo.com

PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814
(Hunting)
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN
070/**REG**/V/**122**/5/2015

Membaca Surat	: **DEKAN FAK ILMU PENDIDIKAN**	Nomor	: **3156/UN.34.11/PL/201`5**
Tanggal	: **6 MEI 2015**	Perihal	: **IJIN PENELITIAN/RISET**

Mengingat :
1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegitan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011, tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementrian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama	: **NIKO TAMTAMA**	NIP/NIM : **11108244003**
Alamat	: **FAK ILMU PENDIDIKAN, PGSD/PPSD, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**	
Judul	: **PENINGKATAN PENGUASAAN KONSEP IPA MELALUI METODE ROLE PLAYING PADA SISWA KELAS V SD NEGERI CERME PANJATAN KULONPROGO**	
Lokasi	: **DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY**	
Waktu	: **7 MEI 2015** s/d **7 AGUSTUS 2015**	

Dengan Ketentuan
1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjaprov.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjaprov.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta
Pada tanggal **7 MEI 2015**
A.n Sekretaris Daerah
Asisten Perekonomian dan Pembangunan
Up.
Kepala Biro Administrasi Pembangunan

PEMERINTAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SETDA 5

Dra. Puji Astuti, M.Si
NIP. 19590525 198503 2 006

Tembusan :
1. GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (SEBAGAI LAPORAN)
2. BUPATI KULON PROGO C.Q KPT KULON PROGO
3. DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY
4. DEKAN FAK ILMU PENDIDIKAN, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
5. YANG BERSANGKUTAN

PEMERINTAH KABUPATEN KULON PROGO
BADAN PENANAMAN MODAL DAN PERIZINAN TERPADU
Unit 1: Jl. Perwakilan No. 1 , Wates, Kulon Progo Telp.(0274) 775208 Kode Pos 55611
Unit 2: Jl. KHA Dahlan, Wates, Kulon Progo Telp.(0274) 774402 Kode Pos 55611
Website: bpmpt.kulonprogokab.go.id Email : bpmpt@kulonprogokab.go.id

SURAT KETERANGAN / IZIN

Nomor : 070.2 /00447/V/2015

Memperhatikan : Surat dari Sekretariat Daerah Provinsi DIY Nomor: 070/REG/V/122/5/2015, TANGGAL: 7 MEI 2015, PERIHAL: IZIN PENELITIAN

Mengingat :
1. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 61 Tahun 1983 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelaksanaan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri;
2. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;
3. Peraturan Daerah Kabupaten Kulon Progo Nomor : 16 Tahun 2012 tentang Pembentukan Organisasi dan Tata Kerja Lembaga Teknis Daerah;
4. Peraturan Bupati Kulon Progo Nomor : 73 Tahun 2012 tentang Uraian Tugas Unsur Organisasi Terendah Pada Badan Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu..

Diizinkan kepada	:	**NIKO TAMTAMA**
NIM / NIP	:	**11108244003**
PT/Instansi	:	**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**
Keperluan	:	**IZIN PENELITIAN**
Judul/Tema	:	**PENINGKATAN PENGUASAAN KONSEP IPA MELALUI METODE ROLE PLAYING PADA SISWA KELAS V DI SD NEGERI CERME PANJATAN KULON PROGO**
Lokasi	:	SD NEGERI CERME PANJATAN KULON PROGO
Waktu	:	07 Mei 2015 s/d 07 Agustus 2015

1. Terlebih dahulu menemui/melaporkan diri kepada Pejabat Pemerintah setempat untuk mendapat petunjuk seperlunya.
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku.
3. Wajib menyerahkan hasil Penelitian/Riset kepada Bupati Kulon Progo c.q. Kepala Badan Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu Kabupaten Kulon Progo.
4. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk kepentingan ilmiah.
5. Apabila terjadi hal-hal yang tidak diinginkan menjadi tanggung jawab sepenuhnya peneliti
6. Surat izin ini dapat diajukan untuk mendapat perpanjangan bila diperlukan.
7. Surat izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan tersebut di atas.

Ditetapkan di : **Wates**
Pada Tanggal : **07 Mei 2015**

KEPALA
BADAN PENANAMAN MODAL
DAN PERIZINAN TERPADU

AGUNG KURNIAWAN, S.IP., M.Si.
Pembina Tk.I ; IV/b
NIP. 19680805 199603 1 005

Tembusan kepada Yth. :
1. Bupati Kulon Progo (Sebagai Laporan)
2. Kepala Bappeda Kabupaten Kulon Progo
3. Kepala Kantor Kesbangpol Kabupaten Kulon Progo
4. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Kulon Progo
5. Kepala UPTD PAUD dan DIKDAS Kecamatan Panjatan
6. Kepala SD Negeri Cerme Panjatan
7. Yang bersangkutan
8. Arsip

Lampiran 14. Surat Keterangan

PEMERINTAH KABUPATEN KULON PROGO
DINAS PENDIDIKAN
UPTD PAUD DAN DIKDAS KECAMATAN PANJATAN
SEKOLAH DASAR NEGERI CERME
Alamat : Dukuh V, Cerme, Panjatan, Kulon Progo

SURAT KETERANGAN

Nomor :

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SD Negeri Cerme menerangkan bahwa:

Nama	: Niko Tamtama
NIM	: 11108244003
Prodi	: S1 PGSD
Jurusan	: PPSD
Universitas	: Universitas Negeri Yogyakarta

Benar-benar telah melaksanakan penelitian dalam rangka penyusunan tugas akhir skripsi yang berjudul "Peningkatkan Penguasaan Konsep IPA Melalui Metode *Role Playing* pada Siswa Kelas V di SD Negeri Cerme Panjatan Kulon Progo" pada bulan Mei sampai Juni 2015.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Panjatan, 23 Juni 2015
Kepala SD Negeri Cerme

PEMERINTAH KABUPATEN KULON PROGO
SD NEGERI CERME
UPTD PAUD DAN DIKDAS KECAMATAN PANJATAN
DINAS PENDIDIKAN

Dra. Prim Nuriyati
NIP 19611022 198601 2 001

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya Heri Wahyuni, S.Pd selaku guru kelas V SD Negeri Cerme, Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo. Dengan ini menyatakan bahwa nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) IPA di kelas V SD Negeri Cerme tahun ajaran 2014/2015 adalah 70.

Demikian surat pernyataan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Panjatan, 23 Juni 2015
Guru Kelas V

Heri Wahyuni, S.Pd
NIP 19720821 199606 2 001