



**PENERAPAN PEMBELAJARAN DENGAN METODE EKSPERIMEN
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR
POKOK BAHASAN BENDA DAN SIFATNYA SISWA KELAS IV
SDN PURWOASRI 01 GUMUKMAS**

SKRIPSI

Oleh
Moh. Umar Rodli
NIM 100210204146

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2017**



**PENERAPAN PEMBELAJARAN DENGAN METODE EKSPERIMEN
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR
POKOK BAHASAN BENDA DAN SIFATNYA SISWA KELAS IV
SDN PURWOASRI 01 GUMUKMAS**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

Moh. Umar Rodli

NIM 100210204146

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2017

PENREA MBMLJ

Alhamdulillah kupakanatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan kesempatan untuk menyelesaikan tugas akhir dengan segala kelebihan dankekuranganku, Shalatullah Wasalamullah senantiasa tercurahkan kepada baginda agung Nabi Muhmmad SAW. Dengan penuh keikhlasan saya persembahkan skripsi ini kepada:

1. Orangtuaku terhormat, Ayahanda Imron Shodiq dan Ibunda Ninik Munarti. Terimakasih atas nasihat, motivasi dan perjuangannya, semoga Allah senantiasa memberikan perlindungan, petunjuk serta keberkahan bagi Beliau;
DG Adikku yang selalu memberi dorongan, perhatian, do'a semangat;**J**
TG Seluruh Guruku, Terima kasih atas segala ilmu bermanfaat dan bimbingannya dengan penuh ikhlas dan sabar yang diberikan selama ini;**J**
OG Seluruh rekan seperjuangan, kerja dan relasi yang senantiasa memberikan motivasi dan do'a terbaiknya;**J**
KG Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang saya banggakan..**J**

J

P ENNER

R

” Bukanlah suatu aib jika kamu gagal dalam suatu usaha, yang menjadi aib adalah jika kamu tidak bangkit dari kegagalan itu”

(Ali bin Abu Thalib)



PENRA M RB

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:**B**

Nama : Moh. Umar Rodli**B**

NIM : 100210204146**B**

Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar**B**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah ini yang berjudul “Penerapan Pembelajaran dengan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pokok Bahasan Benda dan Sifatnya Siswa Kelas IV SDN Purwoasri 01 Gumukmas” adalah benar-benar karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.**B**

Jember, 20 Desember 2017

Yang menyatakan,

Moh. Umar Rodli
NIM. 100210204146

SKRIPSI

1

1

1

1

**PENERAPAN PEMBELAJARAN DENGAN METODE EKSPERIMEN
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR
POKOK BAHASAN BENDA DAN SIFATNYA SISWA KELAS IV
SDN PURWOASRI 01 GUMUKMASI**

1

1

1

1

1

oleh

Moh. Umar Rodlil

NIM 100210204146

. Oleh

Dosen Pembimbing I : Drs. Nuriman Ph.D

Dosen Pembimbing II : Agustiningsih S.Pd.,M.Pd.

HALAMAN PENGANTAR

**PENERAPAN PEMBELAJARAN DENGAN METODE EKSPERIMEN
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR
POKOK BAHASAN BENDA DAN SIFATNYA SISWA KELAS IV
SDN PURWOASRI 01 GUMUKMAS**

SKRIPSI

diajukan sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Sarjana (SI)
pada program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan Universitas Jember

Oleh:

Nama : Moh. Umar Rodli
NIM : 100210204146
Angkatan Tahun : 2010
Daerah Asal : Jember
Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 01 Desember 1991
Jurusan / Program : Ilmu Pendidikan / S1 PGSD

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Drs. Nuriman Ph.D
NIP 19650601 199302 1 001

Agustiningsih S.Pd.,M.Pd.
NIP 19830806 200912 2 006

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Penerapan Pembelajaran dengan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pokok Bahasan Benda dan Sifatnya Siswa Kelas IV SDN Purwoasri 01 Gumukmas” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 20 Desember 2017
Jam : 08 00
Tempat : Ruang 35 D 303 Gedung III FKIP Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua,

Sekretaris,

Drs. Nuriman Ph.D
NIP 19650601 199302 1 001

Agustiningsih S.Pd.,M.Pd.
NIP 19830806 200912 2 006

Anggota I,

Anggota II,

Dra. Titik Sugiarti, M.Pd.
NIP. 19580304 198303 2 003 .

Dr. Muhtadi Irvan, M.Pd.
NIP. 19540917 198010 1 002

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Prof. Drs. Dafik, M.Sc. Ph.D
NIP 19680802 199303 1 004

RINGKASAN

Penerapan Pembelajaran dengan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pokok Bahasan Benda dan Sifatnya Siswa Kelas IV SDN Purwoasri 01 Gumukmas; Mohammad Umar Rodli;100210204146; 2017:48 halaman; Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pembelajaran IPA seharusnya menjadi pembelajaran yang menuntut keaktifan siswa. Namun, berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SDN Purwoasri 01 diketahui bahwa dalam kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru dan siswa cenderung pasif dan kurang berpartisipasi dalam pembelajaran. Untuk mengatasi permasalahan tersebut salah satu solusinya adalah dengan menerapkan pembelajaran dengan metode eksperimen, siswa dapat lebih aktif karena dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa, sehingga siswa dapat membangun pengetahuan dengan melakukan suatu percobaan, sehingga mudah memahami materi yang dipelajari. Selain itu juga dapat membangun kerja sama antar kelompok sehingga tercipta suasana pembelajaran yang kondusif.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IV pada pembelajaran IPA dengan metode eksperimen pokok bahasan Benda dan Sifatnya di SDN Purwoasri01. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IV pada pembelajaran IPA SDN Purwoasri 01 melalui metode eksperimen pokok bahasan Benda dan Sifatnya.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Purwoari 01 dengan subjek penelitian seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 20 siswa yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 7 siswa perempuan. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) menggunakan siklus Hopskin. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dokumentasi dan tes. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing siklus sebanyak satu pertemuan

dengan menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA pokok bahasan benda dan sifatnya

Pelaksanaan pembelajaran dengan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA pokok bahasan benda dan sifatnya pada siswa kelas IV SDN Purwoasri 01 berjalan sesuai rencana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas siswa selama pembelajaran IPA dengan metode eksperimen mengalami peningkatan. Persentase aktivitas siswa secara klasikal pada siklus I sebesar 58,3% dengan kategori cukup aktif dan pada siklus II sebesar 71% dengan kategori aktif. Peningkatan aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II sebesar 12,7%, sedangkan untuk hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan dalam setiap pertemuannya. Hasil belajar diperoleh dengan rata-rata nilai 72 pada siklus I dan 80 pada siklus II dengan peningkatan sebesar 8.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN Purwoari 01 pokok bahasan benda dan sifatnya. Saran dari penelitian ini bagi guru diharapkan mampu untuk menerapkan pembelajaran dengan metode eksperimen sehingga dapat menjadi salah satu alternatif dalam pembelajaran IPA sebagai upaya untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

PENRNEAN

Sujud syukurku kehadirat Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan hidayah-Nya, penulisan skripsi dengan judul “Penerapan Pembelajaran dengan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pokok Bahasan Benda dan Sifatnya Siswa Kelas IV SDN Purwoasri 01 Gumukmas” . Penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik berkat dukungan dari berbagai pihak, terimakasih kepada :

1. Rektor Universitas Jember
2. Dekan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
3. Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan;
4. Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan;
5. Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II
6. Dosen Pembahas dan Dosen Penguji
7. Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
8. Kepala Sekolah, guru dan siswa kelas IV SDN Purwoasri 01 Gumukmas Jember;
9. Sahabat-sahabatku Rizki Nur Aini, Yuana, Erdin, Dinda, Zaenul, Alfira, Yulitin, Ratna, Mega, Sella, Dewi yang telah berjuang bersama hingga saat ini;
10. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar angkatan tahun 2010;
11. Rekan-rekan kerja yang senantiasa memberikan support penuh;

Jember, 20 Desember 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN	vi
HALAMAN PENGAJUAN	vii
HALAMAN PENGESAHAN	viii
RINGKASAN	ix
PRAKARTA	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
BAB 2 TUJUAN PUSTAKA	5
2.1 Pembelajaran IPA di SD	5
Metode Experimen	7
2.3 Aktivitas Belajar Siswa	9
2.4 Hasil Belajar Siswa	10
2.5 Penelitian yang Relevan	11
2.6 Kerangka Berpikir Penelitian	11
2.7 Hipotesis Tindakan	12
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Tempat, Waktu Penelitian	13

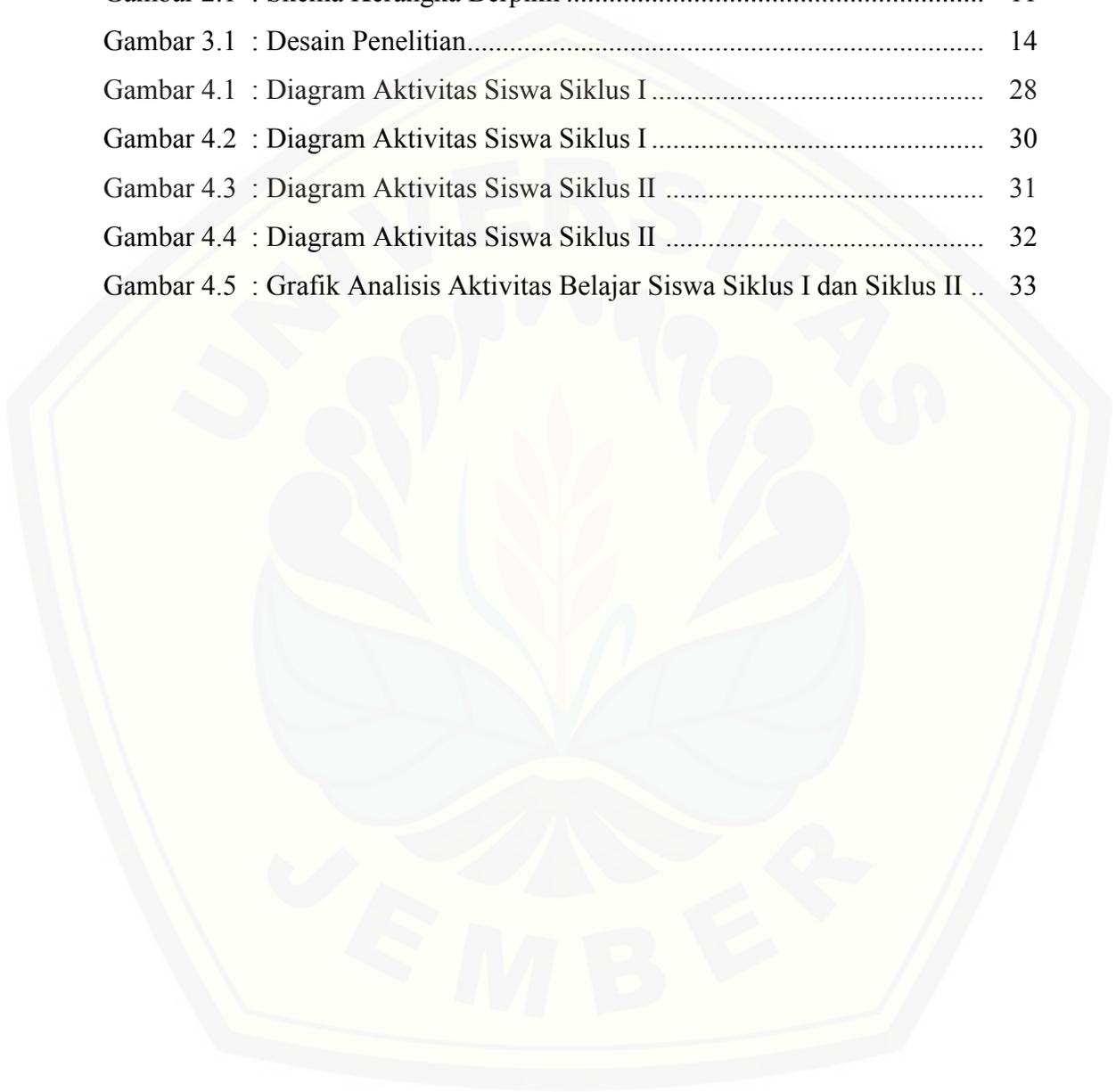
3.2 Subjek Penelitian	13
Definisi Operasional	13
3.4 Desain Penelitian	14
3.5 Prosedur Penelitian	15
3.6 Metode Pengumpulan Data	17
3.7 Teknik Analisis Data	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Tindakan Pendahuluan	21
4.2 Pelaksanaan Penelitian	21
4.3 Hasil Penelitian	27
4.4 Pembahasan	41
4.5 Temuan Penelitian	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	52
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN-LAMPIRAN	49
RIWAYAT HIDUP	130

PENREMBEL

Tabel 3.1 : Kriteria Aktivitas Siswa	26
Tabel 3.1 : Kriteria Aktivitas Siswa	20
Tabel 3.2 : Kategori Persentase Peningkatan Hasil Belajar Siswa	20
Tabel 4.1 : Jadwal Pelaksanaan Penelitian	21
Tabel 4.2 : Persentase Rata – rata Aktivitas Siswa Siklus I	27
Tabel 4.3 : Analisis Aktivitas Siswa Siklus I	29
Tabel 4.4 : Persentase Rata – rata Aktivitas Belajar Siswa Siklus II	30
Tabel 4.5 : Analisis Aktivitas Siswa Siklus II	32
Tabel 4.6 : Persentase Hasil Analisis Aktivitas Belajar Siswa Pada Siklus I dan Siklus II	33
Tabel 4.7 : Persentase Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus I dan Siklus II	34
Tabel 4.8 : Peningkatan Aktivitas Siswa Pada Siklus I dan Siklus II.....	35
Tabel 4.9 : Analisis Hasil Belajar Siswa pada Siklus I	36
Tabel 4.10 : Analisis Hasil Belajar Siswa pada Siklus II	37
Tabel 4.11 : Peningkatan Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II	38
Tabel 4.12 : Perbandingan Peningkatan Hasil Belajar Siswa	39

PENREAMBELAN

Gambar 2.1 : Skema Kerangka Berpikir	11
Gambar 3.1 : Desain Penelitian.....	14
Gambar 4.1 : Diagram Aktivitas Siswa Siklus I	28
Gambar 4.2 : Diagram Aktivitas Siswa Siklus I	30
Gambar 4.3 : Diagram Aktivitas Siswa Siklus II	31
Gambar 4.4 : Diagram Aktivitas Siswa Siklus II	32
Gambar 4.5 : Grafik Analisis Aktivitas Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II ..	33



PENREAMB LJAED

	Halaman
Lampiran A : Matrik Penelitian	49
Lampiran B : Pedoman Pengumpulan Data	51
B.1 Pedoman Observasi	51
B.2 Pedoman Wawancara	51
B.3 Pedoman Tes	51
B.4 Pedoman Dokumentasi	51
Lampiran C : Daftar Nama Siswa	52
C.1 Daftar Nama Kelompok	53
C.2 Data Hasil Belajar Siswa Siklus I.....	54
C.3 Data Hasil Belajar Siswa Siklus II	55
Lampiran D : Pedoman Wawancara	56
D.1 Pedoman Wawancara Sebelum Siklus.....	56
D.2 Pedoman Wawancara Setelah Siklus.....	57
Lampiran E : Pedoman Aktivitas Aktivitas Guru	59
Lampiran F : Observasi Belajar Siswa	61
F1 Observasi Awal Aktivitas Belajar Siswa.....	62
F.2 Lembar Observasi Aktivitas Siswa saat Belajar.....	63
Lampiran G : Daftar Nilai Sebelum Dilaksanakan Tindakan	64
Lampiran H : Silabus	65
Lampiran I : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	69
I.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus 1.....	69
I.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus 2.....	79
Lampiran J : Lembar Kerja Kelompok Siklus 1	90
J1 : Lembar Kerja Kelompok 1 Siklus 1	90
J2 : Lembar Kerja Kelompok 2 Siklus 1	92
Lampiran K : Lembar Kerja Kelompok Siklus 2	93
K1 : Lembar Kerja Kelompok 1 Siklus 2.....	93
K2 : Lembar Kerja Kelompok 2 Siklus 2.....	93
Lampiran L : Kisi-Kisi Soal	

L.1	Kisi-Kisi Soal Siklus 1	97
L.2	Kisi-Kisi Soal Siklus 2	101
Lampiran M.	Lembar Soal Akhir Siklus	104
M.1	Lembar Soal Akhir Siklus 1	104
M.2	Lembar Soal Akhir Siklus 2	106
Lampiran N	Hasil Observasi Aktivitas Guru	107
N.1	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I	107
N.2	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II	109
Lampiran O	Analisis Aktivitas Siswa.....	111
O.1	Analisis Aktivitas Siswa Siklus 1	111
O.2	Analisis Aktivitas Siswa Siklus 2	113
Lampiran P	: Contoh Hasil Tes Siswa	115
P.1	Contoh Hasil Tes Siswa Siklus 1	115
P.2	Contoh Hasil Tes Siswa Siklus 2	117
Lampiran Q	: Contoh Hasil Tes Kelompok	119
Q.1	Contoh Hasil Tes Kelompok Siklus 1	119
Q.2	Contoh Hasil Tes Kelompok Siklus 2	122
Lampiran R	: Foto Kegiatan.....	126
Lampiran S	: Surat Ijin Penelitian.....	128
Lampiran T	: Surat Keterangan Penelitian SDN Purwoasri 01.....	129
Lampiran U	: Daftar Riwayat Hidup	130

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Situasi masyarakat yang selalu berubah seiring berkembangnya teknologi, idealnya pendidikan tidak hanya berorientasi dengan masa lalu dan masa kini, tetapi seharusnya merupakan proses yang mengantisipasi dan mengarah ke masa depan. Sementara itu menurut UU nomor 20/2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional tujuan pendidikan ialah agar siswa memiliki daya saing dalam menghadapi global. Secara lebih terinci tujuan pendidikan dijabarkan di PP nomor 19/2005 mengatakan bahwa kualifikasi tujuan mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan, memiliki dasar kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut, memiliki kecakapan pribadi, kecakapan sosial, kecakapan akademik, dan kecakapan vokasional. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan pendidikan dan pengajaran dari berbagai disiplin ilmu, agama, kesenian dan keterampilan, salah satu disiplin ilmu itu adalah IPA.

IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan. Sesuai tujuan IPA dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) diantaranya diuraikan sebagai berikut : 1) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, 2) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat, 3) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, (Depdiknas, 2006.486)

Seperti yang telah dipaparkan di atas, tujuan pembelajaran IPA dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan salah satunya adalah, mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan

membuat keputusan. Dalam belajar sangat dituntut keaktifan siswa, sehingga siswa yang lebih banyak melakukan kegiatan, sedangkan guru lebih banyak membimbing dan mengarahkan. Pada proses pembelajaran, yang menentukan hasil belajar siswa adalah aktivitas siswa, hal ini dikarenakan siswa akan berpikir selama dia berbuat, hal itu berarti tanpa berbuat maka siswa tidak akan berpikir. Namun pada penerapannya kecenderungan proses belajar-mengajar di sekolah masih sering sekali berpusat pada guru yang mengakibatkan siswa menjadi pasif dan kurang tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran IPA. Kondisi ini berdampak pada minat dan hasil belajar siswa yang kurang maksimal.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru di SDN Purwoasri 01 pada tanggal 22 Juni 2017 menunjukkan, pembelajaran yang terjadi di SDN Purwoasri 01 adalah sebagai berikut : Guru kurang memanfaatkan lingkungan dalam proses pembelajaran sehingga pembelajarannya berpusat pada guru dan tidak mengutamakan keaktifan siswa, dalam pembentukan kelompok masih belum heterogen atau pembentukan kelompok masih tidak melihat dari kemampuan masing – masing individu siswa, guru cenderung mengajarkan apa yang ada di buku tanpa memperhatikan , siswa cenderung kurang aktif sehingga kurang berpartisipasi dalam pembelajaran, siswa hanya menerima informasi dari guru saja tanpa mencari sumber belajar lain, jika ada pertanyaan dari guru hanya dijawab oleh beberapa siswa saja, guru kurang memberikan reward/ penghargaan kepada siswa. Kondisi tersebut menyebabkan aktivitas dan hasil belajar siswa di SDN Purwoasri 01 tergolong masih rendah. Data menunjukkan dari 20 siswa, 40 % (siswa) mendapatkan nilai dibawah KKM, 35,5 % (siswa) berkemampuan sedang, dan 24,5 % (siswa) berkemampuan tinggi. Dari data tersebut menggambarkan kondisi pembelajaran dan hasil belajar IPA di SD tersebut, maka sudah seharusnya guru mencari solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada tersebut. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan di atas, maka dilakukan penelitian tindakan kelas di SDN Purwoasri 01 Kecamatan Gumukmas Kabupaten Jember dengan judul “ Penerapan Pembelajaran dengan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pokok Bahasan Benda dan Sifatnya Siswa Kelas IV SDN Purwoasri 01 Gumukmas “.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dikemukakan rumusan masalah sebagai berikut.

- a. Bagaimanakah peningkatan aktivitas belajar siswa kelas IV SDN Purwoasri 01 pada pembelajaran IPA melalui penerapan Metode Eksperimen pokok bahasan benda dan sifatnya ?
- b. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa kelas IV SDN Purwoasri 01 pada pembelajaran IPA melalui Metode Eksperimen pokok bahasa benda dan sifatnya ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

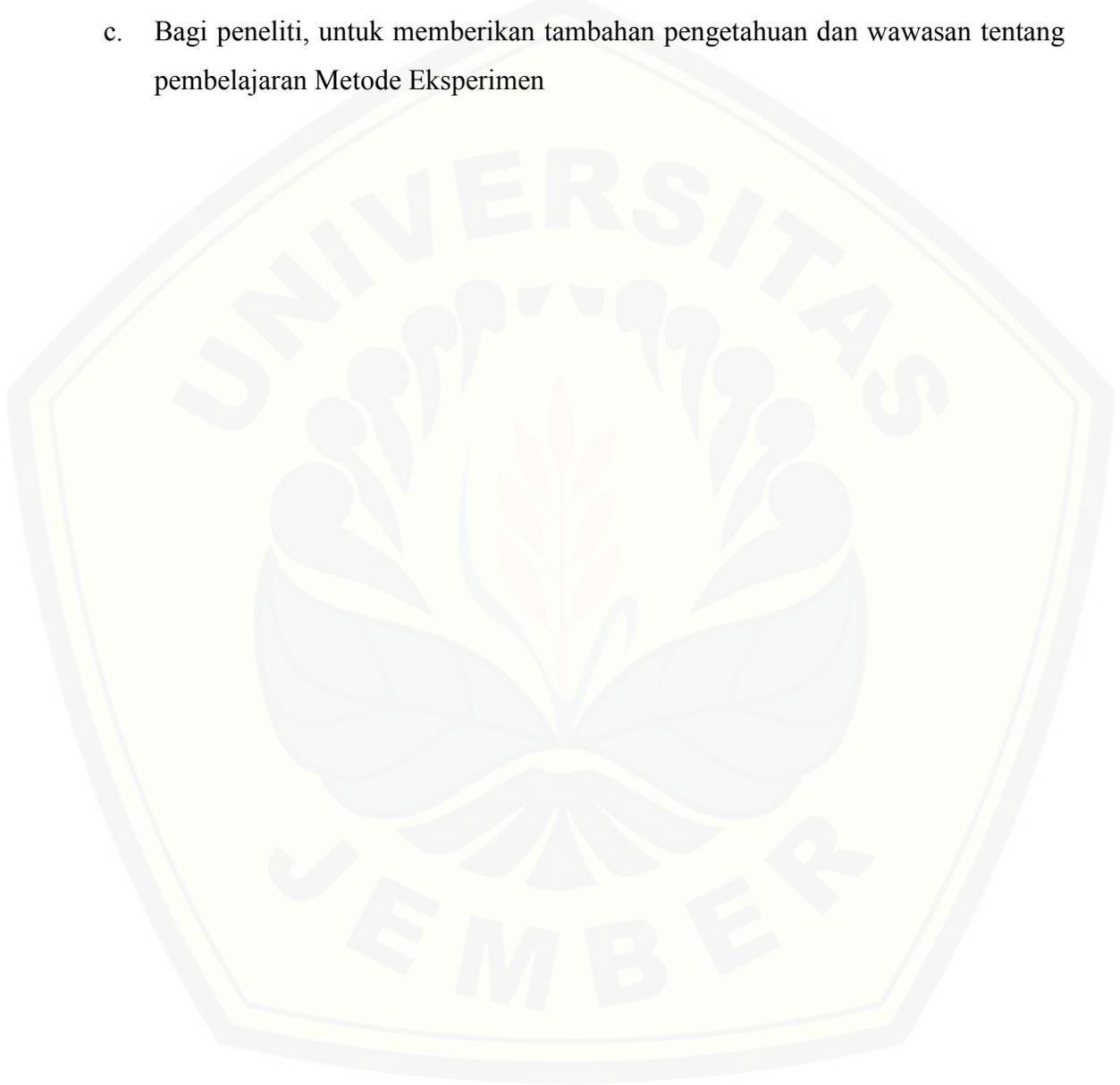
- a. Untuk mengkaji aktivitas belajar siswa kelas IV pada pembelajaran IPA SDN Purwoasri 01 melalui penerapannMetode Eksperimen pokok bahasan benda dan sifatnya
- b. Untuk mengkaji peningkatan hasil belajar siswa kelas IV pada pembelajaran IPA melalui Metode Eksperimen pokok bahasan benda dan sifatnya

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk semua pihak, diantaranya sebagai berikut.

- a. Bagi guru, untuk memberikan masukan tentang metode pembelajaran sehingga dapat menjadi tolak ukur dalam mengajar sehingga pembelajaran bisa bervariasi

- b. Bagi sekolah, untuk memperoleh manfaat yaitu sebagai masukan dari hasil penelitian berupa metode pembelajaran yang baru sehingga dapat dijadikan tolak ukur dalam mengajar sehingga pembelajaran menjadi bervariasi
- c. Bagi peneliti, untuk memberikan tambahan pengetahuan dan wawasan tentang pembelajaran Metode Eksperimen



BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran IPA di SD

Ilmu Pengetahuan Alam diperlukan oleh siswa Sekolah Dasar karena IPA dapat memberikan iuran terhadap tercapainya sebagian dari tujuan pendidikan di Sekolah Dasar, dalam Darmojo dan Kaligis (1992:6), iuran tersebut adalah sebagai berikut.:

- a. IPA menolong anak didik untuk dapat berfikir logis terhadap kejadian sehari-hari dan memecahkan masalah-masalah sederhana yang dihadapinya;
- b. IPA, aplikasinya dalam teknologi, dapat menolong dan meningkatkan kualitas hidup manusia;
- c. IPA, sebagaimana dunia semakin berorientasi kepada keilmuan dan teknologi, maka amatlah penting membekali anak-anak yang akan menjadi penduduk di masa mendatang itu untuk dapat hidup di dalamnya;
- d. IPA, yang diajarkan dengan baik dapat menghasilkan perkembangan pola berpikir yang baik pula;
- e. IPA, dapat membantu secara positif pada anak-anak untuk dapat memahami mata pelajaran lain terutama bahasa dan matematika;
- f. IPA, di banyak negara, Sekolah Dasar merupakan pendidikan yang termudah untuk anak-anak, dan ini berarti hanya selama di SD itulah mereka dapat kesempatan mengenal lingkungannya secara logis dan sistematis;
- g. IPA di SD dapat benar-benar menyenangkan. Anak-anak dimanapun diam-diam tertarik pada masalah-masalah kecil, baik itu masalah buatan ataupun masalah betulan dari alam sekitarnya.

Di dalam konsep pembelajaran terdapat dua hal yang meskipun dapat dibedakan namun tidak dapat dipisahkan, yaitu proses pembelajaran dan hasil pembelajaran. Proses pembelajaran berkaitan dengan waktu pelaksanaan pembelajaran berlangsung, dan hasil belajar lebih berhubungan dengan prestasi atau perubahan sikap setelah proses pembelajaran berlangsung.

Menurut Darmojo dan Kaligis (1992:3) IPA atau Ilmu Pengetahuan Alam berarti “Ilmu” tentang “Pengetahuan Alam”. ”Ilmu” artinya suatu pengetahuan yang benar. Pengetahuan yang benar artinya pengetahuan yang dibenarkan menurut tolok ukur kebenaran ilmu, yaitu rasional dan objektif . Rasional artinya masuk akal atau logis, diterima oleh akal sehat; sedang objektif artinya sesuai dengan objeknya, sesuai dengan kenyataannya, atau sesuai dengan pengalaman pengamatan melalui pancaindera. Pengetahuan Alam sudah jelas artinya adalah pengetahuan tentang alam semesta dengan segala isinya”. (Nash dalam Darmojo,1992:3) menyatakan bahwa IPA itu suatu cara atau metode untuk mengamati alam.

(Bernal dalam Darmojo, 1992:4) pada hakekatnya IPA memiliki 3 dimensi yakni sebagai proses, sebagai produk, dan sebagai pemupukan sikap :

a. IPA sebagai proses

Memahami IPA berarti juga memahami proses IPA yaitu memahami bagaimana mengumpulkan fakta-fakta dan memahami bagaimana menghubungkan fakta-fakta untuk meginterpretasikannya. Proses IPA didapat melalui metode ilmiah yang dikembangkan secara bertahap dan berkesinambungan, dengan harapan bahwa pada akhirnya akan terbentuk suatu paduan yang lebih utuh sehingga anak SD dapat melakukan penelitian sederhana.

b. IPA sebagai produk

IPA sebagai produk dalam hal ini merupakan kumpulan hasil kegiatan empirik dan kegiatan analitik yang dilakukan oleh para ilmuwan selama berabad-abad. Produk dalam IPA dapat berupa konsep, prinsip, teori, hukum. Konsep adalah gagasan atau ide berdasarkan pengalaman yang relevan dan dapat digeneralisasikan. Prinsip adalah suatu pernyataan yang mengandung kebenaran yang bersifat mendasar dan berlaku umum. Teori adalah seperangkat pengertian dan proporsi yang sering berkaitan serta mencerminkan adanya hubungan yang spesifik antar variabel. Hukum adalah pernyataan yang mengungkapkan hubungan antar variabel dalam keteraturan sebab akibat dari gejala umum

c. IPA sebagai pemupukan sikap

Sikap dalam pengajaran IPA di Sekolah Dasar adalah sikap ilmiah terhadap alam sekitar. Ada sembilan aspek sikap ilmiah yang dapat dikembangkan pada anak usia Sekolah Dasar menurut Harlen (dalam Darmojo, 1992:7) : (1) sikap ingin tahu, (2) sikap ingin mendapatkan sesuatu yang baru, (3) sikap kerjasama, (4) sikap tidak putus asa, (5) sikap tidak berprasangka, (6) sikap mawas diri, (7) sikap bertanggung jawab, (8) sikap berfikir bebas, (9) sikap kedisiplinan.

Berdasarkan uraian di atas, maka dalam proses pembelajaran IPA ketiga unsur (proses, produk, sikap) diharapkan dapat muncul sehingga peserta didik dapat mengalami proses pembelajaran secara utuh, memahami fenomena alam melalui kegiatan pemecahan masalah, metode ilmiah, dan meniru cara ilmuwan bekerja dalam menemukan fakta baru.

2.2 Metode Eksperimen

Metode eksperimen adalah salah satu cara mengajar, dimana siswa melakukan suatu percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil percobaan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru (Roestiyah, 2008:80). Dengan demikian siswa dituntut untuk mengalami sendiri, mencari kebenaran, dan menarik kesimpulan atas proses yang dialaminya.

Metode eksperimen (percobaan) adalah : cara penyajian pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sesuatu yang telah dipelajari. Tujuan penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran yaitu agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri. Lebih dari itu, siswa juga dapat terlatih dengan cara berpikir ilmiah. Dengan eksperimen siswa menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang sedang dipelajari (Roestiyah, 2008:80).

Langkah-langkah metode eksperimen menurut Roestiyah (2000:81) sebagai berikut.

- a. Perlu dijelaskan pada siswa tentang tujuan eksperimen, siswa harus memahami masalah yang akan dibuktikan melalui eksperimen
- b. Kepada siswa perlu diterangkan pula tentang:
 - 1) Alat dan bahan yang akan digunakan dalam percobaan
 - 2) Urutan yang akan ditempuh sewaktu eksperimen berlangsung
 - 3) Seluruh proses atau hal-hal yang penting saja yang akan dicatat
- c. Perlu menetapkan bentuk catatan atau laporan
- d. Selama eksperimen berlangsung, guru harus mengawasi pekerjaan siswa
- e. Setelah eksperimen selesai guru harus mengumpulkan hasil penelitian siswa dan mendiskusikan di depan kelas serta mengevaluasinya.

Keunggulan metode eksperimen

- a. Dapat membangkitkan rasa ingin tahu siswa
- b. Dapat membangkitkan rasa ingin mengamati dan menguji sesuatu
- c. Isi pembelajaran bersifat dapat aktual
- d. Siswa membuktikan sesuatu
- e. Dapat mengembangkan sikap kritis dan ilmiah
- f. Belajar membuktikan sesuatu

Kelemahan metode eksperimen

- a. Memerlukan alat pembelajaran dan biaya
- b. Memerlukan waktu yang relatif banyak
- c. Bila siswa kurang termotivasi maka eksperimen tidak akan sukses
- d. Siswa belum terbiasa dengan eksperimen

(Wniataputra, 2004 : 4.27)

Berdasarkan uraian di atas, metode eksperimen menekankan pada proses pembelajaran dengan melakukan suatu percobaan, menguji atau membuktikan. Hal tersebut dapat memberikan pembelajaran langsung kepada siswa, sehingga isi pembelajaran dapat dipahami oleh siswa secara langsung karena ada bukti aktual.

Pembelajaran IPA menekankan pada pengalaman langsung sehingga metode eksperimen sangat sesuai dalam pembelajaran IPA.

2.3 Aktivitas Belajar

Belajar merupakan kegiatan mental yang tidak dapat diamati secara langsung dari luar, dan ditandai dengan adanya proses perubahan. Menurut Slameto (1995:2) yang dimaksud dengan belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Aktivitas merupakan segala tingkah laku siswa pada saat mengikuti kegiatan belajar mengajar (Masyruroh, 2005:11). Aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting dalam interaksi belajar. Aktivitas belajar merupakan segala kegiatan yang dilakukan dalam proses interaksi antara guru dan siswa dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Aktivitas belajar merupakan segenap rangkaian atau aktivitas secara sadar yang dilakukan seseorang yang mengakibatkan perubahan dalam dirinya, berupa perubahan pengetahuan atau kemahiran yang sifatnya tergantung pada sedikit banyaknya perubahan aktivitas disini juga berperan dalam menentukan keberhasilan proses belajar-mengajar.

Diedrich (dalam Hamalik, 2011:90) menyatakan bahwa pembagian aktivitas belajar menjadi 8 kelompok, sebagai berikut.

- a. Kegiatan visual: membaca, mengamati gambar dan mengamati eksperimen.
- b. Kegiatan lisan: mengajukan pertanyaan, mengemukakan pendapat dan diskusi.
- c. Kegiatan mendengarkan: mendengarkan diskusi kelompok, mendengarkan penjelasan guru dan mendengarkan siaran radio.
- d. Kegiatan menulis: menulis cerita, menulis laporan, mengerjakan tes dan membuat laporan.
- e. Kegiatan menggambar: menggambar, membuat grafik, diagram dan peta.
- f. Kegiatan metrik: melakukan eksperimen, memilih alat-alat dan menyelenggarakan permainan (simulasi).

- g. Kegiatan mental: mengingat, merenungkan dan membuat keputusan.
- h. Kegiatan emosional: minat, membedakan, berani, tenang dan sebagainya

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan aktivitas siswa di sekolah sangat bervariasi. Dalam hal ini guru harus memiliki aktivitas yang bervariasi pula, sehingga upaya untuk meningkatkan hasil belajar dapat berjalan dengan sesuai tujuan yang ingin dicapai. Adapun indikator yang diamati selama pembelajaran dengan penerapan TGT dan metode eksperimen ini merupakan aktivitas yang sudah dimodifikasi dengan teori yang ada antara lain :

(1) mengajukan pertanyaan/kegiatan lisan, diskusi, (2) memperhatikan penjelasan guru/kegiatan mendengarkan, (3) menulis laporan/kegiatan menulis, (4) aktivitas mental (memecahkan soal saat turnamen) (5) melakukan eksperimen/kegiatan metrik.

Data mengenai aktivitas siswa dapat diperoleh dengan mengadakan observasi selama kegiatan pembelajaran dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan metode eksperimen berlangsung.

2.4 Hasil Belajar

Slameto (1995:3) menyatakan: hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang terjadi dalam kehidupan dari individu yang berlangsung secara berkesinambungan. Suatu perubahan tingkah laku yang terjadi akan menyebabkan perubahan dan berguna bagi kehidupan atau proses belajar berikutnya. Perubahan sebagai hasil dari proses belajar mengajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti pengetahuan, pengalaman, dan sikap

Berdasarkan teori Taksonomi Bloom (dalam Poerwanti, 2008:1-22) pengklasifikasian hasil belajar ada tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor. Kognitif adalah ranah yang menekankan pada pengembangan kemampuan dan keterampilan intelektual. Afektif adalah ranah yang berkaitan dengan pengembangan perasaan, sikap nilai, dan emosi, sedangkan psikomotor adalah ranah yang berkaitan dengan kegiatan-kegiatan atau keterampilan motorik. Berdasarkan uraian di atas, maka dalam penelitian tindakan ini hasil belajar siswa

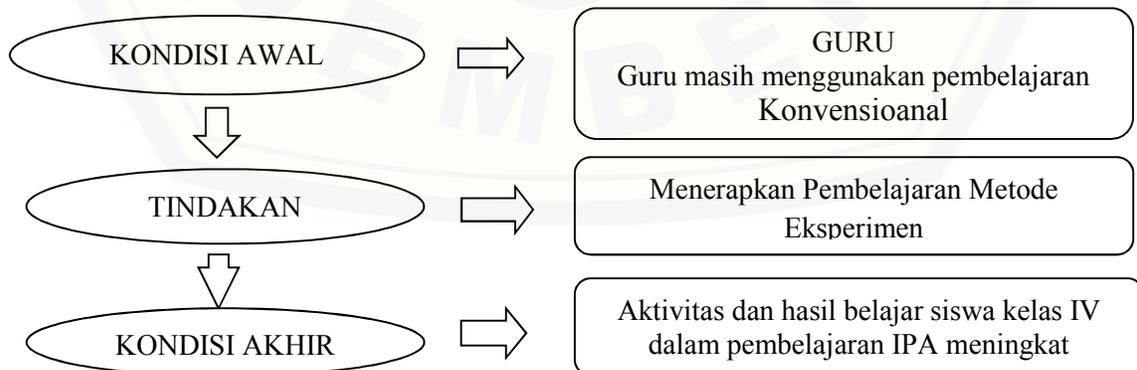
berupa nilai dari ranah kognitif yang diperoleh setelah pelaksanaan pembelajaran. Alat penilaian yang digunakan berupa tes untuk mengetahui peningkatan hasil belajar. Menurut Sudjana (1991:35) tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa, terutama hasil belajar kognitif dalam penguasaan bahan pengajaran menurut kurikulum yang berlaku.

