

SKRIPSI

**PENGGUNAAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN
ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA) KELAS V SD NEGERI 1
PAJARAGUNG KECAMATAN PRINGSEWU
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Oleh:

**PUSPITA SITI SETYORINI
NPM. 13105645**



**Jurusan: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
(IAIN) METRO
TAHUN 1439 H/2018 M**

**PENGGUNAAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN
ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA) KELAS V SD NEGERI 1
PAJARAGUNG KECAMATAN PRINGSEWU
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Diajukan untuk memenuhi tugas dan memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar sarjana Starta Satu (S1) Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah.

Oleh:

PUSPITA SITI SETYORINI

NPM 13105645

Pembimbing I : Dra. Isti Fatonah, MA

Pembimbing II : Dr. Yudiyanto, M. Si

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah (PGMI)

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

(IAIN) METRO

1439 H/ 2018 M



KEMENTERIAN AGAMA REPBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jln. Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Kota Metro Lampung 34111
Telp. (0725)41507, Fax. (0725)47296 Website: www.metrouniv.ac.id e-mail : iain@metrouniv.ac.id

NOTA DINAS

Nomor :
Lampiran : 1 (satu) Berkas
Hal : Permohonan Dimunaqsyahkan

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Metro
di-

Tempat

Assalamu' alaikum Wr. Wb.

Setelah kami mengadakan pemeriksaan dan bimbingan seperlunya, maka skripsi yang telah disusun oleh:

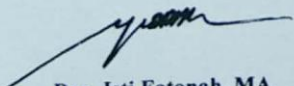
Nama : Puspita Siti Setyorini
NPM : 13105645
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Yang berjudul : PENGGUNAAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA) KELAS V SD NEGERI 1 PAJARAGUNG KECAMATAN PRINGSEWU TAHUN PELAJARAN 2017/2018

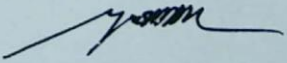
Sudah kami setujui dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro untuk dimunaqsyahkan.

Demikian permohonan kami sampaikan, atas kebijaksanaan kami ucapkan terima kasih.

Metro, 27 Desember 2017
Pembimbing II

aa. Pembimbing I


Dra. Isti Fatonah, MA
NIP. 19670531 199303 2 003


Dr. Yudianto, M.Si
NIP. 19760222 200003 1 003



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Uewantara Kampus 15A Iringnulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp.(0725) 41507, Faksimili (0725) 47296, Website: www.metrouniv.ac.id; E-mail: iainmetro@metrouniv.ac.id

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENGGUNAAN METODE EKSPERIMEN UNTUK
MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR
SISWA PADA MATA PELAJARAN ILMU
PENGETAHUAN ALAM (IPA) KELAS V SD NEGERI 1
PAJARAGUNG KECAMATAN PRINGSEWU TAHUN
PELAJARAN 2017/2018

Nama : PUSPITA SITI SETYORINI
NPM : 13105645
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan


MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan IAIN Metro.

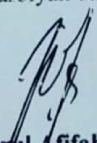
ami, Pembimbing I


Dra. Isti Fatonah, MA
NIP. 19670531 199303 2 003

Pembimbing II


Dr. Yudiyanto, M.Si
NIP. 19760222 200003 1 003

Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan


Nuzul Afifah, M.Pd.I
NIP. 19781222201 101 1007



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id, e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

No: B-0391 /In.28.1/D/PP.00.9/01/2018.

Skripsi dengan judul : **PENGUNAAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA) KELAS V SD NEGERI 1 PAJARAGUNG KECAMATAN PRINGSEWU TAHUN PELAJARAN 2017/2018**, Yang disusun oleh: PUSPITA SITI SETYORINI, NPM. 13105645, Jurusan: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) telah diuji dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada hari/tanggal: Jum'at/12 Januari 2018.

TIM MUNAQOSYAH:

Moderator : Dra. Isti Fatonah, MA.

Penguji I : Dr. Wahyudin, S.Ag, MA, M.Pd

Penguji II : Dr. Yudiyanto, M.Si

Sekretaris : Dedi Wahyudi, M.Pd.I



Mengetahui,
Dekan Fakultas dan Ilmu Keguruan

Dr. Akh. M.Pd.
NIP. 19691008 200003 2 005

**PENGUNAAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN
ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA) KELAS V SD NEGERI 1
PAJARAGUNG KECAMATAN PRINGSEWU
TAHUN PELAJARAN 2017/2018
ABSTRAK**

**Oleh:
PUSPITA SITI SETYORINI**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh siswa yang kurang terlibat langsung atau kurang berperan aktif dalam pembelajaran dan masih rendahnya nilai mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas V SD Negeri 1 Pajaragung Kecamatan Pringsewu. Berbagai metode pun telah digunakan seperti ceramah, tanya jawab, dan demonstrasi tetapi metode tersebut belum mampu mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) 70. Untuk membuat proses pembelajaran melibatkan siswa secara langsung untuk mengamati peristiwa atau kejadian yang terjadi pada suatu obyek, yang hakikatnya mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Untuk membuat proses pembelajaran yang menyenangkan dan melibatkan siswa secara langsung dan membuat siswa mengamati peristiwa suatu obyek, maka dilakukan penelitian untuk menggunakan metode Eksperimen.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk meningkatkan aktivitas dan hasil pembelajaran siswa pada mata pelajaran IPA kelas V SD Negeri 1 Pajaragung, melalui penggunaan metode Eksperimen Tahun pelajaran 2017/2018. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, tiap siklus dilaksanakan tiga kali pertemuan. Satu siklus terdiri dari tiga tahap kegiatan, yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap refleksi.

Subjek penelitian ini adalah kelas V SD Negeri 1 Pajaragung, pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018 yang berjumlah 20 siswa yang terdiri dari 13 putra dan 7 putri. Teknik pengumpulan data menggunakan tes hasil belajar yang berupa tes *pretes* diawal siklus dan *postes* diakhir siklus, observasi berupa lembar pengamatan aktivitas siswa dan lembar pengamatan aktivitas guru dan dokumentasi berupa video dan foto dalam pembelajaran.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa pada siklus I mendapatkan presentase sebesar 64,58% dan pada siklus II sebesar 92,5% atau mengalami peningkatan sebesar 27,92%. Hasil belajar siswa mendapatkan presentase pada siklus I sebesar 65%, pada siklus II mendapatkan presentase 85% atau mengalami peningkatan sebesar 20%. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode Eksperimen dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA kelas V SD Negeri 1 Pajaragung.

ORISINILITAS PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : PUSPITA SITI SETYORINI

NPM : 13105645

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Menyatakan bahwa Skripsi ini secara keseluruhan adalah asli hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Metro, 27 Desember 2017

Yang menyatakan



Puspita Siti Setyorini
NPM. 13105645

MOTTO

فَتَعَلَىٰ اللَّهُ الْمَلِكُ الْحَقُّ وَلَا تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِنْ قَبْلِ أَنْ يُقْضَىٰ إِلَيْكَ
وَحْيُهُ ۗ وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا ﴿١١٤﴾

Artinya : Maka Maha Tinggi Allah raja yang sebenar-benarnya, dan janganlah kamu tergesa-gesa membaca Al qur'an sebelum disempurnakan mewahyukannya kepadamu[946], dan Katakanlah: "Ya Tuhanku, tambahkanlah kepadaku ilmu pengetahuan." (QS. Thaahaa : 114)¹

¹ Q. S Thaahaa ayat 14

PERSEMBAHAN

Dengan hati yang ikhlas dan penuh rasa syukur kehadiran Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya untuk terus mengiringi langkahku mencapai cita-cita.

Hasil studi ini penulis persembahkan kepada:

1. Ayahanda dan Ibunda tercinta Bapak Tongidun, dan Ibu Tusinah yang telah membesarkanku dengan penuh kesabaran, selalu memberikan yang terbaik untukku, mengadahkan tangan setiap sujudnya untuk mendo'akan ku, menyemangati dan memberikan kekuatan dengan kasih sayangnya yang begitu besar.
2. Kakak dan Adik (Andi Setiawan dan M. Nur Hasan) yang telah memberikan senyum, dukungan dan semangat yang tiada henti-hentinya kepada saudara perempuan kalian ini.
3. Rekan-rekan mahasiswa PGMI angkatan 2013, khususnya rekan-rekan dari PGMI A yang selalu setia berbagi dalam suka dan duka.
4. Almamater kebanggaan Institut Agama Istam Negeri (IAIN) Metro.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya, sehingga penulisan skripsi dengan judul “Penggunaan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan (IPA) Kelas V SDN 1 Pajaragung Kecamatan Pringsewu Tahun Pelajaran 2017/2018” dapat terselesaikan.