2.5 Penelitian yang Relevan

Dari hasil penelitian yang relevan/hasil yang dicapai oleh penelitian terdahulu yang juga menggunakan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen diantaranya yang telah dilakukan oleh Sari (2008) menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan metode eksperimen mampu meningkatkan hasil belajar siswa dari 66,7% dengan 10 siswa belum tuntas pada siklus I menjadi 86,7% pada siklus II dengan 4 siswa yang tidak tuntas. Wulandari (2011) menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan metode eksperimen mampu meningkatkan aktivitas siswa dari 67,40% pada siklus I menjadi 76,90% pada siklus II, dan hasil belajar dari 73,53% pada siklus I menjadi 82,35% pada siklus II.

Sumbangan penelitian terdahulu terhadap penelitian ini adalah memberikan gambaran, bahwa pembelajaran dengan Metode Eksperimen tersebut dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa kelas IV SDN Purwoasri 01 Kecamatan Gumukmas Jember

2.6 Kerangka Berpikir



Gambar 2.1 Skema Kerangka Berpikir

Berdasarkan skema di atas, penelitian diawali dengan kondisi awal guru yang masih menggunakan pembelajaran konvensional sehingga aktivitas dan hasil belajar siswa masih rendah kemudian dilaksanakan tindakan dengan menerapkan Metode Eksperimen dilanjutkan pelaksanaan siklus 1 diharapkan bahwa dengan menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, karena siswa memperoleh dan menggali pengetahuannya melalui sebuah proses bersama kelompok dan melakukan kegiatan pembelajaran secara bersama, sehingga dalam kegiatan pembelajaran, siswa belajar sambil berbuat yang melibatkan aktivitas siswa. Dengan penguasaan materi yang baik, secara sistematis akan berpengaruh pada hasil belajar siswa. Oleh karena itu, pembelajaran dengan metode eksperimen merupakan salah satu cara guru untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap suatu materi sehingga diperoleh hasil belajar yang maksimal.

2.7 Hipotesis Tindakan

Berdasarkan latar belakang tinjauan pustaka, peneliti merumuskan hipotesis sebagai berikut.

- 1) Jika guru menerapkan pembelajaran dengan metode eksperimen maka aktivitas belajar siswa kelas IV SDN Purwoasri 01 akan meningkat
- 2) Jika guru menerapkan pembelajaran metode eksperimen maka hasil belajar siswa kelas IV SDN Purwoasri 01 akan meningkat

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri Purwoasri 01 Kecamatan Gumukmas Kabupaten Jember Semester I pada tahun ajaran 2017/2018. Lokasi penelitian berada di wilayah Kecamatan Gumukmas dimana daerah peneliiian merupakan daerah yang tenang dan kondusif untuk penyampaian pendidikan, selain itu kultur budaya daerah masih sangat melekat pada lingkungan penduduk setempat.

3.2 Subjek Penelitian

Penentuan subjek penelitian berdasarkan jumlah siswa yang telah ditentukan pada siswa kelas IV SD Negeri Purwoasri 01 Kecamatan Gumukmas Kabupaten Jember, dengan jumlah siswa 20 yang terdiri atas 12 laki-laki dan 8 perempuan. Subjek penelitian dilakukan di kelas IV dengan didasarkan pada alasan :

- a. Agar terjadi peningkatan terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa dengan diterapkannya pembelajaran Metode Eksperimen
- b. Belum pernah diadakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan pembelajaran Metode Eksperimen

3.3 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah pengertian secara operasional tentang variabel yang diteliti untuk memudahkan pemahaman dari variabel yang akan diteliti, yang dimaksud variabel dalam penelitian ini meliputi:

- a. Metode Eksperimen adalah salah satu metode pembelajaran yang menyenangkan dan penuh tantangan. Metode eksperimen ini terdiri dari empat tahapan penting yang meliputi: 1) tahap presentasi kelas, 2) tahap pembentukan kelompok, 3) tahap presentasi kelompok Pada saat proses pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen kelas dibagi menjadi 4 kelompok heterogen yang setiap kelompok terdiri dari 5 sampai 6 siswa. Setiap kelompok diberikan tugas untuk melakukan

kegiatan eksperimen, agar siswa dapat melakukan kegiatan belajar dengan mengalami dan membuktikan sendiri apa yang mereka pelajari

b. Aktivitas siswa

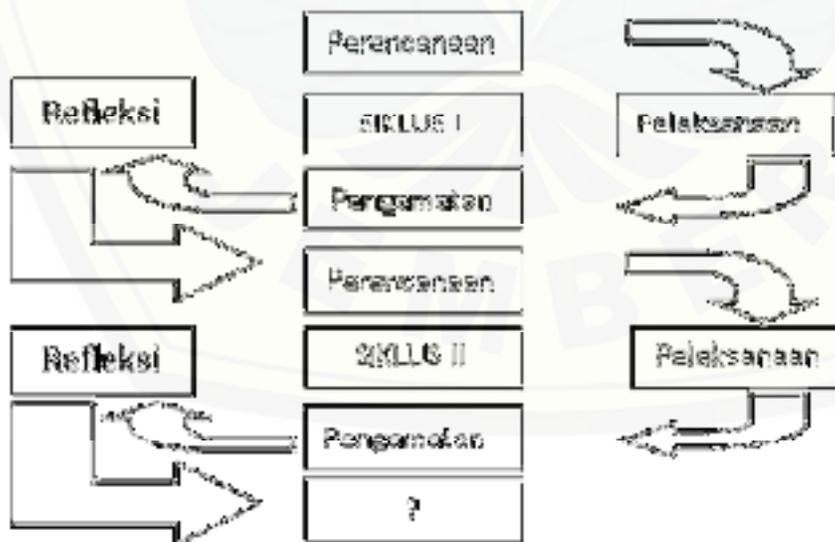
(1) mengajukan pertanyaan/kegiatan lisan, diskusi, (2) memperhatikan penjelasan guru/kegiatan mendengarkan, (3) menulis laporan/kegiatan menulis, (4) melakukan eksperimen/kegiatan metrik

c. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa adalah nilai dari ranah kognitif yang diperoleh melalui tes setelah pelaksanaan pembelajaran IPA pokok bahasan benda dan sifatnya.

3.4 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK), yaitu penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki untuk meningkatkan praktik-praktik pembelajaran di kelas secara profesional. Penelitian tindakan kelas ini menggunakan skema Hopkins yang terdiri dari empat fase yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Adapun desain penelitian ini seperti gambar berikut.



Gambar 3.1 diadaptasi dari (Arikunto, 2011:16)

Keterangan :

Penelitian tindakan diawali dengan pendahuluan kemudian pelaksanaan tindakan yang meliputi: perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Apabila belum meningkat dan memenuhi standar peningkatan hasil belajar yang ditentukan maka dilanjutkan pada siklus II dengan mengatasi permasalahan pada siklus sebelumnya.

3.5 Prosedur Penelitian

Tahap-tahap prosedur penelitian (PTK). Penelitian ini dirancang dengan 2 siklus yang terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi

3.5.1 Observasi Awal

Observasi awal dilakukan sebelum pelaksanaan siklus untuk mengetahui kondisi belajar siswa sebelum tindakan dan sebagai upaya untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penelitian, Adapun kegiatan yang diambil meliputi langkah-langkah sebagai berikut.

- a. Observasi saat pembelajaran IPA berlangsung untuk mengetahui cara guru mengajar dan cara siswa belajar siswa.
- b. Wawancara dengan guru kelas untuk mengetahui hasil belajar siswa
- c. Pemberian tes awal di kelas IV yang diambil sebagai subjek penelitian untuk mengetahui pemahaman awal siswa terhadap materi IPA dengan pokok bahasan Benda dan Sifatnya.

3.5.2 Siklus I

a. Perencanaan

Kegiatan pada tahap ini sebagai berikut.

- (1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) IPA pokok bahasan benda dan sifatnya kelas IV semester 1.
- (2) Membagi siswa menjadi 4 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4 siswa.

(3) Menyusun lembar kerja kelompok

(4) Menyusun soal tes akhir siklus I

b. Pelaksanaan Tindakan

Pada siklus ini diadakan pelaksanaan pengajaran IPA pokok bahasan Benda dan Sifatnya dengan metode eksperimen sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun.

Langkah-langkah yang akan ditempuh dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam pembelajaran tersebut dan memotivasi siswa
2. Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan mendemonstrasikan
3. Siswa dibagi ke dalam kelompok – kelompok heterogen
4. Siswa bergabung dengan kelompok yang sudah dibentuk tadi
5. Masing – masing kelompok diberi identitas berbeda
6. Guru memberi LKS yang harus didiskusikan oleh masing – masing kelompok
7. Guru mengarahkan kelompok untuk bekerja bersama kelompoknya
8. Mempersiapkan / pelaksanaan diskusi tim yang diikuti oleh semua siswa dan setiap kelompok akan memecahkan tugas yang telah dipersiapkan
9. Guru mengarahkan siswa mendiskripsikan masing – masing hasil kerja kelompok
10. Pemberian penghargaan kepada kelompok terbaik
11. Siswa diberikan tes individu

c. Observasi

Pada tahap ini observer melakukan observasi bertugas melakukan pengamatan dan mencatat segala hal tentang jalannya kerja diskusi kelompok termasuk aktivitas siswa saat pembelajaran IPA dengan menerapkan metode eksperimen.

d. Refleksi

Tahap refleksi diperlukan untuk mengkaji segala hal yang telah terjadi selama pelaksanaan tindakan dan observasi berlangsung. Berdasarkan hasil tindakan hasil tindakan yang disertai observasi dan refleksi, maka peneliti dapat

digunakan untuk menentukan tindakan perbaikan pada siklus berikutnya yaitu siklus II. Tindakan siklus II dilakukan bila dalam siklus I belum terjadi peningkatan hasil belajar yang diharapkan.

3.4.3. Siklus II

a. Perencanaan

peneliti membuat rencana pembelajaran berdasarkan hasil refleksi pada siklus pertama berdasarkan kekurangan dan kelemahan – kelemahan yang terjadi pada pelaksanaan siklus I melalui observasi dan pengamatan.

b. Pelaksanaan Tindakan

Guru melaksanakan pembelajaran metode eksperimen berdasarkan rencana pembelajaran hasil refleksi pada siklus pertama.

c. Observasi

Tim peneliti melakukan pengamatan terhadap aktivitas pembelajaran dengan metode eksperimen

d. Refleksi

Tim peneliti melakukan refleksi terhadap pelaksanaan siklus kedua dan menyusun rencana untuk siklus ketiga. Hasil yang didapat berdasarkan pengamatan dan hasil tes menjadi tolak ukur pencapaian ketuntasan belajar siswa, jika perkembangan siklus II sudah maksimal maka tidak dilanjutkan dengan persiapan dan tindakan dalam siklus III

Perkembangan proses pembelajaran diamati dan diteliti berdasarkan lembar observasi yang dilaksanakan bersama dengan proses pembelajaran berlangsung dengan tujuan dan hasil yang didapatkan.

3.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat dipergunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data (Arikunto, 2006:168). Pengumpulan data dimaksudkan untuk memperoleh bahan-bahan yang akurat yang dapat digunakan

dengan tepat sesuai tujuan penelitian. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah: (1) metode observasi; (2) metode dokumentasi; (3) metode wawancara; (4) metode tes.

a. Observasi

Observasi adalah suatu cara untuk mengadakan penilaian dengan jalan mengadakan pengamatan secara langsung dan sistematis (Nurkencana dan Sumartana, 1986:46). Kegiatan observasi dilakukan selama proses belajar mengajar, setiap observer melakukan observasi pada aktivitas siswa waktu belajar dan aktivitas guru waktu mengajar.

b. Dokumentasi

Menurut Arikunto (2006:231) dokumentasi adalah metode untuk mencari data, hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda dan sebagainya. Data yang ingin diperoleh melalui metode dokumentasi ini adalah data siswa yang berisi nama siswa, jenis kelamin dan hasil tes pada materi sebelumnya.

c. Wawancara

Wawancara adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan yang dilaksanakan dengan melakukan tanya jawab lisan secara sepihak, berhadapan muka, dan dengan arah serta tujuan yang telah ditentukan (Sudijono, 1995:82). Wawancara ini merupakan pencatatan dan pengumpulan data yang dilakukan dalam bentuk tanya jawab atau pendapat secara langsung dari sumber data untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan.

Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara bebas terpimpin, dimana peneliti sudah menyiapkan pedoman pertanyaan dan pengembangannya dapat dilakukan saat wawancara berlangsung. Data yang diperoleh dari wawancara ini akan digunakan untuk melengkapi dan mendukung data utama dalam penelitian.

d. Tes

Nurkencana dan Sumartana (dalam Masyhud, 2010:8.6) mendefinisikan tes sebagai suatu cara untuk mengadakan penilaian yang berbentuk suatu tugas atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan oleh anak atau sekelompok anak sehingga menghasilkan suatu nilai tingkah laku atau prestasi anak tersebut, yang dapat dibandingkan dengan nilai yang dicapai oleh anak-anak lain atau dengan nilai standar yang ditetapkan.

3.7 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian tindakan kelas, analisis data yang digunakan siswa bersifat reflektif, artinya selalu direfleksikan pada proses pembelajaran. Dengan demikian setiap akhir pelaksanaan tindakan dilakukan kajian terhadap kelemahan dan hambatan kemudian diwujudkan dalam perbaikan rencana tindakan. Setelah itu dilaksanakan ke dalam pelaksanaan tindakan siklus berikutnya demikian secara berulang sampai siklus yang optimal.

Teknik analisis data merupakan cara yang digunakan untuk mengolah data yang telah diperoleh selama penelitian. Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis deskriptif data yang disajikan dalam bentuk persentase untuk mengetahui peningkatan hasil belajar (dari skor hasil post-test) dan skor rata-rata untuk mengetahui tingkat aktivitas siswa.

a. Menghitung aktivitas siswa selama proses belajar mengajar dengan menggunakan metode eksperimen, digunakan persentase keaktifan siswa (Pa) dengan rumus:

$$Pa = \frac{A}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

Pa= Presentasi aktivitas siswa

A = Jumlah skor tiap indikator aktivitas yang diperoleh siswa

N = Jumlah skor maksimum tiap indikator aktivitas siswa

Dengan kriteria aktivitas seperti tabel berikut ini :

Tabel 3.1 Kriteria Aktivitas Siswa

Persentase Aktivitas Belajar	Kriteria aktivitas siswa
$80 \leq P \leq 100$	Sangat aktif
$60 \leq P < 80$	Aktif
$40 \leq P < 60$	Cukup Aktif
$20 \leq P < 40$	Kurang aktif
$0 \leq P < 20$	Sangat kurang aktif

- b. Untuk menghitung peningkatan hasil belajar IPA siswa setelah pembelajaran menggunakan TGT dengan metode eksperimen dapat dilakukan dengan rumus:

$$Pt = \frac{n}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

Pt : Persentase peningkatan hasil belajar siswa

n : Jumlah siswa yang mengalami peningkatan hasil belajar

N : Jumlah seluruh siswa

Tabel 3.2 Kategori Persentase Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Persentase Hasil Belajar (%)	Kriteria
$80 \leq P \leq 100$	Sangat baik
$70 \leq P < 80$	Baik
$60 \leq P < 70$	Cukup Baik
$20 \leq P < 40$	Kurang Baik
$0 \leq P < 20$	Tidak Baik

BAB 5 PENUTUP

Pada bab ini akan diuraikan tentang kesimpulan yang terkait dengan rumusan masalah, tujuan penelitian dan hipotesis tindakan dari penelitian ini. Selain itu diuraikan pula beberapa saran untuk menyempurnakan pelaksanaan penelitian selanjutnya.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab selanjutnya, maka dapat disimpulkan bahwa:

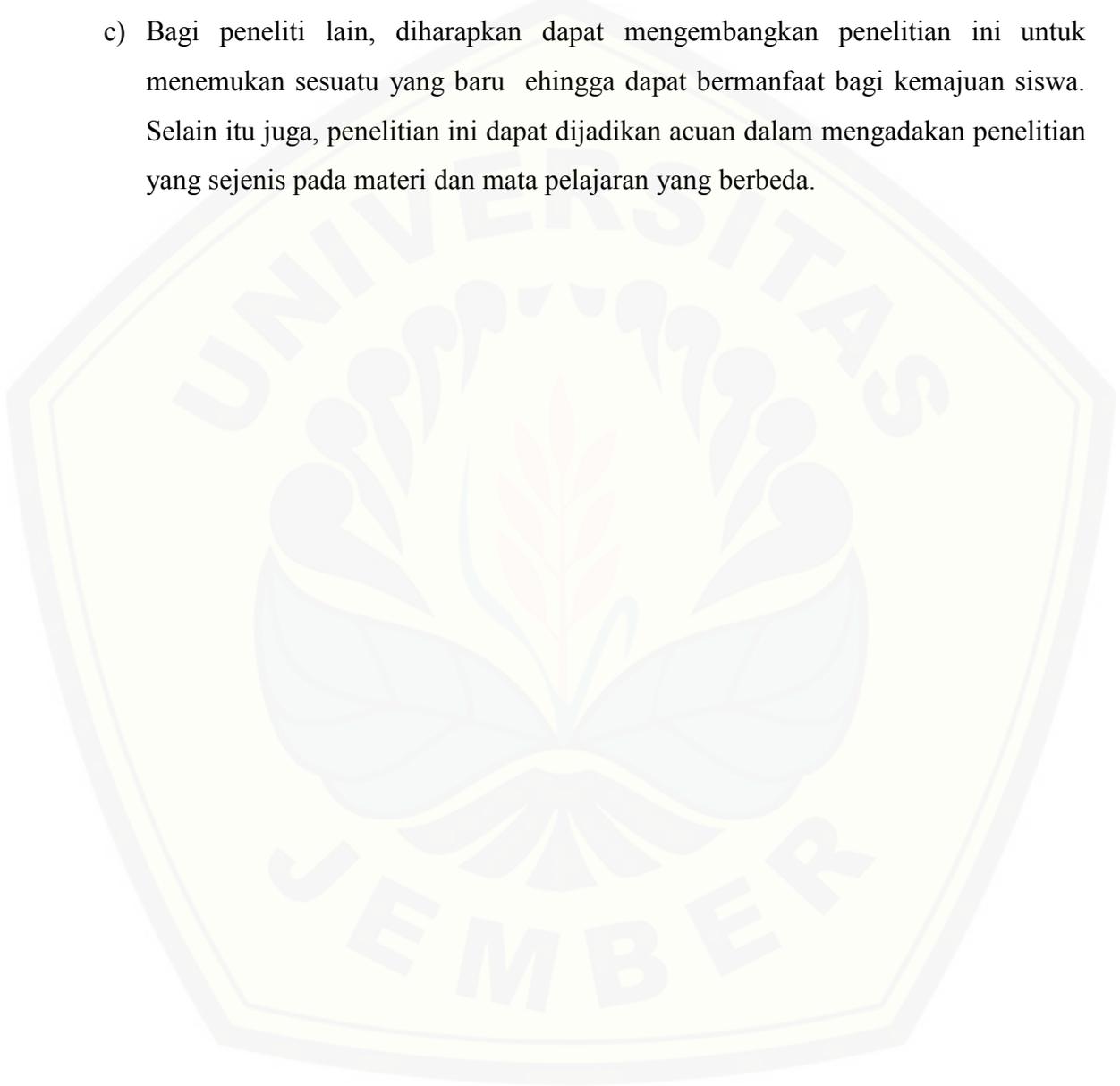
- a) Penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Hal ini terbukti dengan adanya peningkatan persentase aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II. Persentase aktivitas siswa secara klasikal pada siklus I sebesar 58,3% dengan kategori cukup aktif dan pada siklus II sebesar 71% dengan kategori aktif. Peningkatan aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II sebesar 12,7%.
- b) Penerapan metode eksperimen juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini terbukti dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II. Hasil belajar siswa siklus I diperoleh rata-rata sebesar 72 sedangkan pada siklus II menjadi 80, maka peningkatan hasil belajar adalah siklus II dikurangi siklus I yaitu 8.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini, ada saran yang dioertimbangkan antara lain:

- a) Bagi guru, berdasarkan hasil penelitian dengan menerapkan metode eksperimen dapat menjadi salah satu alternatif dalam pembelajaran IPA sebagai upaya untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

- b) Bagi pihak sekolah, hendaknya mendukung pembelajaran dengan metode eksperimen dengan menyediakan sarana dan prasarana yang memadai sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA
- c) Bagi peneliti lain, diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini untuk menemukan sesuatu yang baru sehingga dapat bermanfaat bagi kemajuan siswa. Selain itu juga, penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam mengadakan penelitian yang sejenis pada materi dan mata pelajaran yang berbeda.



PENREMBLEJE

- Abimanyu, S. 2009. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sekolah Dasar*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Masyhud, H. M. S. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jember: Lembaga Pengembangan Manajemen dan Profesi Kependidikan (LPMPK).
- Mayangsari, D. "Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV Pokok Bahasan Konduktor dan Isolator SDN Seboro Probolinggo Tahun Pelajaran 2012/2013"
- Poerwanti, E. 2008. *Asesmen Pembelajaran SD*. Jakarta : Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Roestiyah. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Sapriadi, A. 2009. *Pembelajaran IPA di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Sari, K. D. M. 2008. "Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Siswa Kelas VI Pokok Bahasan Konduktor dan Isolator Sekolah Dasar Negeri Jember Lor 06 Tahun Pelajaran 2010/2011". Tidak Dipublikasikan. Skripsi: Universitas Jember.
- Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soekamto, T. dan Winataputra., S. 1997. *Teori Belajar dan Model-model Pembelajaran*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Sutrisno, L., Kresnadi, H., dan Kartono. 2007. *Bahan Ajar Cetak Pengembangan Pembelajaran IPA SD*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Departemen Pendidikan Nasional.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.

PENELITIAN AKADEMIK

SKRIPSI

Judul	Permasalahan	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Penerapan Pembelajaran dengan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Pokok Bahasan Benda dan Sifatnya Kelas IV Semester I Di SD Negeri Purwoasri 01	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran IPA dengan menggunakan Metode Eksperimen Pokok Bahasan Benda dan Sifatnya siswa kelas IV? 2. Bagaimanakah ketuntasan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran <i>Cooperative Tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD)</i> dengan Metode Eksperimen mata pelajaran IPA kelas IV ? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembelajaran dengan metode eksperimen 2. Aktivitas belajar siswa 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran dengan metode eksperimen yang meliputi : 1) mengajukan pertanyaan/kegiatan lisan, diskusi, 2) memperhatikan penjelasan guru/kegiatan mendengarkan, 3) menulis laporan/kegiatan menulis, 4) aktivitas mental (memecahkan soal saat turnamen) 5) melakukan eksperimen 3. Skor tes 	<ol style="list-style-type: none"> 1. responden: siswa kelas IV SDN Purwoasri 01 semester ganjil tahun ajaran 2017/2018 2. informasi : Kepala sekolah dan Guru kelas IV SDN Purwoasri 01 semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Daerah penelitian : SDN Purwoasri 01 2. Jenis Penelitian : PTK (Penelitian Tindakan Kelas) 3. Pengambilan data : a. Observasi b. Wawancara c. Tes d. Dokumentasi 4. Analisis data : a. Aktivitas belajar siswa selama penerapan pembelajaran dengan Metode Eksperimen $Pa = \frac{Ps}{A} \times 100\%$ Keterangan : Ps = Persentase keaktifan siswa A = Jumlah skor tiap indikator aktivitas yang diperoleh siswa

		3. Hasil Belajar Siswa		3. Hasil dari : <ul style="list-style-type: none">- Observasi- Wawancara- Dokumentasi- Tes	<p>N = Jumlah skor maksimum tiap indikator aktivitas siswa</p> <p>b. Ketuntasan hasil belajar siswa :</p> $Pt = \frac{n}{N} \times 100\%$ <p>Keterangan :</p> <p>Pt = Persentase peningkatan hasil belajar siswa</p> <p>n = Jumlah siswa yang mengalami peningkatan hasil belajar</p> <p>N : Jumlah seluruh siswa</p>
--	--	------------------------	--	---	---

LAMPIRAN B. PEDOMAN PENGUMPULAN DATA**1. Pedoman Observasi**

No	Data yang diambil	Sumber data
1.	Aktivitas belajar siswa selama mengikuti pembelajaran IPA menggunakan model atau metode yang biasa dilakukan guru bidang studi IPA	Siswa kelas IV SD Negeri Purwoasri 01 Jember
2.	Aktivitas belajar siswa selama mengikuti pembelajaran IPA menerapkan pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan metode eksperimen	Siswa kelas IV SD Negeri Purwoasri 01 Jember

2. Pedoman Wawancara

No	Data yang diambil	Sumber data
1.	Tanggapan siswa terhadap pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran yang biasa dilakukan guru	Siswa kelas IV SD Negeri Purwoasri 01 Jember
2.	Tanggapan guru terhadap model pembelajaran IPA yang biasa digunakan selama ini	Guru Kelas IV SD Negeri Purwoasri 01
3.	Tanggapan siswa tentang penerapan pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan metode eksperimen pada pembelajaran IPA	Siswa kelas IV SD Negeri Purwoasri 01 Jember
4.	Tanggapan guru tentang penerapan pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan metode eksperimen pada pembelajaran IPA	Guru Kelas IV SD Negeri Purwoasri 01

3. Pedoman Tes

No.	Data yang diperoleh	Sumber data
1.	Hasil tes awal setelah pra siklus	Nilai tes siswa kelas IV SDN Purwoasri 01 Jember
2.	Hasil tes akhir (post-tes) dari masing-masing siklus	Nilai tes siswa kelas IV SDN Purwoasri 01Jember

4. Pedoman Dokumentasi

No	Data yang diperoleh	Sumber data
1.	Daftar nama dan jenis kelamin siswa kelas IV SDN Purwoasri 01 Jember	Daftar nama siswa, daftar nilai siswa
2.	Nilai hasil ulangan harian mata pelajaran IPA di kelas IV	

LAMPIRAN C. DAFTAR NAMA SISWA

**DAFTAR NAMA SISWA KELAS IV
SD NEGERI PURWOASRI 01 JEMBER
SEMESTER GANJIL TAHUN PELAJARAN 2017-2018**

No.	Nama	Jenis Kelamin
1.	A. Zanjabil	Laki-laki
2.	ABD. Rohman	Laki-laki
3.	Ahmad Yusuf	Laki-laki
4.	Amirul Hamzah	Laki-laki
5.	Arimbi Zaskia Putri	Perempuan
6.	Fajar Langit Vigo	Laki-laki
7.	Nikmatul kamila	Perempuan
8.	Lailatul Khoiroh	Perempuan
9.	M. Afandika Pratama	Laki-laki
10.	M.och. Dani Al-Hasbi	Laki-laki
11.	Moch. Ali	Laki-laki
12.	Moh. Ilham	Laki-laki
13.	Mohammad Fahri	Laki-laki
14.	Muhammad Fahrillah B	Laki-laki
15.	Muhammad Risal Efendi	Laki-laki
16.	Putri Aprilia	Perempuan
17.	Putri Dwi Ajeng Oktaviana	Perempuan
18.	Robi'atul Adawiyah	Perempuan
19.	Siti Aisa	Perempuan
20.	Wahyu Krisna Ramadhika	Laki-laki

LAMPIRAN C.1

Daftar Nama Kelompok

Nama Kelompok	Nama Siswa
Kelompok Singa	Robiatul Adawiyah
	Nikmatul Kamilah
	Moh. Fahri
	Moh. Ali
	Abd. Rohman
Kelompok Buaya	Arimbi Zaskia Putri
	Putri Aprilia
	Ahmad Yusuf
	Amirul Hamzah
	Moch. Dani Al-Hasbi
Kelompok Elang	Mohammad Fahrillah B
	Fajar Langit Vigo
	Moh. Ilham
	Muhammad Risal Efendi
	Lailatul Khoiroh
Kelompok Harimau	A. Zanjabil
	Wahyu Krisna Ramadhika
	Siti Aisa
	M. Afandika P.
	Putri Dwi Ajeng Oktaviana
Ahmad Yusuf	

Lampiran C. 2 Analisis Data Hasil Belajar Siswa Siklus I

Tabel C.2. Analisis Data Perolehan Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus I

No.	Nama Siswa	Nilai	Ketuntasan	
			Tuntas	Tidak Tuntas
1.	A. Zanjabil	82		
2.	ABD. Rohman	60		
3.	Ahmad Yusuf	62		
4.	Amirul Hamzah	60		
5.	Arimbi Zaskia Putri	69		
6.	Fajar Langit Vigo	72		
7.	Nikmatul kamila	82		
8.	Lailatul Khoiroh	75		
9.	M. Afandika Pratama	70		
10.	M.och. Dani Al-Hasbi	72		
11.	Moch. Ali	62		
12.	Moh. Ilham	82		
13.	Mohammad Fahri	70		
14.	Muhammad Fahrillah B	82		
15.	Muhammad Risal Efendi	64		
16.	Putri Aprilia	80		
17.	Putri Dwi Ajeng	69		
18.	Robi'atul Adawiyah	82		
19.	Siti Aisa	70		
20.	Wahyu Krisna	76		
	Jumlah	1.441	13	7
	Rata-rata	72,05	65%	35%

Lampiran C.3 Analisis Data Hasil Belajar Siswa Siklus II

Tabel C.3. Analisis Data Perolehan Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus II

No.	Nama Siswa	Nilai	Ketuntasan	
			Tuntas	Tidak Tuntas
1.	A. Zanjabil	89		
2.	ABD. Rohman	64		
3.	Ahmad Yusuf	80		
4.	Amirul Hamzah	67		
5.	Arimbi Zaskia Putri	84		
6.	Fajar Langit Vigo	84		
7.	Nikmatul kamila	89		
8.	Lailatul Khoiroh	80		
9.	M. Afandika Pratama	78		
10.	M.och. Dani Al-Hasbi	78		
11.	Moch. Ali	77		
12.	Moh. Ilham	84		
13.	Mohammad Fahri	77		
14.	Muhammad Fahrillah B	89		
15.	Muhammad Risal Efendi	69		
16.	Putri Aprilia	82		
17.	Putri Dwi Ajeng	82		
18.	Robi'atul Adawiyah	89		
19.	Siti Aisa	80		
20.	Wahyu Krisna	84		
	Jumlah	1600	17	3
	Rata-rata	80	85%	15%

LAMPIRAN D. PEDOMAN WAWANCARA

D. 1 Pedoman Wawancara Sebelum Siklus

1. Pedoman Wawancara dengan Siswa

1. Bagaimanakah cara guru saat mengajar pelajaran IPA?

Jawab: Guru menerangkan apa yang ada dibuku lalu diberi tugas.

2. Apa saja yang kamu lakukan saat pelajaran IPA?

Jawab: Mendengarkan guru penjelasan dari guru tentang pelajaran yang sudah diajarkan

3. Apakah pelajaran IPA menyenangkan?

Jawab: Iya

4. Kesulitan apa yang kamu hadapi dalam belajar IPA?

Jawab: Kadang- kadang lupa apa yang sudah dipelajari.

5. Apakah guru sering memberikan reward/penghargaan?

Jawab: jarang sekali

Jember, 22 Juni 2017

Peneliti,

Moh. Umar Rodli

(NIM: 100210204046)

2. Pedoman Wawancara dengan Guru

1. Bagaimanakah metode pembelajaran yang sering diaplikasikan di dalam kelas untuk mata pelajaran IPA?

Jawab: Saya menggunakan metode ceramah, demonstrasi dan pemberian tugas dan pekerjaan rumah untuk anak- anak, kadang kadang juga saya bentuk kelompok.

2. Bagaimanakah keaktifan siswa kelas IV untuk mengikuti mata pelajaran IPA saat pembelajaran berlangsung?

Jawab: Keaktifan siswa kurang, karena setiap pelajaran jarang ada yang bertanya, dan anak – anak sering ragu dalam menjawab pertanyaan dari saya.

3. Apa sajakah sumber pengetahuan yang digunakan saat pembelajaran IPA di kelas IV?

Jawab: Sumber belajar buku paket dan LKS , kadang juga lingkungan sekitar saya jadikan media pembelajaran

4. Bagaimanakah peran guru dan siswa dalam pembelajaran kelas IV untuk mata pelajaran IPA?

Jawab: Guru menjadi sumber informasi dan sumber belajar

5. Kendala apa yang biasanya Ibu temukan dalam menyampaikan pelajaran IPA melalui metode tersebut?

Jawab: pembelajaran sering terganggu karena kadang anak sulit memahami apa yang diajarkan

6. Bagaimanakah hasil belajar siswa kelas IV untuk mata pelajaran IPA?

Jawab: Hasil belajarnya rata – rata sudah baik tapi masih banyak yang dibawah KKM

Jember, 22 Juni 2017

Peneliti,

Moh. Umar Rodli
(NIM: 100210204046)

D. 2 Pedoman Wawancara Setelah Siklus**1. Pedoman Wawancara dengan Siswa**

1) Bagaimanakah pendapatmu mengenai metode eksperimen yang telah kamu laksanakan?

Jawab:

2) Kesulitan apa sajakah yang kamu rasakan selama proses pembelajaran?

Jawab:

3) Apakah kamu menyukai pembelajaran IPA menggunakan metode eksperimen?

Jawab:

2. Pedoman Wawancara dengan Guru

1) Bagaimanakah pendapat Ibu mengenai penerapan metode eksperimen pada pembelajaran IPA?

Jawab:

2) Apakah Ibu pernah menerapkan pembelajaran tersebut di kelas?

Jawab:

3) Bagaimanakah pendapat Ibu mengenai sikap siswa selama pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen berlangsung?

Jawab:

4) Apakah menurut Ibu ada peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui penerapan metode eksperimen pada pelajaran IPA?

Jawab:

LAMPIRAN E

Pedoman Aktivitas Aktivitas Guru

Siklus ke	:
Hari / Tanggal	:
Waktu	:
Observer	:

Petunjuk Penilaian :

1. Baca dan pahami dengan teliti setiap aspek yang diamati pada lembar observasi berikut
2. Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pengamatan anda pada saat guru melaksanakan pembelajaran berlangsung

No.	Tahap	Aspek diamati	Ya	Tidak
1.	Kegiatan Pembukaan	Guru menyampaikan secara umum tentang macam – macam wujud benda padat, cair dan gas Guru menyampaikan umpan balik kepada siswa tentang apa saja contoh benda padat, cair dan gas		
2.	Kegiatan Inti	Guru membentuk siswa dalam beberapa kelompok yang heterogen satu kelompok 5 anak Guru memberikan tugas kepada siswa untuk melakukan pembuktian tentang sifat – sifat benda melalui kegiatan eksperimen Guru memberikan lembar kerja kelompok disertai dengan prosedur kegiatan eksperimen serta menyiapkan alat dan bahan eksperimen yang diperlukan Siswa dibimbing oleh guru melakukan kegiatan eksperimen Siswa mengumpulkan data hasil		

No.	Tahap	Aspek diamati	Ya	Tidak
3.	Kegiatan Penutup	<p>eksperimen dalam lembar kerja kelompok Hasil eksperimen dibahas bersama guru Siswa berkumpul sesuai kelompok turnamen Siswa bermain dengan kartu-kartu pertanyaan dan kartu jawaban dalam turnamen Perhitungan akumulasi skor Pemberian Reward/ Penghargaan kelompok</p> <p>Guru menarik kesimpulan hasil eksperimen berdasarkan temuan dari seluruh kelompok dan pengamatan guru Guru menyelenggarakan post test berupa tes tertulis untuk mengukur kemampuan siswa dalam pokok bahasan benda dan sifatnya Kegiatan penilaian oleh guru dan penentuan apakah kelas dalam mengalami peningkatan hasil belajar dan apakah akan dilakukan perbaikan</p>		

LAMPIRAN F.1

Pedoman Observasi Aktivitas Belajar Siswa

Siklus ke :
 Hari / Tanggal :
 Waktu :
 Observer :

Petunjuk Penilaian :

1. Baca dan pahami dengan teliti setiap indikator dan deskripsi pada lembar observasi berikut;
2. Berikan tanda centang pada skor yang sesuai dengan keterangan yang dimunculkan pada tabel berikut:

No.	Aspek yang diamati	Skor	Indikator
1.	Kemampuan mengajukan pertanyaan	3	Siswa menyampaikan pertanyaan lebih dari 2 kali
		2	Siswa menyampaikan pertanyaan sebanyak 2 kali
		1	Siswa menyampaikan pertanyaan sebanyak 1 kali
		0	Siswa tidak ikut serta menyampaikan pertanyaan
2.	Mendengarkan penjelasan dari guru.	3	Siswa selalu mendengarkan penjelasan guru
		2	Siswa kadang – kadang memperhatikan penjelasanguru
		1	Siswa jarang memperhatikan penjelasan dari guru
		0	Siswa tidak pernah memperhatikan penjelasan guru
3.	Menulis hal – hal penting saat kegiatan eksperimen berlangsung	3	Siswa selalu menulis hal – hal penting saat melaksanakan eksperimen
		2	Siswa kadang-kadang menulis hal-hal penting saat melaksanakan eksperimen
		1	Siswa jarang menulis hal-hal penting saat kegiatan eksperimen
		0	Siswa tidak menulis hal-hal penting saat kegiatan eksperimen
4.	Kemampuan menemukan pemecahan masalah dari	3	Siswa menemukan pemecahan masalah dari kegiatan
		2	eksperimen dengan tepat Siswa menemukan pemecahan masalah dari

No.	Aspek yang diamati	Skor	Indikator
	kegiatan eksperimen maupun turnamen berlangsung	1 0	kegiatan eksperimen dengan kurang tepat Siswa menemukan pemecahan dari kegiatan eksperimen namun tidak tepat Siswa tidak ikut serta menemukan pemecahan masalah dari kegiatan eksperimen
5.	Kemampuan Melakukan kegiatan eksperimen	3 2 1 0	Siswa sangat aktif ikut serta dalam kegiatan eksperimen Siswa cukup aktif ikut serta dalam kegiatan eksperimen Siswa jarang ikut serta dalam kegiatan eksperimen Siswa tidak ikut serta dalam kegiatan eksperimen

3. Skor yang diperoleh dari masing-masing indikator seluruh siswa dijumlahkan dan hasilnya disebut dengan jumlah skor. Selanjutnya dihitung persentase nilai rata-rata dengan cara membagi jumlah skor yang diperoleh dengan jumlah skor maksimal dan hasilnya dikalikan 100%. Perhitungan tersebut dapat

ditulis dengan rumus:

$$Pa = \frac{A}{N} \times 100\%$$

Pa = Persentase aktivitas siswa

A = Jumlah skor indikator aktivitas belajar siswa yang didapat

N = Jumlah maksimum skor

Kriteria Aktivitas Belajar Siswa :

Persentase Aktivitas	Kriteria
80 % - 100%	Sangat aktif
60% - 80%	Aktif
40% - 60 %	Sedang
20% - 40 %	Kurang aktif
0% - 20 %	Sangat kurang aktif

LAMPIRAN G.