Penulisan skripsi ini melibatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti sampaikan terimakasih kepada: Prof. Dr. Hj. Enizar, M.Ag, selaku Rektor IAIN Metro. Dr. Hj. Akla, M. Pd. selaku Dekan FTIK. Dra. Isti Fatonah, MA dan Dr. Yudiyanto, M.Si selaku dosen pembimbing I dan II, yang telah memberikan bimbingan, saran, dan kritik selama penyusunan skripsi ini. Kepala Sekolah Dasar Negeri 1 Pajaragung, Nurhayati, MM yang telah memberikan izin penelitian dan Bapak Rizki Willi Pratomo, S.Pd selaku guru mata pelajaran yang telah memberikan waktu dan fasilitas dalam menyelesaikan skripsi penulis. Orang tua saya yang senantiasa mendo’akan dan memberikan dukungan dalam menyelesaikan pendidikan serta rekan-rekan yang telah membantu dalam menyusun penulisan skripsi ini.

Kritik dan saran demi perbaikan skripsi ini sangat diharapkan dan akan diterima dengan kelapangan dada. Dan akhirnya semoga penelitian yang telah dilakukan kiranya dapat bermanfaat bagi pembaca.

Metro, 27 Desember 2017
Penulis

Puspita Siti Setyorini
NPM. 13105645

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Halaman Judul	ii
Halaman Nota Dinas	iii
Halaman Persetujuan	iv
Halaman Pengesahan	v
Abstrak	vi
Halaman Orisinilitas Penelitian	vii
Halaman Moto	viii
Halaman Persembahan	ix
Halaman Kata Pengantar	x
Daftar Isi	xi
Daftar Tabel	xiv
Daftar Gambar	xv
Daftar Lampiran	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
F. Penelitian Yang Relevan.....	8

BAB II KAJIAN TEORI	10
A. Aktivitas dan Hasil Belajar	10
1. Aktivitas Belajar	10
a. Pengertian	10
b. Jenis-jenis Aktivitas Belajar	11
c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Belajar	12
2. Hasil Belajar	13
a. Pengertian	13
b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	14
B. Metode Eksperimen	16
1. Pengertian Metode Eksperimen.....	16
2. Tujuan Metode Eksperimen	18
3. Kelebihan Metode Eksperimen	18
4. Kekurangan Metode Eksperimen	18
5. Tahap-tahap Eksperimen	18
6. Hal-hal yang perlu dipersiapkan guru dalam menggunakan metode eksperimen	19
C. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).....	19
1. Pengertian IPA	19
2. Tujuan IPA	20
3. Nilai-nilai IPA	21
4. Ruang Lingkup IPA.....	22
5. Materi Perubahan Wujud Benda	22
D. Hipotesis Tindakan	32
 BAB III METODE PENELITIAN	 33
A. Definisi Operasional Variabel	33
1. Variabel Bebas.....	33
2. Variabel Terikat.....	34
B. Setting Penelitian	34
C. Subjek Penelitian	35
D. Prosedur Penelitian	35
E. Teknik Pengumpulan Data	39

F. Instrumen Penelitian	41
G. Teknik Analisis Data	45
H. Indikator Keberhasilan.....	47
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	48
A. Deskripsi Daerah Penelitian	48
1. Profil Sekolah.....	48
2. Daftar Pendidik dan Ketenagakerjaan.....	48
3. Sarana dan Prasarana.....	49
4. Visi dan Misi SD Negeri 1 Pajaragung	50
5. Tujuan Sekolah	50
6. Denah Sekolah.....	51
B. Deskripsi Data Hasil Penelitian	51
1. Siklus 1	52
2. Siklus 2.....	66
C. Pembahasan	80
BAB V PENUTUP.....	90
A. Kesimpulan	90
B. Saran	91