DAFTAR NILAI SEBELUM DILAKSANAKAN TINDAKAN

No.	Nama	Nilai
1.	A. Zanjabil	70
2.	ABD. Rohman	60
3.	Ahmad Yusuf	60
4.	Amirul Hamzah	60
5.	Arimbi Zaskia Putri	70
6.	Fajar Langit Vigo	70
7.	Nikmatul kamila	80
8.	Lailatul Khoiroh	60
9.	M. Afandika Pratama	50
10.	M.och. Dani Al-Hasbi	50
11.	Moch. Ali	60
12.	Moh. Ilham	70
13.	Mohammad Fahri	40
14.	Muhammad Fahrillah B	80
15.	Muhammad Risal Efendi	40
16.	Putri Aprilia	60
17.	Putri Dwi Ajeng Oktaviana	60
18.	Robi'atul Adawiyah	90
19.	Siti Aisa	60
20.	Wahyu Krisna Ramadhika	70

Keterangan :

Tidak tuntas : 12

Tuntas : 8

SILABUS

LAMPIRAN H. SILABUS

Nama Sekolah : SDN Purwoasri 01

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : IV/1

Standar Kompetensi : 6. Memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Kegiatan Pembelajaran (Pengalaman Belajar Siswa)	Materi Pembelajaran	Alokasi waktu	Penilaian			Sumber/alat/bahan
					Jenis	Bentuk	Contoh	
6.1 Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas memiliki sifat tertentu	Kognitif: produk 1. Menyebutkan macam – macam wujud benda 2. Menjelaskan dan menyebutkan macam – macam wujud benda padat beserta sifatnya 3. Menjelaskan dan menyebutkan macam – macam	1. mendiskusikan macam – macam wujud benda (padat, cair, gas) 2. mendiskusikan dan menyebutkan macam – macam wujud benda padat beserta sifatnya 3. mendiskusikan dan menyebutkan macam – macam wujud benda cair beserta sifatnya	Benda dan Sifatnya	2x35 menit	Tes	Subjektif	Lembar penilaian kognitif lampiran H.	1. Buku IPA kelas IV Bab Benda dan Sifatnya 2. LKK 1 dan LKK 2 3. Lembar penilaian kognitif, psikomotor dan afektif 4. kebutuhan masing – masing kelompok sesuai LKK 1 dan LKK 2

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Kegiatan Pembelajaran (Pengalaman Belajar Siswa)	Materi Pembelajaran	Alokasi waktu	Penilaian			Sumber/alat/bahan
					Jenis	Bentuk	Contoh	
	wujud benda cair beserta sifatnya 4. Menjelaskan dan menyebutkan macam – macam wujud benda gas beserta sifatnya Kognitif: Proses 1. Menggolongkan benda-benda ke dalam wujud padat, cair atau gas berdasarkan sifatnya Psikomotor: 1. Melakukan kegiatan kegiatan kelompok berupa eksperimen untuk membuktikan sifat – sifat benda	4. mendiskusikan dan menyebutkan macam – macam wujud benda gas beserta sifatnya 1. mendiskusikan penggolongan benda dalam wujud benda (padat, cair, gas) berdasarkan sifatnya Melakukan kegiatan kelompok berupa eksperimen untuk membuktikan sifat – sifat yang dimiliki benda padat, cair, gas			Unjuk kerja	pengamatan		

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Kegiatan Pembelajaran (Pengalaman Belajar Siswa)	Materi Pembelajaran	Alokasi waktu	Penilaian			Sumber/alat/bahan
					Jenis	Bentuk	Contoh	
	perubahan wujud benda cair menjadi gas dan gas menjadi cair c. Menyebutkan perubahan wujud benda padat menjadi gas Kognitif : Proses: a. Mengidentifikasi macam – macam perubahan wujud benda beserta contohnya Psikomotor a. Melakukan kegiatan kelompok dengan melakukan eksperimen untuk membuktikan macam – macam	perubahan wujud benda padat menjadi gas beserta contohnya Mengamati macam – macam perubahan wujud benda Melakukan kegiatan kelompok berupa eksperimen untuk membuktikan macam – macam perubahan wujud benda			Unjuk kerja	Pengamatan	Lembar aktivitas siswa (terlampir)	

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Kegiatan Pembelajaran (Pengalaman Belajar Siswa)	Materi Pembelajaran	Alokasi waktu	Penilaian			Sumber/alat/bahan
					Jenis	Bentuk	Contoh	
	perubahan wujud benda Afektif: 1. Perilaku Karakter a) Bertanggung jawab b) Teliti c) Tekun 2. Ketrampilan sosial a) Bekerjasama b) Berkomunikasi dengan baik				sikap	observasi	Lembar observasi terlampir	

LAMPIRAN I. RPP**I.1 RPP Siklus I****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Nama Sekolah : SDN Purwoasri 01

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : IV/1

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

I. Standar Kompetensi :

6. Memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya

II. Kompetensi Dasar :

6.1 Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas memiliki sifat tertentu

III. Indikator Pencapaian Kompetensi :**a. Kognitif : Produk**

1. Menyebutkan macam-macam wujud benda
2. Menjelaskan dan menyebutkan macam-macam wujud benda padat beserta sifatnya
3. Menjelaskan dan menyebutkan macam-macam wujud benda cair beserta sifatnya
4. Menjelaskan dan menyebutkan macam-macam wujud benda gas beserta sifatnya

b. Kognitif : Proses

1. Menggolongkan benda-benda ke dalam wujud padat, cair atau gas berdasarkan sifatnya

c. Psikomotorik :

1. Melakukan kegiatan kerja kelompok berupa eksperimen untuk membuktikan sifat – sifat benda (padat, cair, atau gas)

d. Afektif :

1. Perilaku Karakter
 - a) Bertanggung jawab
 - b) Teliti
 - c) Tekun
2. Ketrampilan sosial
 - a) Bekerjasama
 - b) Berkomunikasi dengan baik

IV. Tujuan Pembelajaran :**a. Kognitif : Produk**

1. Setelah melakukan kegiatan kelompok dengan bereksperimen, siswa dapat menyebutkan macam – macam benda (padat,cair,gas)
2. Setelah melakukan kegiatan kelompok dengan bereksperimen, siswa dapat menjelaskan dan menyebutkan macam-macam wujud benda padat beserta sifatnya
3. Setelah melakukan kegiatan kelompok dengan bereksperimen, siswa dapat menjelaskan dan menyebutkan macam-macam wujud benda cair beserta sifatnya
4. Setelah melakukan kegiatan kelompok dengan bereksperimen, siswa dapat menjelaskan menyebutkan macam-macam wujud benda padat beserta sifatnya
5. Setelah melakukan kegiatan kelompok dengan bereksperimen siswa dapat menyebutkan kegunaan benda (padat,cair,gas) berdasarkan sifatnya

b. Kognitif : Proses

1. Setelah melakukan kegiatan kerja kelompok dengan bereksperimen siswa dapat menggolongkan benda ke dalam wujud benda padat, cair dan gas berdasarkan sifatnya

c. Psikomotorik :

1. Setelah mendengarkan petunjuk dari guru, siswa dapat melakukan kegiatan kerja kelompok dengan melakukan kegiatan eksperimen untuk membuktikan sifat – sifat benda (padat, cair, gas)

d. Afektif :

1. Mengembangkan Perilaku Karakter
 - a) Siswa bertanggung jawab terhadap jawaban yang telah siswa tulis dalam mengerjakan tugas dari guru dengan baik dan benar.
 - b) Siswa teliti terhadap tugas yang diberikan oleh guru sehingga mampu mengerjakannya dengan baik dan benar.
 - c)Siswa tekun mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru sehingga mampu mengerjakannya dengan baik dan benar.
2. Mengembangkan Ketrampilan Sosial
 - a) Siswa dapat bekerjasama dalam kelompok dengan baik.
 - b) Siswa dapat berkomunikasi dengan baik kepada guru dan teman.

V. Materi Pembelajaran :

BENDA DAN SIFATNYA

1. Benda Padat

Benda-benda di sekitarmu, seperti tanah, batu, kayu, logam, dan buku termasuk kelompok benda padat. Kamu tentu dapat menentukan suatu benda termasuk benda padat atau bukan. Untuk mengetahui sifat benda padat, ingatlah kembali kegiatan yang telah kamu lakukan di kelas II. Perhatikan Gambar 6.2.



Gambar 6.2.

Penggaris, pensil, bolpoin, dan penghapus juga merupakan benda-benda berwujud padat. Jika penggaris kamu masukkan ke dalam gelas, bentuknya akan tetap. Penggaris yang memanjang tidak mengikuti bentuk gelas. Hal tersebut akan terjadi pula pada pensil, bolpoin, dan penghapus jika dimasukkan ke dalam gelas. Hal itu menunjukkan bahwa setiap benda yang berwujud padat bentuknya selalu tetap. Banyak sekali manfaat dari benda padat ini. Rumah yang kamu tinggali terbuat dari benda padat. Kendaraan dan jalan terbuat dari benda padat. Komponen penyusun televisi dan radio juga terbuat dari benda padat. Bahan baku semua benda itu berasal dari alam. Tuhan telah menyediakannya untuk dimanfaatkan manusia. Oleh karena itu, kamu harus bersyukur pada-Nya. Kamu sekarang percaya bahwa ciptaan Tuhan tidak ada yang sia-sia dan kebetulan.

2. Benda Cair

Air, minyak, susu, dan kecap termasuk ke dalam benda cair. Dapatkah kamu memberikan contoh benda cair yang lainnya? Oli, minyak tanah, bensin, dan solar merupakan contoh lain benda cair. Ingin mengetahui bagaimana sifat benda cair?

Lakukan kegiatan berikut. Dalam kehidupan sehari-hari, kegiatan tersebut sudah biasa dilakukan. Air yang dimasukkan ke dalam botol, bentuknya akan sama dengan bentuk botol. Begitu pun air yang dimasukkan ke dalam gelas dan mangkuk. Bentuk air akan sama dengan bentuk gelas dan mangkuk. Demikian juga dengan susu, kecap, dan minyak goreng pada Gambar 6.3.



Gambar 6.3

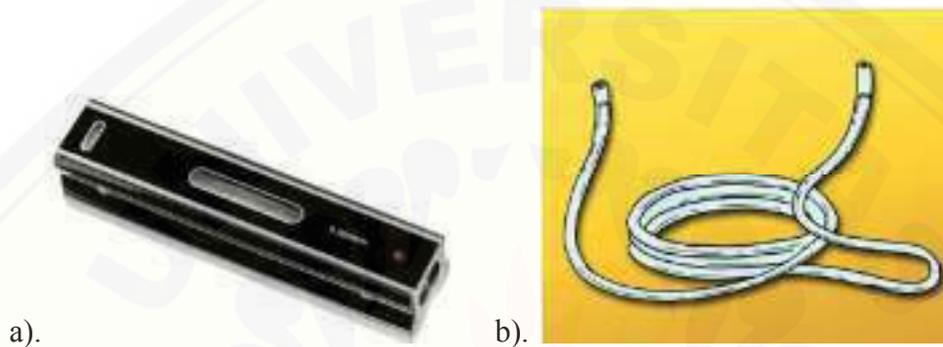
Apakah bentuknya sama dengan wadah yang ditempatinya? Dengan demikian, kita dapat menyimpulkan satu sifat benda cair. Benda cair mengikuti bentuk wadahnya. Perhatikan kembali kegiatan tadi. Permukaan air dalam botol datar. Ketika botol dimiringkan, permukaannya tetap datar, begitu pun ketika dimiringkan ke arah yang lain akan tetap datar. Jadi, sifat benda cair yang lain ialah selalu memiliki permukaan datar.



Gambar 6.4

Sifat permukaan air yang selalu mendatar, sifat tersebut dimanfaatkan oleh para tukang

bangunan dalam memastikan bahwa ketinggian tembok dalam suatu bangunan telah benar-benar rata. Alat khusus yang biasa digunakan untuk mengukur rata atau tidaknya tembok tersebut dinamakan dengan *waterpass*. Coba kamu perhatikan Gambar 6.5, disana terlihat dua jenis *waterpass* yang biasa digunakan, yaitu a). *waterpass* yang berbentuk batang b). *waterpass* yang berbentuk selang



Gambar 6.5

Sifat air yang selanjutnya, yaitu bergerak kesegala arah dari tempat yang tinggi ke tempat yang rendah. Terbukti ketika kamu tumpahkan air dari botol ke lantai halaman sekolah, air bergerak ke segala arah. Air akan terus bergerak mencari tempat yang paling rendah. Contoh nyata di lingkunganmu adalah air sungai. Air sungai berasal dari mata air yang terletak di pegunungan. Air tersebut akan mengalir terus menelusuri lembah. Akhirnya, air sungai sampai di laut, tempat yang paling rendah. Perhatikan gambar 6.6



Gambar 6.6 Air sungai bergerak dari gunung ke laut

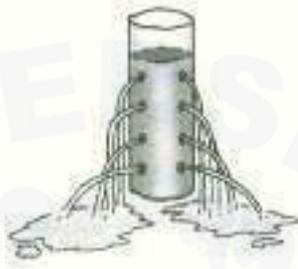
Pernahkah kamu memerhatikan bagaimana air yang berada dalam toples pot airnya menjadi berkurang? Air tersebut berkurang karena habis diambil oleh tanaman bunga yang hidup di atasnya. Air tersebut naik karena air memiliki sifat kapilaritas, yaitu dapat naik melalui pipa - pipa kecil. Di dalam batang bunga itu sendiri terdapat pipa-pipa kecil yang menyebabkan air di dalam toples naik. Sifat air lainnya adalah menekan ke segala arah.



Gambar 6.7

Air dalam toples naik ke batang tanaman karena adanya gejala kapilaritas.

Perhatikan Gambar 6.8. Masukkan air ke dalam tabung plastik. Lalu, berikan lubang-lubang kecil di dinding tabung. Apa yang terjadi? Dari setiap lubang tabung, akan memancar air. Tekanan air di permukaan tabung akan diteruskan oleh air yang berada di bawahnya ke segala arah. Dengan demikian, air akan mengalir keluar tabung.



Gambar 6.8

Air menekan ke segala arah.

3. Wujud Benda Gas

Udara dan asap merupakan benda yang tergolong benda gas. Berbeda dengan benda padat dan cair, gas sulit diamati. Hanya gas-gas tertentu yang dapat dilihat. Misalnya, asap pembakaran dan asap knalpot kendaraan. Hati-hati jangan sampai kamu mengisapnya karena

gas itu mengandung zat berbahaya. Udara merupakan gas yang tidak dapat dilihat. Akan tetapi, kita dapat merasakan keberadaannya. Karena ada aliran udara, pohon-pohon kecil terlihat bergerak-gerak.



Gambar 6.9

Asap kendaraan merupakan benda gas yang dapat dilihat.

VI. Pendekatan dan Metode Pembelajaran :

- a. Metode : Eksperimen, diskusi, presentasi, tanya jawab, penugasan, dan ceramah.

VII. Kegiatan atau Skenario Pembelajaran

Tahap	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Alat dan Media Pembelajaran	Waktu
1. Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berdo'a dan mengucapkan salam pembuka. 2. Guru mengabsen siswa. 3. Guru memberikan apersepsi: guru meminta siswa untuk menyebutkan macam-macam benda yang ada disekitarnya 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	<ol style="list-style-type: none"> 1. piring 2. gelas 3. botol 4. air 5. sirup 6. buku 7. pensil 8. penggaris 9. Buku IPA Kelas IV 10. Lembar Kerja Kelompok 1 	10 menit
2. Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 5. Guru menjelaskan materi tentang macam-macam wujud benda 6. Guru menjelaskan sifat benda padat, cair dan gas 7. Kemudian guru bersama siswa melakukan tanya jawab terkait materi yang telah disampaikan 8. Guru membagi siswa dalam kelompok yang heterogen 9. Guru menyuruh siswa untuk duduk dengan kelompoknya masing-masing. 10. Guru menyiapkan peralatan yang diperlukan selama melakukan kegiatan eksperimen. 11. Guru menginformasikan petunjuk dalam melaksanakan kegiatan kelompok eksperimen kepada siswa. 		45 menit

Tahap	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Alat dan Media Pembelajaran	Waktu
3. Penutup	<ol style="list-style-type: none">12. Guru membagikan peralatan eksperimen dan Lembar Kerja Kelompok kepada masing-masing kelompok.13. Setiap kelompok melakukan eksperimen sesuai dengan petunjuk guru.14. Setelah semua kelompok selesai melaksanakan eksperimen, guru meminta masing-masing ketua kelompok secara bergantian untuk mempresentasikan laporan hasil kelompok di depan kelas dan kelompok yang lain menyimak.15. Guru memberikan reward untuk kelompok terbaik16. Guru memberikan soal akhir siklus 1, soal dikerjakan secara individu17. Guru mendampingi siswa saat mengerjakan tugas individu18. Guru mengadakan refleksi tentang materi yang belum dipahami oleh siswa.19. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.20. Guru mengucapkan salam penutup.		15 menit

VIII. Sumber Belajar

Buku Paket IPA kelas IV SD/MI

Sulistiyanto, Heri, Edi Wiyono. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta : Pusat Perbukuan Depdiknas.

Wahyono, Budi, Setyo Nurachmandani. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

LKS

Gelas, piring, botol, balon, buku, penggaris, pensil dll.

Pengalaman siswa

A. Penilaian (Terlampir)

Penilaian hasil belajar siswa tes tulis

Penilaian aktivitas siswa melalui lembar pengamatan.

LAMPIRAN I. RPP**I.2 RPP Siklus II****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)****Nama Sekolah : SDN Purwoasri 01****Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam****Kelas/Semester : IV/1****Alokasi Waktu : 2 x 35 menit****I. Standar Kompetensi :**

6. Memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya

II. Kompetensi Dasar :

6.1 Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas memiliki sifat tertentu

III. Indikator Pencapaian Kompetensi :**a. Kognitif : Produk**

1. Menyebutkan macam – macam wujud benda, (padat, cair, dan gas)
2. Menjelaskan dan menyebutkan macam-macam wujud benda padat beserta sifatnya
3. Menjelaskan dan menyebutkan macam-macam wujud benda cair beserta sifatnya
4. Menjelaskan dan menyebutkan macam – macam wujud benda gas beserta sifatnya

b. Kognitif : Proses

1. Menggolongkan benda-benda ke dalam wujud padat, cair atau gas berdasarkan sifatnya

c. Psikomotorik :

1. Melakukan kegiatan kerja kelompok berupa eksperimen untuk membuktikan sifat – sifat benda (padat, cair, atau gas)

d. Afektif :

1. Perilaku Karakter
 - a) Bertanggung jawab
 - b) Teliti
 - c) Tekun
2. Ketrampilan sosial

- a). Bekerjasama
- b). Berkomunikasi dengan baik

IV. Tujuan Pembelajaran :

a. Kognitif : Produk

1. Setelah melakukan kegiatan kelompok dengan bereksperimen, siswa dapat menyebutkan macam – macam benda (padat,cair,gas)
2. Setelah melakukan kegiatan kelompok dengan bereksperimen, siswa dapat menjelaskan dan menyebutkan macam – macam wujud benda padat beserta sifatnya
3. Setelah melakukan kegiatan kelompok dengan bereksperimen, siswa dapat menjelaskan dan menyebutkan macam – macam wujud benda cair beserta sifatnya
4. Setelah melakukan kegiatan kelompok dengan bereksperimen, siswa dapat menjelaskan menyebutkan macam – macam wujud benda padat beserta sifatnya
5. Setelah melakukan kegiatan kelompok dengan bereksperimen siswa dapat menyebutkan kegunaan benda (padat,cair,gas) berdasarkan sifatnya

b. Kognitif : Proses

1. Setelah melakukan kegiatan kerja kelompok dengan bereksperimen siswa dapat menggolongkan benda ke dalam wujud benda padat, cair dan gas berdasarkan sifatnya

c. Psikomotorik :

1. Setelah mendengarkan petunjuk dari guru, siswa dapat melakukan kegiatan kerja kelompok dengan melakukan kegiatan eksperimen untuk membuktikan sifat – sifat benda (padat, cair, gas)

d. Afektif :

1. Mengembangkan Perilaku Karakter
 - a) Siswa bertanggung jawab terhadap jawaban yang telah siswa tulis dalam mengerjakan tugas dari guru dengan baik dan benar.
 - b) Siswa teliti terhadap tugas yang diberikan oleh guru sehingga mampu mengerjakannya dengan baik dan benar.
 - c)Siswa tekun mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru sehingga mampu mengerjakannya dengan baik dan benar.
2. Mengembangkan Ketrampilan Sosial
 - a) Siswa dapat bekerjasama dalam kelompok dengan baik.
 - b) Siswa dapat berkomunikasi dengan baik kepada guru dan teman.

V. Materi Pembelajaran :

BENDA DAN SIFATNYA

1. Benda Padat

Benda-benda di sekitarmu, seperti tanah, batu, kayu, logam, dan buku termasuk kelompok benda padat. Kamu tentu dapat menentukan suatu benda termasuk benda padat atau bukan. Untuk mengetahui sifat benda padat, ingatlah kembali kegiatan yang telah kamu lakukan di kelas II. Perhatikan Gambar 6.2.



Gambar 6.2.

Penggaris, pensil, bolpoin, dan penghapus juga merupakan bendabenda berwujud padat. Jika penggaris kamu masukkan ke dalam gelas, bentuknya akan tetap. Penggaris yang memanjang tidak mengikuti bentuk gelas. Hal tersebut akan terjadi pula pada pensil, bolpoin, dan penghapus jika dimasukkan ke dalam gelas. Hal itu menunjukkan bahwa setiap benda yang berwujud padat bentuknya selalu tetap. Banyak sekali manfaat dari benda padat ini. Rumah yang kamu tinggali terbuat dari benda padat. Kendaraan dan jalan terbuat dari benda padat. Komponen penyusun televisi dan radio juga terbuat dari benda padat. Bahan baku

semua benda itu berasal dari alam. Tuhan telah menyediakannya untuk dimanfaatkan manusia. Oleh karena itu, kamu harus bersyukur pada-Nya. Kamu sekarang percaya bahwa ciptaan Tuhan tidak ada yang sia-sia dan kebetulan

2. Benda Cair

Air, minyak, susu, dan kecap termasuk ke dalam benda cair. Dapatkah kamu memberikan contoh benda cair yang lainnya? Oli, minyak tanah, bensin, dan solar merupakan contoh lain benda cair. Ingin mengetahui bagaimana sifat benda cair? Lakukan kegiatan berikut. Dalam kehidupan sehari-hari, kegiatan tersebut sudah biasa dilakukan. Air yang dimasukkan ke dalam botol, bentuknya akan sama dengan bentuk botol. Begitu pun air yang dimasukkan ke dalam gelas dan mangkuk. Bentuk air akan sama dengan bentuk gelas dan mangkuk. Demikian juga dengan susu, kecap, dan minyak goreng pada Gambar 6.3.



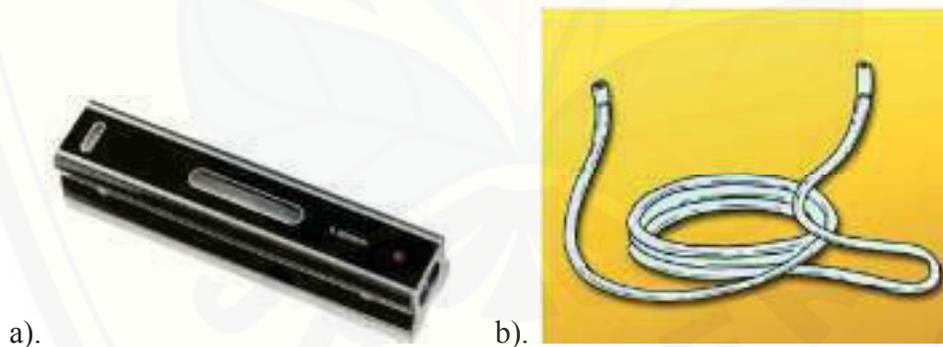
Gambar 6.3

Apakah bentuknya sama dengan wadah yang ditematinya? Dengan demikian, kita dapat menyimpulkan satu sifat benda cair. Benda cair mengikuti bentuk wadahnya. Perhatikan kembali kegiatan tadi. Permukaan air dalam botol datar. Ketika botol dimiringkan, permukaannya tetap datar, begitu pun ketika dimiringkan ke arah yang lain akan tetap datar. Jadi, sifat benda cair yang lain ialah selalu memiliki permukaan datar.



Gambar 6.4

Sifat permukaan air yang selalu mendatar, sifat tersebut dimanfaatkan oleh para tukang bangunan dalam memastikan bahwa ketinggian tembok dalam suatu bangunan telah benar-benar rata. Alat khusus yang biasa digunakan untuk mengukur rata atau tidaknya tembok tersebut dinamakan dengan *waterpass*. Coba kamu perhatikan Gambar 6.5, disana terlihat dua jenis *waterpass* yang biasa digunakan, yaitu a). *waterpass* yang berbentuk batang b). *waterpass* yang berbentuk selang



Gambar 6.5

Sifat air yang selanjutnya, yaitu bergerak kesegala arah dari tempat yang tinggi ke tempat yang rendah. Terbukti ketika kamu tumpahkan air dari botol ke lantai halaman sekolah, air

bergerak ke segala arah. Air akan terus bergerak mencari tempat yang paling rendah. Contoh nyata di lingkunganmu adalah air sungai. Air sungai berasal dari mata air yang terletak di pegunungan. Air tersebut akan mengalir terus menelusuri lembah. Akhirnya, air sungai sampai di laut, tempat yang paling rendah. Perhatikan gambar 6.6



Gambar 6.6

Air sungai bergerak dari gunung ke laut

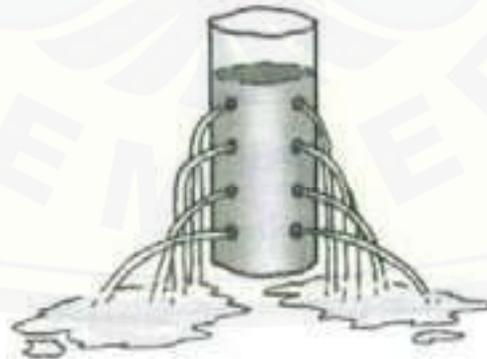
Pernahkah kamu memerhatikan bagaimana air yang berada dalam toples pot airnya menjadi berkurang? Air tersebut berkurang karena habis diambil oleh tanaman bunga yang hidup di atasnya. Air tersebut naik karena air memiliki sifat kapilaritas, yaitu dapat naik melalui pipa - pipa kecil. Di dalam batang bunga itu sendiri terdapat pipa-pipa kecil yang menyebabkan air di dalam toples naik. Sifat air lainnya adalah menekan ke segala arah.



Gambar 6.7

Air dalam toples naik ke batang tanaman karena adanya gejala kapilaritas.

Perhatikan Gambar 6.8. Masukkan air ke dalam tabung plastik. Lalu, berikan lubang-lubang kecil di dinding tabung. Apa yang terjadi? Dari setiap lubang tabung, akan memancar air. Tekanan air di permukaan tabung akan diteruskan oleh air yang berada di bawahnya ke segala arah. Dengan demikian, air akan mengalir keluar tabung.



Gambar 6.8

Air menekan ke segala arah.

3. Wujud Benda Gas

Udara dan asap merupakan benda yang tergolong benda gas. Berbeda dengan benda padat dan cair, gas sulit diamati.



Gambar 6.9 Asap kendaraan merupakan benda gas yang dapat dilihat.

VI. Pendekatan dan Metode Pembelajaran :

a. Metode : Eksperimen, diskusi, presentasi, tanya jawab, penugasan, dan ceramah.

VII. Kegiatan atau Skenario Pembelajaran

Tahap	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Alat dan Media Pembelajaran	Waktu
1. Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> Berdo'a dan mengucapkan salam pembuka. Guru mengabsen siswa. Guru memberikan apersepsi: guru meminta siswa untuk menyebutkan wujud benda dan sifatnya yang telah dipelajari pada siklus I Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	<ol style="list-style-type: none"> kayu kertas kain besi susu bubuk gula garam tanah batu kecil air gelas sabun Plastisin Buku IPA Kelas IV Lembar Kerja Kelompok 	10 menit
2. Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan sifat sifat benda padat, cair dan gas Kemudian guru bersama siswa melakukan tanya jawab terkait materi yang telah disampaikan Guru mengajak siswa melakukan kegiatan eksperimen lagi tentang 		45

Tahap	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Alat dan Media Pembelajaran	Waktu
	<p>sifat benda padat, cair dan gas yang belum dilakukan pada pertemuan siklus I</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Guru membagi siswa dalam kelompok yang heterogen 9. Guru menyuruh siswa untuk duduk dengan kelompoknya masing-masing. 10. Guru menyiapkan peralatan yang diperlukan selama pembelajaran. 11. Guru menginformasikan petunjuk dalam melaksanakan kegiatan kelompok eksperimen kepada siswa. 12. Guru membagikan peralatan eksperimen dan Lembar Kerja Kelompok 2 kepada masing-masing kelompok. 13. Setiap kelompok melakukan eksperimen sesuai dengan petunjuk guru. 14. Setelah semua kelompok selesai melaksanakan eksperimen, guru meminta masing-masing ketua kelompok secara bergantian untuk mempresentasikan laporan hasil kelompok di depan kelas dan kelompok yang lain menyimak. 		menit

Tahap	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Alat dan Media Pembelajaran	Waktu
3. Penutup	15. Guru memberikan reward kepada kelompok terbaik pada siklus II 16. Setelah siswa memahami semua sifat-sifat benda padat, cair dan gas guru memberikan tes akhir siklus II 17. Guru mendampingi siswa mengerjakan tes individu 18. Guru mengadakan refleksi tentang materi yang belum dipahami oleh siswa. 19. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 20. Guru memberikan lembar soal tes kepada masing-masing siswa. 21. Guru mengucapkan salam penutup.		15 menit

VIII. Sumber Belajar

Buku Paket IPA kelas IV SD/MI

Sulistiyanto, Heri, Edi Wiyono. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta : Pusat Perbukuan Depdiknas.

Wahyono, Budi, Setyo Nurachmandani. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

LKS

Balon, gelas, sendok, kayu, kertas, kain, besi, susu bubuk, gula, garam, tanah, kecap/sirup, batu kecil, air.

Pengalaman siswa

A. Penilaian (Terlampir)

Penilaian hasil belajar siswa tes tulis

Penilaian aktivitas siswa melalui lembar pengamatan.

LAMPIRAN J. LEMBAR KERJA KELOMPOK 1

Lampiran J.1 LKK 1 Siklus I

Kelompok :

Ketua :

Anggota :

Tujuan

Mengamati sifat yang dimiliki benda cair yang selalu mengikuti wadahnya

Dan permukaannya selalu datar

Alat dan bahan

- air • botol bening
- gelas bening • mangkuk bening



Langkah kerja

1. Masukkan air ke dalam mangkuk. Perhatikan, apa yang terjadi.
2. Tuangkan air dari mangkuk ke dalam gelas. Perhatikan, apa yang terjadi.
3. Tuangkan air dari dalam gelas ke dalam botol. Hati-hati agar tidak tumpah. Perhatikan, apa yang terjadi.
4. Botol yang berisi air simpan di atas meja. Perhatikan permukaan airnya.
5. Coba miringkan botol tersebut. Perhatikan apakah permukaan air mengikuti permukaan botol? Miringkan lagi ke sisi lain, apakah terjadi hal yang sama?

Jawablah pertanyaan berikut.

1. Apakah air dalam mangkuk bentuknya sama dengan bentuk mangkuk?

Jawab:

2. Apakah air dalam gelas bentuknya sama dengan bentuk gelas?

Jawab:

3. Apakah air dalam botol bentuknya sama dengan bentuk botol?

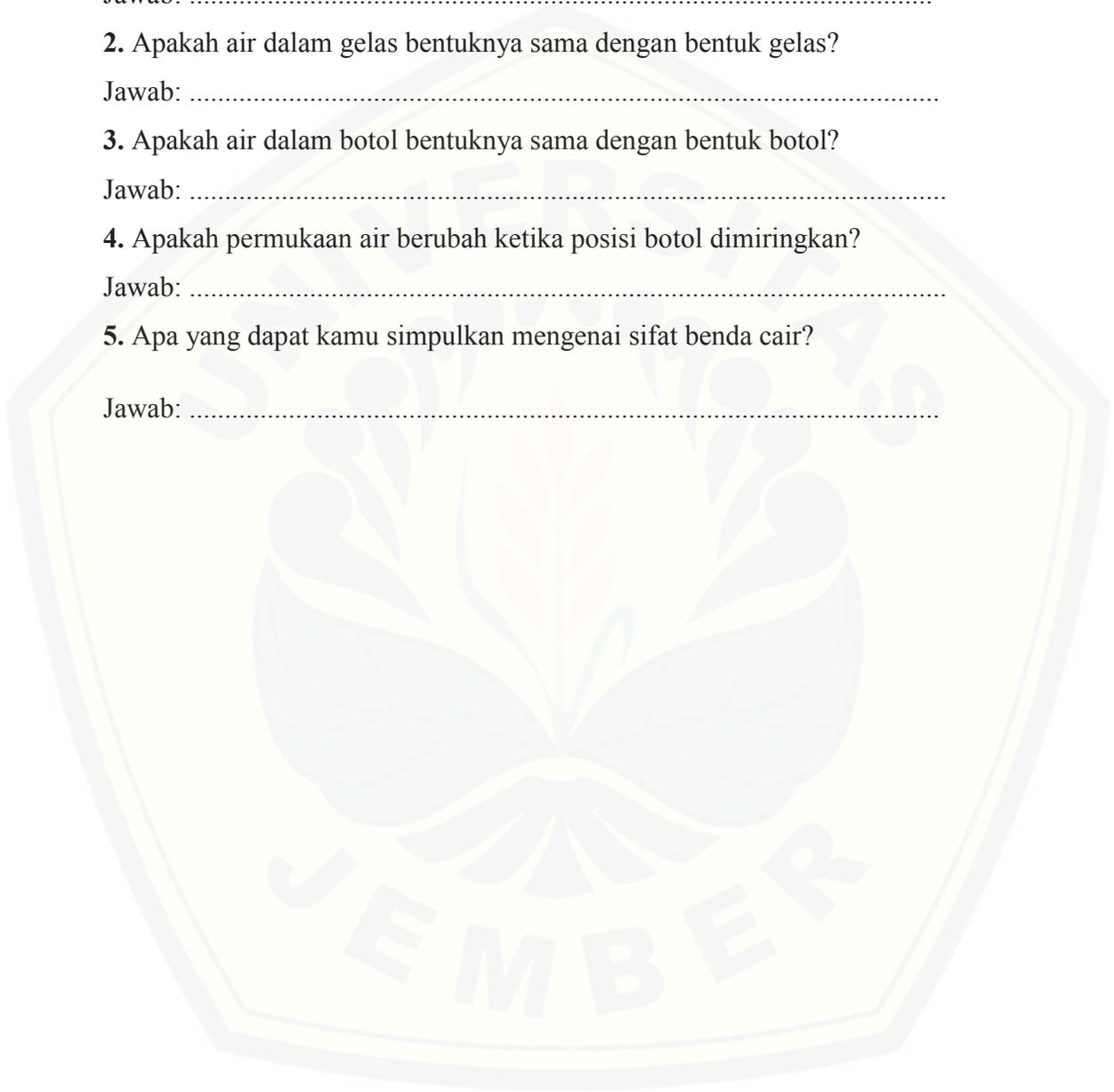
Jawab:

4. Apakah permukaan air berubah ketika posisi botol dimiringkan?

Jawab:

5. Apa yang dapat kamu simpulkan mengenai sifat benda cair?

Jawab:



LEMBAR KERJA KELOMPOK 2

J.2 LKK 2 Siklus I

Kelompok :

Ketua :

Anggota :

Tujuan

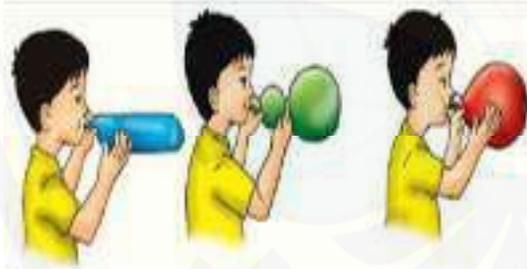
Mengamati sifat benda gas.

Alat dan bahan

Balon berbentuk love, bulat, dan panjang.

Langkah kerja

1. Siapkan tiga buah balon yang berbentuk love, bulat, dan panjang.
2. Tiuplah ketiga balon tersebut. Amati bentuknya.



Pertanyaan

1. Apakah udara yang ditiupkan dari mulutmu sama?

Jawab:.....

2. Apakah bentuk balon berbeda-beda?

Jawab:.....

3. Apa yang dapat kamu simpulkan mengenai sifat gas tersebut?

Jawab:.....

LAMPIRAN K. LEMBAR KERJA KELOMPOK**K.1 LKK 1 Siklus II**

Kelompok :

Ketua :

Anggota :

.....

Tujuan:

Mengamati sifat benda padat yang bisa berubah melalui perlakuan tertentu

Alat dan Bahan:

1. Sabun mandi batangan
2. Pinset/ pisau
3. plastisin

Langkah Kerja:

1. Siapkan sabun mandi batangan diatas meja!
2. Ukir sabun mandi batang tersebut sesuai bentuk yang kalian mau!
3. Lalu lihat apakah bentuk sabun mandi batangan sudah tidak seperti semula
4. Lalu lanjut ambillah plastisin!
5. Tekan-tekan plastisin sesuai bentuk yang diinginkan!
6. Lakukan kegiatan ini dengan mengubah-ubah bentuk plastisin apakah bentuknya berubah?
7. Catat hasilnya pada tabel pengamatan berikut ini!