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
1. Data Pra-Survey Nilai Ulangan Tengah Semester Mata Pelajaran IPA Kelas V SD Negeri 1 Pajaragung.....	4
2. Kisi-Kisi Soal Siklus I.....	41
3. Kisi-Kisi Soal Siklus II.....	42
4. Kisi-Kisi Lembar Observasi Guru Menggunakan Metode Eksperimen	43
5. Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Siswa Menggunakan Metode Eksperimen.....	44
6. Kriterion Keberhasilan Aktivitas Siswa dan Guru dalam (%)	46
7. Identitas Sekolah Sd Negeri 1 Pajaragung Tahun Pelajaran 2017/2018	48
8. Keadaan Guru dan Karyawan SD Negeri 1 Pajaragung.....	48
9. Ruang dan Gedung SD Negeri 1 Pajaragung	49
10. Sarana Prasarana SD Negri 1 Pajaragung	49
11. Presentase Aktivitas Siswa Siklus I.....	59
12. Lembar Penilaian Kegiatan Guru Mengajar Siklus I	61
13. Hasil Pretes Siklus I	64
14. Hasil Postes Siklus I.....	64
15. Perbandingan Hasil Pretes dan Postes Siklus I	65
16. Presentase Aktivitas Siswa Siklus II	73
17. Lembar Penilaian Kegiatan Guru Mengajar Siklus II.....	76
18. Hasil Pretes Siklus II	78
19. Hasil Postes Siklus II.....	78
20. Perbandingan Hasil Pretes dan Postes Siklus II	79
21. Data Rata-rata Aktivitas Belajar Siswa Pada Siklus I dan Siklus II	81
22. Rata-rata Presentase Proses Pembelajaran Guru Dengan Metode Eksperimen Pada Siklus I dan Siklus II	85
23. Data Perbandingan Hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II.....	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
1. Alur Siklus Penelitian Tindakan Kelas	37
2. Presentase Aktivitas Siswa Siklus I.....	60
3. Observasi Kegiatan Pembelajaran Guru dengan Metode Eksperimen Siklus I.....	63
4. Perbandingan Hasil Pretes dan Postes	65
5. Presentase Aktivitas Siswa Siklus II	74
6. Observasi Kegiatan Pembelajaran dengan Metode Eksperimen Siklus II ..	77
7. Perbandingan Hasil Pretes dan Postes Siklus II	79
8. Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II.....	82
9. Rata-rata Presentase Proses Pembelajaran Guru Dengan Metode Eksperimen Pada Siklus I dan Siklus II	86
10. Perbandingan Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II.....	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Hal
1. Lembar Observasi Siswa	94
2. Lembar Observasi Guru	96
3. Data Penilaian Observasi Siswa	98
4. Data Penilaian Observasi Guru	111
5. Silabus Pembelajaran	125
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	129
7. Kisi-Kisi Soal Siklus I.....	160
8. Kisi-Kisi Soal Siklus II.....	161
9. Soal Pretes dan Postes Siklus I	163
10. Soal Pretes dan Postes Siklus II.....	164
11. Jawaban Soal Pretes dan Postes Siklus I.....	165
12. Jawaban Soal Pretes dan Postes Siklus II	166
13. Lembar Kerja Kelompok	167
14. Jawaban Kerja Kelompok	179
15. Data Hasil Belajar Nilai Pretes dan Postes Siklus I.....	182
16. Data Hasil Belajar Nilai Pretes dan Postes Siklus II.....	183
17. Foto Dokumentasi Pembelajaran	184
18. Surat Prasurvey	185
19. Surat Balasan Pra Survey.....	186
20. Surat Bimbingan Skripsi	187
21. Surat Tugas	188
22. Surat Izin Research	189
23. Surat Balasan Research.....	190
24. Kartu Konsultasi Bimbingan.....	200

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar dan sistematis dalam upaya mengembangkan potensi pada individu dalam ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Dalam dunia pendidikan, siswa atau peserta didik merupakan objek dari target perkembangan yang dilakukan dalam rangka menghasilkan generasi yang memiliki daya saing dan kualitas secara spriritual, intelektual, dan emosional. Pendidikan juga diharapkan mampu bersinergi dengan ilmu pengetahuan dan tekhnologi agar sumber daya manusia yang dihasilkan mampu melakukan perubahan, kemajuan dan perkembangan dalam kehidupan.

Dalam UU RI NO.20 tahun 2003 dijelaskan bahwa sistem pendidikan nasional adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.²

Rangka pencapaian tujuan Pendidikan di atas, kegiatan pembelajaran di sekolah merupakan faktor fundamental yang sangat mempengaruhi sukses atau tidaknya tujuan dari sebuah pendidikan itu sendiri. Menurut Rombepajung, “Pembelajaran adalah pemerolehan suatu mata pelajaran atau pemerolehan suatu keterampilan melalui pelajaran, pengalaman, atau

² Hasbullah, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2009), h. 303.

pengajaran”.³ Melalui sebuah proses pembelajaran, diharapkan siswa mampu memperoleh pengalaman dan ilmu pengetahuan secara maksimal sehingga menjadi pribadi yang berpengetahuan dan berdaya saing tinggi.

Peran seorang guru dalam proses pembelajaran dianggap begitu penting karena seorang guru merupakan subjek dalam dunia pendidikan yang bertugas mendidik, membina, dan mencerdaskan peserta didiknya. Sehingga, diharapkan seorang guru harus mampu berfikir kreatif dan inovatif dalam pembelajaran terlebih dalam pendidikan di Sekolah Dasar yang memiliki karakter siswa dalam tahap pemula dengan tingkat kecerdasan emosional yang masih tergolong rendah. Seorang guru juga diharapkan mampu menerapkan metode yang sesuai dengan target materi dan karakter siswa Sekolah Dasar agar pembelajaran yang berlangsung menjadi mudah diterima oleh siswa. Kemudian, dalam sebuah proses pembelajaran juga diperlukan sebuah metode yang melibatkan siswa aktif dalam pembelajaran sehingga mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar.

Terfokus pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), merupakan mata pelajaran yang bersifat kontekstual sehingga diperlukan pengamatan dan praktik langsung dalam pembelajarannya. Metode eksperimen dianggap tepat untuk di aplikasikan dalam pembelajaran IPA karena metode tersebut mampu melibatkan siswa secara langsung dengan alat peraga, eksperimen atau praktikum dalam pembelajaran sehingga siswa mampu memahami target materi yang di sampaikan oleh guru dengan baik.

³ Muhammad Thobroni, Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jogjakarta, Ar-Ruzz Media: 2013), h.18.

Berdasarkan hasil pra-survey di SD N 1 Pajaragung di kelas V melalui dokumentasi nilai Ulangan Tengah Semester (UTS) dari guru bersangkutan yaitu Bapak Rizki Willi Pratomo, S.Pd diketahui data nilai siswa mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sebagai berikut:

Tabel 1
Data Pra-Survey
Nilai Ulangan Tengah Semester Mata Pelajaran IPA
Kelas V SD Negeri 1 Pajaragung
Semester II Tahun Pelajaran 2016/2017

No	Nilai	Kategori	Jumlah siswa	Presentasi
1	≥70	Tuntas	9	45 %
2	<70	Belum Tuntas	11	55 %
Jumlah			20	100%

Sumber: Buku nilai ulangan tengah semester IPA kelas V SD Negeri 1 Pajaragung TP. 2016/2017⁴ (Pra-survey: Senin, 17 April 2017)

Berdasarkan tabel I dapat diketahui bahwa dari keseluruhan siswa yang berjumlah 20 siswa, hanya 45% atau 9 siswa yang mampu tuntas mencapai nilai KKM yaitu 70. Sedangkan diketahui 55% atau 11 siswa lainnya belum mampu tuntas mencapai nilai KKM yaitu 70, oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa hasil belajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas V di SD N 1 Pajaragung masih tergolong belum maksimal. Hal tersebut di latar belakang oleh rendahnya ketertarikan siswa terhadap pembelajaran dan

⁴ Hasil pra survei di kelas V SD Negeri 1 Pajaragung, pada tanggal 17 April 2017, Tahun Pelajaran 2016/2017 semester Genap.

kesulitan siswa dalam menerima materi IPA yang hanya dikemas secara teoritis tanpa sebuah praktek langsung.

Dari hasil pengamatan di SD Negeri 1 Pajaragung di kelas V saat proses pembelajaran berlangsung, dalam proses KBM pelajaran IPA, siswa dianggap belum mampu terlibat langsung dan berperan aktif dalam pembelajaran. Berbagai metode pembelajaran telah digunakan seperti ceramah, tanya jawab, dan demonstrasi tetapi metode tersebut belum mampu mencapai kriteria yang diharapkan. Sehingga, diperlukan sebuah metode yang dapat mendorong siswa untuk lebih partisipatif dalam pembelajaran dengan melibatkan siswa secara langsung dengan alat peraga dan praktikum dalam rangka meningkatkan aktifitas dan hasil belajar mata pelajaran IPA siswa kelas V SD Negeri 1 Pajaragung.

Sehubungan dengan permasalahan di atas, penulis mengajukan sebuah solusi metode pembelajaran yang dianggap tepat untuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yaitu metode eksperimen. “Metode Eksperimen adalah cara penyajian pelajaran, dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari”⁵. Metode eksperimen dapat diterapkan sebagai upaya untuk menciptakan suasana pembelajaran langsung yang mudah diterima oleh siswa serta menuntut siswa untuk dapat berperan aktif dalam pembelajaran. Metode eksperimen adalah sebuah penyajian pembelajaran yang dimana para siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam

⁵ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 84.