Pertanyaan

1. Apakah bentuk sabun mandi berubah setelah di ukir dengan pisau?

Jawab:.....

2. Apakah bentuk plastisin berubah setelah ditekan-tekan?

Jawab:.....

3. Apakah bentuk plastisin berubah-ubah?

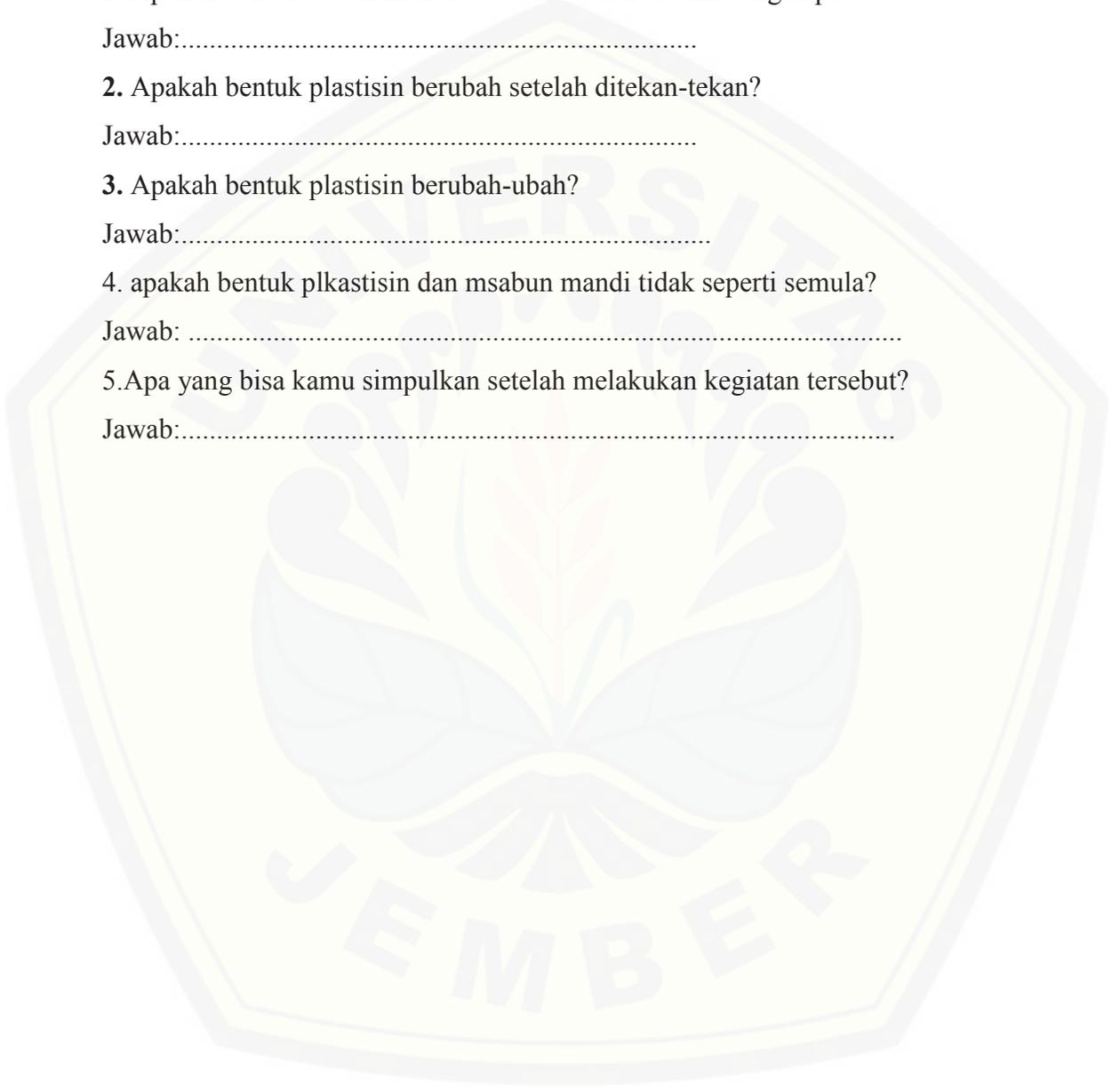
Jawab:.....

4. apakah bentuk plkastisin dan msabun mandi tidak seperti semula?

Jawab:

5. Apa yang bisa kamu simpulkan setelah melakukan kegiatan tersebut?

Jawab:.....



LAMPIRAN K. LEMBAR KERJA KELOMPOK**K.2 LKK 2 Siklus II**

Kelompok :

Ketua :

Anggota :

.....

Tujuan:

Mengamati sifat benda cair (air) yang dapat melarutkan zat tertentu

Alat dan Bahan:

1. gelas
2. sendok
3. air
4. garam
5. sirup
6. jagung
7. gula pasir
8. susu bubuk
9. pasir
10. kerikil
11. pecahan genting

Langkah Kerja:

1. Siapkan segelas air di atas meja!
2. Masukkan satu sendok gula pasir, kemudian aduklah! Amati apa yang terjadi terhadap gula tersebut!
3. Lakukan kegiatan ini dengan mengganti gula dengan bahan-bahan lain yang telah disediakan!
4. Catat hasilnya pada tabel pengamatan berikut ini!

LEMBAR HASIL EKSPERIMEN

No.	Bahan yang diamati	Larut dalam air	Tidak larut dalam air
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
11			
12			
13.			
14			
15			

Setelah kamu melakukan kegiatan diatas apa yang bisa kamu simpulkan mengenai sifat benda cair !

Jawab:

.....

.....

.....

.....

**KISI-KISI SOAL TES HASIL BELAJAR
POKOK BAHASAN BENDA DAN SIFATNYA**

LAMPIRAN L.1 KISI-KISI SOAL SIKLUS I

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : IV/1

Standar Kompetensi : 5. Memahami saling hubungan antara suhu, sifat hantaran, dan kegunaan bahan

Kompetensi Dasar	Tujuan Pembelajaran	Soal	Jenjang kognitif	Jawaban	Skor Maksimal	Rubrik
6.1 Mengidentifikasi kasi wujud benda padat, cair, dan gas memiliki sifat tertentu	1. Setelah melakukan kegiatan eksperimen siswa dapat menyebutkan macam – macam wujud benda (padat,cair,gas) beserta contohnya dengan benar	1. Sebutkan 3 macam wujud benda?	C1	1.Benda padat, benda cair dan benda gas	5	5 = jika siswa menjawab sesuai dengan kata kunci 3 = jika siswa menjawab 2 benar dan satu salah 1 = jika siswa menjawab salah
	2. Setelah melakukan kegiatan kelompok dengan eksperimen siswa dapat menyebutkan contoh – cotoh benda padat dengan benar	2. Sebutkan 5 contoh benda padat?	C1	2.Batu, kertas,kayu.besi,kain	5	5 = jika siswa menjawab sesuai dengan kata kunci 3 = jika siswa hanya menjawab 3 jawaban yang benar 1 = jika siswa menjawab salah

	<p>3. Setelah melakukan kegiatan kelompok dengan eksperimen siswa dapat menyebutkan contoh benda cair dengan benar</p>	<p>3.sebutkan 5 contoh benda cair?</p>	<p>C1</p>	<p>3.Susu,kecap,air, bensin,sirup</p>	<p>5</p>	<p>5 = jika siswa menjawab sesuai dengan kata kunci 3 = jika siswa menjawab 3 jawaban yang benar 1 = jika siswa menjawab salah</p>
	<p>4. Setelah melakukan kegiatan kelompok dengan eksperimen siswa dapat menyebutkan contoh benda gas</p>	<p>4. sebutkan 3 contoh benda gas?</p>	<p>C1</p>	<p>4.uap air yang sedang mendidih, udara, asap rokok</p>	<p>5</p>	<p>5 = jika siswa menjawab sesuai dengan kata kunci 3 = jika siswa hanya menjawab 2 jawaban yang benar 1 = jika siswa menjawab salah</p>
	<p>5. Setelah melakukan kegiatan kelompok dengan eksperimen siswa dapat menjelaskan sifat – sifat benda padat</p>	<p>5. coba jelaskan sifat yang dimiliki benda padat?</p>	<p>C2</p>	<p>5.Sifat yang dimiliki benda padat -bentuknya tetap -memiliki massa</p>	<p>10</p>	<p>10 = jika siswa menjawab sesuai dengan kata kunci 6 = jika siswa hanya menjawab 2 jawaban yang benar pada tiap sifat – sifat benda 2= jika siswa menjawab salah</p>

	<p>6. Setelah melakukan kegiatan kelompok dengan eksperimen siswa dapat menjelaskan sifat – sifat benda cair</p>	<p>6. coba jelaskan sifat -sifat apa saja yang dimiliki benda cair?</p>	<p>C2</p>	<p>Sifat yang dimiliki benda cair -memiliki massa sama dengan wadahnya - Mengalir dari tempat tinggi ke tempat yang rendah</p>	<p>10</p>	<p>10 = jika siswa menjawab sesuai dengan kata kunci 6 = jika siswa hanya menjawab 2 jawaban yang benar pada tiap sifat – sifat benda 2= jika siswa menjawab salah</p>
	<p>7. Setelah melakukan kegiatan kelompok dengan eksperimen siswa dapat menjelaskan sifat – sifat benda gas</p>	<p>7. coba jelaskan sifat – sifat apa saja yang dimiliki benda gas?</p>	<p>C2</p>	<p>Sifat yang dimiliki benda gas --menempati ruang</p>	<p>10</p>	<p>10 = jika siswa menjawab sesuai dengan kata kunci 6 = jika siswa hanya menjawab 2 jawaban yang benar pada tiap sifat – sifat benda 2= jika siswa menjawab salah</p>
	<p>8. Setelah melakukan kegiatan kelompok</p>	<p>8.1)kecap 2) kertas 3)asap</p>	<p>C2</p>	<p>6.a).kertas,kain, kayu</p>	<p>5</p>	<p>5 = jika siswa menjawab sesuai dengan kata kunci</p>

KISI-KISI SOAL TES HASIL BELAJAR POKOK BAHASAN BENDA DAN SIFATNYA

LAMPIRAN L.2 KISI-KISI SOAL SIKLUS II

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : IV/1

Standar Kompetensi : 5. Memahami saling hubungan antara suhu, sifat hantaran, dan kegunaan bahan

Kompetensi Dasar	Tujuan Pembelajaran	Soal	Jenjang kognitif	Jawaban	Skor Maksimal	Rubrik
6.1 Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas memiliki sifat tertentu	1. Setelah melakukan kegiatan eksperimen siswa dapat lebih memahami apa saja sifat-sifat yang dimiliki oleh benda padat	1. Apakah benda padat bisa berubah bentuk? Jelaskan alasanmu.	C2	1. bisa, benda padat bisa berubah jika diberikan perlakuan tertentu	10	10 = jika siswa menjawab sesuai dengan kata kunci 6 = jika siswa hanya menjawab setengah jawaban yang benar 2 = jika siswa menjawab salah
	2. Setelah melakukan kegiatan eksperimen siswa dapat menyebutkan contoh kegiatan yang dapat	2. Sebut dan jelaskan 3 contoh bendapada t yang berubah karena perlakuan	C1	2. contohnya - kayu yang diubah menjadi kursi -Sabun yang bisa dibentuk menjadi bentuk yang diinginkan -Tanah liat yang bisa	10	10 = jika siswa menjawab sesuai dengan kata kunci 6 = jika siswa hanya menjawab 2 jawaban yang benar pada tiap sifat – sifat benda 2= jika siswa menjawab salah

	merubah wujud benda padat	tertentu.		dijadikan gerabah		
3.	Setelah melakukan kegiatan dengan eksperimen siswa dapat mengetahui lebih dalam tentang sifat-sifat benda cair	3. Jelaskan sifat benda cair yang berhubungan dengan zat lain?	C2	2.benda cair bisa melarutkan zat lain contoh garam yang dimasukkan kedalam air akan larut menyatu dengan air	10	10 = jika siswa menjawab sesuai dengan kata kunci 6 = jika siswa hanya menjawab setengah jawaban yang benar 2 = jika siswa menjawab salah
4.	Setelah melakukan kegiatan eksperimen siswa dapat lebih memahami sifat-sifat yang dimiliki benda gas	4. apakah benda padat memiliki massa? Coba jelaskan !	C2	4. benda padat memiliki massa,karena berat balon yang sudah ditiup lebih berat dari balon yang belum ditiup	10	10 = jika siswa menjawab sesuai dengan kata kunci 6 = jika siswa hanya menjawab tanpa disertai alasan 2= jika siswa menjawab salah
5.	Setelah melakukan kegiatan kelompok dengan eksperimen	5.sebutkan 5 contoh benda padat yang lunak	C1	5. tanah liat, plastisin, sabun, mentega,coklat	5	5 = jika siswa menjawab sesuai dengan kata kunci 3 = jika siswa hanya menjawab 2 jawaban yang benar

	siswa dapat menyebutkan contoh benda padat yang lunak					1 = jika siswa menjawab salah
--	---	--	--	--	--	-------------------------------

Keterangan :

S

$N t S$ ————— x 100

LAMPIRAN M. LEMBAR SOAL AKHIR SIKLUS

M.1 Lembar Soal Siklus I

Mata Pelajaran : Nama :

Nilai : Nilai :

Struktur dan sifat zat padat

1. sebutkan 3 macam wujud benda !

Jawab:

.....

2. sebutkan 5 contoh benda padat ?

Jawab:

.....

3. sebutkan 5 contoh benda cair ?

Jawab:

.....

4. sebutkan 3 contoh benda gas?

Jawab:

.....

5. jelaskan sifat – sifat yang dimiliki benda padat?

Jawab:

.....

.....

6. Jelaskan sifat – sifat yang dimiliki benda cair ?

Jawab:

.....
.....

7. Jelaskan sifat – sifat yang dimiliki benda gas?

Jawab:

.....
.....

- | | | |
|----------------|-----------|------------------------|
| 8. 1). Kecap | 4).bensin | 7).sirup |
| 2). Kertas | 5).Kain | 8).kayu |
| 3). Asap rokok | 6).angin | 9).uap air yg mendidih |

a. benda benda yang tergolong dalam benda padat adalah nomor ?

Jawab:

.....

9. benda benda yang tergolong dalam benda cair adalah nomor ?

Jawab:

.....

10. benda benda yang tergolong dalam benda gas adalah nomor ?

Jawab:

.....

LAMPIRAN M. LEMBAR SOAL AKHIR SIKLUS

M.2 Lembar Soal Siklus 2

Mata Pelajaran :

Nama :

Nilai :

Strategi Pembelajaran Interaktif

1. Apakah benda padat bisa berubah bentuk? Jelaskan alasanmu!

Jawab:.....

2. Sebut dan jelaskan 3 contoh bendapadat yang berubah karena perlakuan tertentu!

Jawab:.....

3. Jelaskan sifat benda cair yang berhubungan dengan zat lain?

Jawab:.....

4. apakah benda padat memiliki massa? Coba jelaskan !

Jawab:.....

- 5.sebutkan 5 contoh benda padat yang lunak

Jawab:.....

LAMPIRAN N

Lampiran N. 1 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I

Tabel E.1 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus 1

No.	Tahap	Aspek diamati	Ya	Tidak
1.	Kegiatan Pembukaan	Guru menyampaikan secara umum tentang macam – macam wujud benda dan sifat-sifatnya		
2.	Kegiatan Inti	<p>Guru membentuk siswa dalam beberapa kelompok yang heterogen satu kelompok 5 anak</p> <p>Guru memberikan tugas kepada siswa untuk melakukan pembuktian melalui kegiatan eksperimen</p> <p>Guru memberikan lembar kerja kelompok disertai dengan prosedur kegiatan eksperimen serta menyiapkan alat dan bahan eksperimen yang diperlukan</p> <p>Siswa dibimbing oleh guru melakukan kegiatan eksperimen</p> <p>Siswa mengumpulkan data hasil eksperimen dalam lembar kerja kelompok</p> <p>Masing-masing kelompok mencocokkan hasil eksperimen dengan data yang ada pada literatur atau buku penunjang</p> <p>Guru bersama siswa merapikan kembali alat dan bahan eksperimen seperti sediakala</p> <p>Guru meminta perwakilan tiap kelompok menyampaikan hasil eksperimennya di depan kelas.</p> <p>Guru menarik kesimpulan hasil eksperimen berdasarkan temuan dari seluruh kelompok dan pengamatan guru</p>		

No.	Tahap	Aspek diamati	Ya	Tidak
3.	Kegiatan Penutup	Guru menyelenggarakan post test berupa tes tertulis untuk mengukur kemampuan siswa dalam pokok bahasan benda dan sifatnya Kegiatan penilaian oleh guru dan penentuan apakah kelas dalam mengalami peningkatan hasil belajar dan apakah akan dilakukan perbaikan atau pemantapan Pemberian penghargaan untuk kelompok terbaik		

Catatan : Guru telah melaksanakan pembelajaran dengan baik. Akan tetapi, guru kurang maksimal dalam menjalankan langkah-langkah pembelajaran. Guru harus memberikan penjelasan sebelum membagikan bahan eksperimen kepada siswa sehingga siswa bisa fokus dan memperhatikan penjelasan guru.

Jember, 28 November 2017

Observer

Novi Tris Silawati

(NIP: 198611162014122002)

LAMPIRAN N.2. Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II

Tabel E.2 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II

No.	Tahap	Aspek diamati	Ya	Tidak
1.	Kegiatan Pembukaan	Guru menyampaikan secara umum tentang macam – macam sumber energi panas Guru menyampaikan umpan balik kepada siswa tentang apa saja contoh wujud benda dan sifatnya		
2.	Kegiatan Inti	Guru membentuk siswa dalam beberapa kelompok yang heterogen satu kelompok 4 – 5 anak Guru memberikan tugas kepada siswa untuk melakukan pembuktian melalui kegiatan eksperimen Guru memberikan lembar kerja kelompok disertai dengan prosedur kegiatan eksperimen serta menyiapkan alat dan bahan eksperimen yang diperlukan Siswa dibimbing oleh guru melakukan kegiatan eksperimen Siswa mengumpulkan data hasil eksperimen dalam lembar kerja kelompok Masing-masing kelompok mencocokkan hasil eksperimen dengan data yang ada pada literatur atau buku penunjang Guru bersama siswa merapikan kembali alat dan bahan eksperimen seperti sediakala Guru meminta perwakilan tiap kelompok menyampaikan hasil eksperimennya di depan kelas. Guru menarik kesimpulan hasil eksperimen berdasarkan temuan dari seluruh kelompok		
3.	Kegiatan Penutup			

No.	Tahap	Aspek diamati	Ya	Tidak
		dan pengamatan guru Guru menyelenggarakan post test berupa tes tertulis untuk mengukur kemampuan siswa dalam pokok bahasan energi panas Kegiatan penilaian oleh guru dan penentuan apakah kelas dalam mengalami peningkatan hasil belajar dan apakah akan dilakukan perbaikan atau pemantapan Pemberian penghargaan untuk kelompok terbaik		

Catatan: Guru sudah melaksanakan langkah – langkah pembelajaran sesuai RPP dan sudah berjalan efektif. Guru sudah mengalami peningkatan dalam penguasaan kelas.