proses belajar mengajar dengan metode eksperimen ini, para siswa diberikan kesempatan oleh guru untuk mengalami atau melakukan sendiri, membuktikan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek, keadaan, atau proses sesuatu. Dengan demikian, siswa dituntut untuk mengalami sendiri, mencari kebenaran, atau mencari suatu fakta, dan menarik kesimpulan atas proses yang dialaminya. Metode eksperimen akan mempermudah penyampaian materi pembelajaran khususnya materi perubahan wujud benda, sebab alat-alat praktik yang digunakan dalam pembelajaran tersebut sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Di harapkan dengan penerapan metode tersebut, secara khusus dapat mempermudah siswa dalam menerima materi IPA dan secara umum dapat meningkatkan hasil belajar siswa mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas V SDN 1 Pajaragung.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahannya, diantaranya sebagai berikut:

1. Hasil belajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) siswa kelas V SD Negeri 1 Pajaragung Kecamatan Pringsewu Kabupaten Pringsewu 75% di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM).
2. Kurangnya aktivitas siswa dalam belajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
3. Kurangnya pembelajaran secara langsung atau praktek dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

C. Batasan Masalah

Agar permasalahan yang akan diteliti tidak menyimpang pokok permasalahan, maka penulis membatasi masalah yang akan diteliti fokus pada penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 1 Pajaragung, Pringsewu Tahun Pelajaran 2017/2018.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah pada penelitian adalah apakah menggunakan metode eksperimen dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas V SD Negeri 1 Pajaragung Tahun Pelajaran 2017/2018?.

E. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

a. Tujuan Umum

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) siswa kelas V SD Negeri 1 Pajaragung Kecamatan Pringsewu semester 1 tahun pelajaran 2017/2018 melalui penerapan metode eksperimen.

b. Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menyusun rencana pembelajaran dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 1 Pajaragung Kecamatan pringsewu.

2. Untuk mendeskripsikan proses penerapan metode eksperimen pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di kelas V SD Negeri 1 Pajaragung kecamatan Pringsewu.

2. Manfaat Penelitian

Manfaat yang di dapat dalam melakukan penelitian ini terdiri dari dua aspek, yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

- a. Untuk menambah pengetahuan serta lebih mendukung teori-teori yang ada sehubungan dengan masalah yang diteliti.
- b. Sebagai bahan informasi untuk mengadakan penelitian lebih lanjut.

2. Manfaat Secara Praktis

a) Bagi Siswa

- 1) Dengan diterapkannya media pembelajaran ini diharapkan dapat membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam pemahaman materi Ilmu Pengetahuan Alam
- 2) Siswa dapat memperoleh pengalaman belajar secara langsung dengan metode pembelajaran yang melibatkan siswa berperan aktif dalam pembelajaran.

b) Bagi Guru

Sebagai acuan dan bahan pertimbangan bagi guru mengenai variasi media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai upaya

untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa sesuai dengan materi pembelajaran.

c) Bagi Sekolah

Di harapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah guna menghasilkan lulusan yang berkualitas.

d) Bagi Peneliti

Menambah wawasan, pengalaman serta kemampuan berfikir kritis dan teoritis terutama yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti.

F. Penelitian Yang Relevan

Dari penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya, bahwa penggunaan metode *eksperimen* untuk meningkatkan hasil belajar seperti pada penelitian yang sudah dilakukan oleh Yadhik Muftha Huda dari IAIN Tulung Agung (2014) dalam penelitiannya tentang penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas IV MIN Pandansari Ngunut Tulungagung tahun ajaran 2013/2014. Kesimpulannya hasil penelitian bahwa pembelajaran bagian energi dan penggunaannya pada kelas IV MIN 1 Tulungagung dengan menerapkan metode eksperimen dapat menciptakan situasi belajar yang interaktif antara guru dengan siswa, dan antara siswa dengan siswa serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini terbukti dengan meningkatnya nilai presentase pada setiap siklus. Setelah dilaksanakan

tindakan I dan II mengalami peningkatan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini terjadi peningkatan hasil belajar dari pra siklus rata-rata 61,2, siklus 1 rata-rata 66,40 Presentase ketuntasan belajar pada siklus I adalah 68%. Pada siklus II terdapat peningkatan hasil belajar 80,4. Presentase ketuntasan belajar pada siklus II adalah 88%. Dengan demikian dapat diketahui bahwa pembelajaran IPA dapat ditingkatkan dengan menggunakan metode eksperimen.⁶

Secara umum, perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Yadhik Muftha Huda dengan penelitian ini yaitu adanya perbedaan pada tempat penelitian, subjek penelitian dan materi pembelajaran. Pada tempat penelitian sebelumnya adalah MIN Pandansari Tulungagung, subjek penelitian kelas IV, materi pembelajaran tentang bagian energi dan penggunaannya. Penelitian yang dilakukan oleh penulis saat ini adalah tempat Sekolah Dasar Negeri 1 Pajaragung, subjek penelitian kelas V, dan materi pembelajaran tentang perubahan wujud benda.

Secara khusus, perbedaan penelitian Yadhik Muftha Huda dengan penelitian ini yaitu terdapat evaluasi berbasis observasi tentang aktivitas belajar siswa saat proses pembelajaran berlangsung. Aktivitas belajar dianggap penting untuk dievaluasi karena peneliti berasumsi bahwa suatu proses pembelajaran akan menentukan hasil akhir dari sebuah pembelajaran. Adapun

⁶ Yadhik Muftha Huda, *Skripsi*, TT, IAIN Tulungagung, Tahun 2014.

persamaan pada kedua penelitian ini adalah penerapan metode eksperimen dalam proses pembelajaran.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Aktivitas dan Hasil Belajar

1. Aktivitas Belajar

a. Pengertian

Dalam kegiatan belajar mengajar, siswa dituntut untuk melakukan kegiatan yang dapat membantu pengembangan secara kognitif, afektif maupun psikomotorik. Keberhasilan siswa secara keseluruhan dipengaruhi dari aktivitas siswa dalam menerima pembelajaran di dalam kelas. Aktivitas siswa sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran. Aktivitas yang aktif akan membangkitkan semangat dan minat siswa dalam belajar.

Aktivitas belajar adalah suatu aktivitas pembelajaran yang melibatkan psikofisis peserta didik baik jasmani maupun rohani sehingga akselerasi perubahan perilakunya dapat terjadi secara cepat, tepat, mudah dan benar, baik berkaitan dengan aspek kognitif, afektif dan psikomotor.⁷

Aktivitas siswa adalah keterlibatan siswa dalam bentuk sikap, pikiran, perhatian, dan aktivitas dalam kegiatan pembelajaran guna menunjang keberhasilan proses belajar mengajar dan memperoleh manfaat dari kegiatan tersebut.⁸

⁷ Nanang Hanafiah dan Cucu Suhana, *Konsep Strategi Pembelajaran*, (Bandung: PT Rafika Aditama, 2010), h. 23.

⁸ Kunandar, *Langkah Mudah PTK sebagai Pengembangan Profesi Guru*, (Jakarta: Rajawali, 2013), h. 277.

Berdasarkan beberapa teori diatas, maka aktivitas belajar adalah kegiatan pembelajaran adanya keterlibatan siswa dalam bentuk sikap, pikiran, perhatian, dan aktivitas guna menunjang keberhasilan proses belajar mengajar dapat terjadinya perubahan perilaku secara cepat, tepat, mudah dan benar, baik berkaitan dengan aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

b. Jenis-jenis Aktivitas Belajar

Menurut Paul D. Dierich dalam Hamalik menambahkan bahwa jenis-jenis aktivitas itu terbagi menjadi beberapa diantaranya:

- 1) Kegiatan-kegiatan Visual
Membaca, melihat gambar-gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, dan mengamati orang lain bekerja atau bermain.
- 2) Kegiatan-kegiatan Lisan (Oral)
Mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi salam, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan interupsi.
- 3) Kegiatan-kegiatan Mendengarkan
Mendengarkan pengkajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan suatu permainan, mendengarkan radio.
- 4) Kegiatan-kegiatan Menulis
Menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, membuat rangkuman, mengerjakan tes dan mengisi angket.
- 5) Kegiatan-kegiatan Menggambar
Menggambar, membuat grafik, chart, diagram, peta dan pola
- 6) Kegiatan-kegiatan Memetik
Melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pembelajaran, membuat model, menyelenggarakan permainan, menari dan berkebun.
- 7) Kegiatan-kegiatan Mental
Merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis, faktor-faktor, melihat, hubungan-hubungan dan membuat keputusan.
- 8) Kegiatan-kegiatan Emosional

- 9) Minat, membedakan, berani, tenang dan lain-lain, kegiatan-kegiatan dalam kelompok ini terdapat dalam semua jenis kegiatan dan overlap satu sama lain.⁹

c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Belajar

Secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas pada diri seseorang, menurut Ngalim Purwanto terdiri atas dua bagian, yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

- 1) Faktor Internal
 - a) Aspek Fisik (Fisiologis)
 - b) Aspek Psikis (Psikologi)
- 2) Faktor Eksternal
 - a) Keadaan keluarga
 - b) Guru dan cara mengajar
 - c) Alat-alat pelajaran
 - d) Motivasi sosial
 - e) Lingkungan dan kesempatan¹⁰

Aktivitas belajar yang merupakan proses kegiatan untuk mengubah tingkah laku siswa, banyak faktor yang mempengaruhinya. Dari sekian banyak faktor yang mempengaruhinya itu, secara garis besar dapat dibagi dalam klasifikasi faktor intern (dalam diri siswa) dan faktor ekstern (dari luar diri siswa).