Jember, 30 November 2017

Observer

Novi Tris Silawati

(NIP: 198611162014122002)

Lampiran O.1 Analisis Aktivitas Siswa Siklus I

Tabel N.1 Analisis Aktivitas Siswa Siklus I

No	Nama	Indikator Aktivitas Belajar Siswa																				Skor	Persentase (%)	Kriteria
		Mendengarkan Penjelasan dari guru				Kemampuan mengajukan pendapat/pertanyaan				Kemampuan melaksanakan kegiatan eksperimen				Kemampuan menemukan pemecahan masalah dari kegiatan eksperimen				Kemampuan menulis/ menyimpulkan hasil percobaan						
		3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0			
1.	A. Zanjabil																				13	86	Sangat Aktif	
2.	ABD. Rohman																				5	34	Kurang Aktif	
3.	Ahmad Yusuf																				6	40	Cukup Aktif	
4.	Amirul Hamzah																				5	34	Kurang Aktif	
5.	Arimbi Zaskia																				9	60	Aktif	
6.	Fajar Langit V.																				9	60	Aktif	
7.	Nikmatul kamila																				14	93	Sangat Aktif	
8.	Lailatul Khoiroh																				9	60	Aktif	
9.	M. Afandika																				10	67	Aktif	
10.	M.och. Dani																				8	53	Cukup Aktif	
11.	Moch. Ali																				7	47	Cukup Aktif	

		Indikator Aktivitas Belajar Siswa																		Skor	Persentase (%)	Kriteria		
No	Nama	Mendengarkan Penjelasan dari guru				Kemampuan mengajukan pendapat/pertanyaan				Kemampuan melaksanakan kegiatan eksperimen				Kemampuan menemukan pemecahan masalah dari kegiatan eksperimen				Kemampuan menulis/ menyimpulkan hasil percobaan						
		3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2				1	0
12.	Moh. Ilham																				14	93	Sangat Aktif	
13.	Mohammad Fahri																				11	73	Aktif	
14.	Moh. Fahrillah																				11	73	Aktif	
15.	Muhammad Risal																				8	53	Cukup Aktif	
16.	Putri Aprilia																				9	60	Aktif	
17.	Putri Dwi Ajeng																				11	73	Aktif	
18.	Robi'atul A.																				11	73	Aktif	
19.	Siti Aisa																				6	40	Cukup aktif	
20.	Wahyu Krisna																				9	60	Aktif	
Jumlah Siswa		5	10	5	0	3	7	10	0	9	9	2	0	5	5	10	0	1	9	10	0	185	1166	
Jumlah Tiap Indikator		15	20	5	0	9	14	10	0	27	18	2		15	10	10	0	3	18	10	0			
Rata – rata tiap indikator		66,67				55				78,33				75				51,66						
Rata – rata Kelas																						9,25	58,3	Cukup Aktif

Lampiran O.2 Analisis Aktivitas Siswa Siklus II

Tabel O.2 Analisis Aktivitas Siswa Siklus II

No	Nama	Indikator Aktivitas Belajar Siswa																Skor	Persentase (%)	Kriteria				
		Mendengarkan Penjelasan dari guru				Kemampuan mengajukan pendapat/pertanyaan				Kemampuan melaksanakan kegiatan eksperimen				Kemampuan menemukan pemecahan masalah dari kegiatan eksperimen							Kemampuan menulis/ menyimpulkan hasil percobaan			
		3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0				3	2	1	0
1.	A. Zanjabil																					15	86	Sangat Aktif
2.	ABD. Rohman																					8	54	Cukup Aktif
3.	Ahmad Yusuf																					11	73	Aktif
4.	Amirul Hamzah																					8	54	Cukup Aktif
5.	Arimbi Zaskia																					12	80	Sangat Aktif
6.	Fajar Langit V.																					13	87	Sangat Aktif
7.	Nikmatul kamila																					13	87	Sangat Aktif
8.	Lailatul Khoiroh																					10	67	Aktif
9.	M. Afandika																					10	67	Aktif
10.	M.och. Dani																					9	60	Aktif
11.	Moch. Ali																					9	60	Aktif
12.	Moh. Ilham																					14	93	Sangat Aktif

		Indikator Aktivitas Belajar Siswa																						
No	Nama	Mendengarkan Penjelasan dari guru				Kemampuan mengajukan pendapat/pertanyaan				Kemampuan melaksanakan kegiatan eksperimen				Kemampuan menemukan pemecahan masalah dari kegiatan eksperimen				Kemampuan menulis/ menyimpulkan hasil percobaan				Skor	Persentase (%)	Kriteria
		3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0			
13.	Mohammad Fahri																					10	67	Aktif
14.	Moh. Fahrillah																					14	93	Sangat Aktif
15.	Muhammad Risal																					11	73	Aktif
16.	Putri Aprilia																					13	87	Sangat Aktif
17.	Putri Dwi Ajeng																					11	73	Aktif
18.	Robi'atul A.																					14	93	Sangat Aktif
19.	Siti Aisa																					11	73	aktif
20.	Wahyu Krisna																					12	80	Sangat Aktif
Jumlah Siswa		10	10	0	0	7	9	4	0	9	11	9	0	6	10	4	0	4	16	0	0	228	1417	
Jumlah Tiap Indikator		30	20	0	0	21	18	4	0	2	33	18	0	18	20	4	0	12	32	0	0			
Rata – rata tiap indikator		83,33				72				85				70				73,33						
Rata – rata Kelas																						11,4	70,85	Aktif

PEN RA EMRIB DMGDT H E OAPIK KODAS EB

P.1 CONTOH HASIL TES SISWA SIKLUS I

LAMPIRAN M. LEMBAR SOAL AKHIR SIKLUS

M.1 Lembar Soal Siklus I
Nama Pelajaran : IPA
Nilai :

Nama : AHMAD
Nilai : 62

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar !
1. sebutkan 3 macam wujud benda !

Jawab: Gas, padat, Cair

2. sebutkan 5 contoh benda padat !

Jawab: besi, kayu, plastik, kaca, alumina

3. sebutkan 5 contoh benda cair ?

Jawab: air, minyak, alkohol, susu, gula

4. sebutkan 3 contoh benda gas?

Jawab: udara, asap, karbon dioksida

5. jelaskan sifat - sifat yang dimiliki benda padat?

Jawab: padat, berwujud tetap

6. jelaskan sifat - sifat yang dimiliki benda cair ?

Jawab: mengalir, berubah bentuk

7. jelaskan sifat - sifat yang dimiliki benda gas?

Jawab:

8. 1). Kertas 4). bensin 7). sirup
2). Kertas 5). Kain 8). kayu
3). Asap rokok 6). angin 9). uap air yg mendidih

a. benda-benda yang tergolong dalam benda padat adalah nomor ?

Jawab: 1, 2, 3

b. benda-benda yang tergolong dalam benda cair adalah nomor ?

Jawab: 4, 5, 6, 7, 8, 9

c. benda-benda yang tergolong dalam benda gas adalah nomor ?

Jawab: 4, 6, 9

LAMPIRAN M. LEMBAR SOAL AKHIR SIKLUS

M.1 Lembar Soal Siklus I

Mata Pelajaran : IPA

Nilai :

Nama : DAV

Nilai : 82

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!

1. sebutkan 3 macam wujud benda!

5

Jawab:

..... Benda Padat, Benda Cair, dan Benda Gas

2. sebutkan 5 contoh benda padat?

5

Jawab:

..... Batu, Gelas, Kertas, Kayu, Tuis

3. sebutkan 5 contoh benda cair?

5

Jawab:

..... Air, Minyak, Susu, Teh

4. sebutkan 3 contoh benda gas?

5

Jawab:

..... Angin, Asap, Hidrogen, Oksigen

5. jelaskan sifat - sifat yang dimiliki benda padat?

6

Jawab:

..... Tidak punya bentuk

6

6. jelaskan sifat - sifat yang dimiliki benda cair?

Jawab:

..... mengalir, dan bisa menyesuaikan bentuknya

6

7. jelaskan sifat - sifat yang dimiliki benda gas?

Jawab:

..... Menempati ruang

- | | | |
|----------------|------------|-------------------------|
| 8. 1). Kecap | 4). bensin | 7). sirup |
| 2). Kertas | 5). Kain | 8). kayu |
| 3). Asap rokok | 6). Angin | 9). uap air yg mendidih |

5

a. benda benda yang tergolong dalam benda padat adalah nomor?

Jawab:

..... 1, 2, 3, 5

5

b. benda benda yang tergolong dalam benda cair adalah nomor?

Jawab:

..... 4, 6, 7, 8, 9

5

c. benda benda yang tergolong dalam benda gas adalah nomor?

Jawab:

..... 6, 9

$$\frac{53}{65} \times 100 = 81,5$$

P.2 Contoh Hasil Tes Siswa Siklus II

LAMPIRAN M. LEMBAR SOAL AKHIR SIKLUS

M.2 Lembar Soal Siklus 2

Mata Pelajaran : IPA
Nama : AHMAD YUSUF
Nilai : 80

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar !

101. Apakah benda padat bisa berubah bentuk? Jelaskan alasanmu

Jawab: Iya jika ~~ditambah~~ oleh manusia

6 2. Sebut dan jelaskan 3 contoh bendapadat yang berubah karena perlakuan tertentu!

Jawab: kayu jadi kursi

103. Jelaskan sifat benda cair yang berhubungan dengan zat lain?

Jawab: dapat melapuk dan benda lain

6 4. apakah benda padat memiliki massa? Coba jelaskan !

Jawab: Gahar dan berat

4 5. sebutkan 5 contoh benda padat yang lunak

Jawab: keju, sabun, tanah liat mentega

$$\frac{36}{45} \times 100 = 80$$

LAMPIRAN M. LEMBAR SOAL AKHIR SIKLUS

M.2 Lembar Soal Siklus 2

Mata Pelajaran : IPA

Nama : MT

Nilai : 89

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar !

10 1. Apakah benda padat bisa berubah bentuk? Jelaskan alasanmu

Jawab: Ya, jika diberi tindakan oleh manusia

10 2. Sebut dan jelaskan 3 contoh bendapadat yang berubah karena perlakuan tertentu!

Jawab: kayu diubah jadi kursi, tanah liat jadi gerabah

10 3. Jelaskan sifat benda cair yang berbubungan dengan zat lain?

Jawab: melelehkan zat lain

6 4. apakah benda padat memiliki massa? Coba jelaskan !

Jawab: Ya

4 5. sebutkan 5 contoh benda padat yang lunak

Jawab: tana, list, plastik, mentega, sabun, Sabun diukir untuk kerajinan

$$\frac{40}{45} \times 100 = 89$$

PENRA EMB J DGM TGO DEKAPIS I UAETEMS I PGN RGS B

Q.1 Contoh Hasil Kegiatan Kelompok Siklus I

LEMBAR KERJA KELOMPOK

Lampiran J.1 LKK | Sides I

Kelompok : Haxima.....

Kelas : RPL.....

Anggota : Mel, Kr, dan R.....

Tujuan

Mengamati sifat yang dimiliki benda cair.

Alat dan bahan

- air - botol bening

- gelas bening - mangkuk bening



Langkah kerja

1. Masukkan air ke dalam mangkuk. Perhatikan, apa yang terjadi.
2. Tuangkan air dari mangkuk ke dalam gelas. Perhatikan, apa yang terjadi.
3. Tuangkan air dari dalam gelas ke dalam botol. Hati-hati agar tidak tumpah. Perhatikan, apa yang terjadi.
4. Botol yang berisi air simpan di atas meja. Perhatikan permukaan airnya.
5. Coba miringkan botol tersebut. Perhatikan apakah permukaan air mengikuti permukaan botol? Miringkan lagi ke sisi lain, apakah terjadi hal yang sama?

Jawablah pertanyaan berikut.

1. Apakah air dalam mangkuk bentuknya sama dengan bentuk mangkuk?

Jawab: iya

2. Apakah air dalam gelas bentuknya sama dengan bentuk gelas?

Jawab: iya

3. Apakah air dalam botol bentuknya sama dengan bentuk botol?

Jawab: iya

4. Apakah permukaan air berubah ketika posisi botol dimiringkan?

Jawab: iya

5. Apa yang dapat kamu simpulkan mengenai sifat benda cair?

Jawab: Bentuk benda cair mengikuti wadahnya

LEMBAR KERJA KELOMPOK

J.2 LKK 1 Sifat Gas

Tujuan

Mengamati sifat benda gas.

Alat dan bahan

Balon berwarna, bulat, dan panjang.

Langkah kerja

1. Siapkan tiga buah balon yang berbentuk lonjong, bulat, dan panjang.
2. Tiuplah ketiga balon tersebut. Amati bentuknya.



Pertanyaan

1. Apakah udara yang diisapkan dari mulutmu sama?

Jawab: tidak sama

2. Apakah bentuk balon berbeda-beda?

Jawab: beda

3. Apa yang dapat kamu simpulkan mengenai sifat gas tersebut?

Jawab: udara dapat menempati ruang dan sesuai dengan wadahnya.

Q.2 Contoh Lembar Kerja Kelompok Siklus II

LAMPIRAN K. LEMBAR KERJA KELOMPOK

K.1 LKK 1 Siklus II

Kelompok : Buaya.....
Ketua : Putri.....
Anggota : Dani, April, Amir,
Nizcha, Moch. Putri

Tujuan:

Mengamati sifat benda padat yang bisa berubah melalui perlakuan tertentu

Alat dan Bahan:

1. Sabun mandi batangan
2. Pinset/ pisau
3. plastisin

Langkah Kerja:

1. Siapkan sabun mandi batangan diatas meja!
2. Ukir sabun mandi batang tersebut sesuai bentuk yang kalian mau!
3. Lalu lihat apakah bentuk sabun mandi batangan sudah tidak seperti semula
4. Lalu lanjut ambillah plastisin!
5. Tekan-tekan plastisin sesuai bentuk yang diinginkan!
6. Lakukan kegiatan ini dengan mengubah-ubah bentuk plastisin apakah bentuknya berubah?
7. Catat hasilnya pada tabel pengamatan berikut ini!

Pertanyaan

1. Apakah bentuk sabun mandi berubah setelah di ukir dengan pisau?

Jawab: iya

2. Apakah bentuk plastisin berubah setelah ditekan-tekan?

Jawab: iya

3. Apakah bentuk plastisin berubah-ubah?

Jawab: iya

4. apakah bentuk plkastisin dan msabun mandi tidak seperti semula?

Jawab: tidak

5. Apa yang bisa kamu simpulkan setelah melakukan kegiatan tersebut?

Jawab: Sabun Mandi Plastiisin berubah setelah di beri tekanan

LAMPIRAN I. LEMBAR KERJA KELOMPOK

JULIUS SIKHOS II

Kelompok : GINSA.....

Ketua : ANI.....

Anggota : ANI, Milla, ALI.....

SARAI, BIRNO.....

Tujuan:

Mengamati sifat air yang dapat melarutkan zat terapan

Alat dan Bahan:

1. gelas
2. air
3. sendok
4. garam
5. kecap/sirup
6. kacang hijau
7. gula pasir
8. susu bubuk
9. pasir
10. bekal
11. kelereng
12. pecahan genteng
13. mata dudu

Langkah Kerja:

1. Siapkan gelas air di atas meja!
2. Masukkan satu sendok gula pasir, kemudian aduklah! Amati apa yang terjadi terhadap gula tersebut!
3. Lakukan kegiatan ini dengan mengganti gula dengan bahan-bahan lain yang telah disediakan!
4. Catat hasilnya pada tabel pengamatan berikut ini!

LEMBAR HASIL KWERENEN

No.	Isian yang dicari	Lama (tahun)	Isian lain (tahun)
1.	SKRIPSI		✓
2.	BUKU		✓
3.	SKRIPSI		✓
4.	SKRIPSI	✓	
5.	SKRIPSI	✓	
6.	SKRIPSI	✓	
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			

Berilah lima tindakan nyata dan upaya yang bisa dilakukan sebagai
 aksi nyata ini!

jawab:

1. Mengetahui cara kerja mesin pemrosesan...

.....

.....

.....

Lampiran R. Foto Kegiatan

FOTO KEGIATAN



Gambar 1.1 Guru membimbing siswa melakukan kegiatan eksperimen tentang sifat benda cair



Gambar 1.2 Guru membimbing siswa melakukan kegiatan eksperimen tentang sifat benda gas



Gambar 1.3 Guru membimbing siswa melakukan kegiatan eksperimen tentang sifat benda cair



Gambar 1.4 Guru mengawasi siswa mengerjakan soal tes



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kalimantan, Nomor 37, Kampus Baru, Tegayutejo, Jember 60132
Telepon: 0331-234988, 330718, Faksimile: 0331-332472
Laman: www.fkip.unj.ac.id

Nomor : 7936/JUN25.15/ET/2017
Lampiran : -
Berihal : Persebaran Lembar Penelitian

27 NOV 2017

Yth. Kepala SDN Purwoasri 01 Gumukmas
Jember

Dalam rangka memperoleh data-data yang diperlukan untuk penyusunan Skripsi, mahasiswa FKIP Universitas Jember di bawah ini:

Nama : Moh Umar Aedli
NIM : 100210209146
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Bermaksud melaksanakan Penelitian tentang "Penerapan Pembelajaran dengan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Kelas IV SDN Purwoasri 01 Gumukmas Pokok Bahasan Benda dan Sifatnya", di Sekolah yang Saudara pimpin.

Selubungan dengan hal tersebut, mohon Saudara berkenan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukan.

Demikian atas perkenan dan kerjasama yang baik kami sampaikan terima kasih.

n.n. Dekan,
Wakil Dekan I



Prof. Dr. Sugiono, M.Si
NIP. 196706251992031003



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
UNIT PELAKSANA TEKNIS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI PURWOASRI 01
Jl. Yos Sudarso No. 39 Purwoasri – Gantukmas Jember Kode Pos 6816

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.2/26/413.27/20523272/2017

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Komariyanto, S. Pd
NIP : 19670412 199109 1 002
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SDN. Purwoasri 01

Menuturkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Moh Umar Rotli
NIM : 100210204146
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa nama tersebut diatas benar benar telah melaksanakan penelitian tentang " Penerapan Pembelajaran dengan Metode Ekaperimen Untuk meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Kelas IV SDN Purwoasri 01 Gantukmas Pokok Bahasan Benda dan Sifatnya "

Demikian Surat Keterangan ini kami buat dan kepada yang berkepentingan harap menjadikan periksa.

Purwoasri, 28 Nopember 2017

Kepala Sekolah



KOMARIYANTO, S. Pd
Nip. 19670412 199109 1 002

Lampiran S. Daftar Riwayat Hidup**A. Identitas Diri**

Nama : Moh. Umar Rodli
Jenis Kelamin : Laki-laki
Tempat, tanggal lahir : Jember, 01 Desember 1991
Agama : Islam
Nama Ayah : Imron Shodiq
Nama Ibu : Ninik Munarti
Alamat Asal : Dsn. Jatiagung Rt 02 Rw 018 Ds. Gumukmas
Kec. Gumukmas Kab. Jember

B. Riwayat Pendidikan

No	Tahun Lulus	Pendidikan	Tempat
1.	2004	MI Al-Ishlah Jatiagung	Jember
2.	2007	MTSN Kencong	Jember
3.	2010	MAN 3 Jember	Jember