Slameto mengemukakan bahwa “faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan saja, yaitu faktor intern dan faktor ekstern”.¹¹ Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang Kadang-kadang belajar. Yang termasuk dalam faktor intern

⁹ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta, PT Bumi Aksara: 2013), h. 90-91.

¹⁰ Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Rosdakarya, 2004), h. 107.

¹¹ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), h. 54-60.

seperti, faktor jasmaniah, faktor psikologis dan faktor kelelahan. Terkadang faktor ekstern yang berpengaruh terhadap belajar, sehingga dapat dikelompokkan menjadi tiga faktor yaitu, faktor keluarga, faktor sekolah (organisasi) dan faktor masyarakat.

Bila dilihat secara seksama dari beberapa faktor yang mempengaruhi aktivitas belajar, secara garis besar terdapat dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Jadi dapat dikatakan bahwa sistem pembelajaran termasuk faktor yang mempengaruhi aktivitas belajar siswa, sehingga penggunaan metode *eksperimen* ini termasuk faktor eksternal, menjadi faktor yang turut menentukan meningkat atau tidaknya aktivitas belajar siswa.

2. Hasil Belajar

a. Pengertian

Hasil belajar adalah suatu hasil yang didapatkan setelah proses belajar baik secara tertulis maupun lisan, sehingga guru bisa mengevaluasi tercapai tidaknya suatu proses kegiatan belajar mengajar berlangsung. Berikut adalah beberapa pendapat mengenai hasil belajar. Suprijono berpendapat hasil belajar adalah “pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan”.¹²

Menurut Bloom, hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *application* (menerapkan), *analysis* (menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru),

¹² Muhammad Thubroni, Arif, *Belajar Dan Pembelajaran Pengembangan Wacana Dan Praktik Pembelajaran Dalam Nasional*, (Yogyakarta: Ar-Ruzzmedia, 2013), H. 22

dan *evaluation* (menilai). Domain efektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respons), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), *characterization* (karakterisasi). Domain psikomotor juga mencakup keterampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial, dan intelektual.¹³

Menurut Nawawi, hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran disekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu.¹⁴

Penjelasan diatas dapat diketahui bahwa hasil belajar adalah adanya perubahan sikap, pola-pola perbuatan, dan nilai-nilai siswa yang meningkat dalam skor yang diperoleh dari hasil tes materi pelajaran selama mengikuti kegiatan belajar mengajar, sebagai daya ukur dari hasil kemampuan menerima materi yang telah dipelajari.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Belajar adalah suatu proses yang menimbulkan terjadinya suatu perubahan atau pembaharuan dalam tingkah laku atau kecakapan. Sampai dimanakah perubahan itu dapat tercapai, berhasil atau tidaknya belajar tergantung pada bermacam-macam faktor.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar antara lain:

- 1) Peserta didik dengan sejumlah latar belakangnya, yang mencakup:
 - a) Tingkat kecerdasan (*intelligent quotien*)
 - b) Bakat (*aptittude*)
 - c) Sikap (*atittude*)
 - d) Minat (*interest*)
 - e) Motvasi (*motivation*)
 - f) Keyakinan (*belief*)
 - g) Kesadaran (*consciousness*)
 - h) Kedisiplinan (*disclipline*)
 - i) Tanggung jawab (*responsibility*)

¹³ Ibid, h. 24

¹⁴ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013), h. 5

- 2) Pengajar yang profesional yang memiliki
 - a) Kompetensi pedagogik
 - b) Kompetensi sosial
 - c) Kompetensi personal
 - d) Kompetensi profesional
 - e) Kualifikasi pendidikan yang memadai.
 - 3) Atmosfir pembelajaran partisipatif dan interaktif yang dimanifestasikan dengan adanya komunikasi timbal balik dan multi arah (*multiple communication*) secara aktif, kreatif, efektif, inovatif, dan menyenangkan, yaitu
 - a) Komunikasi guru dengan peserta siswa
 - b) Komunikasi antara peserta didik dengan siswa
 - c) Komunikasi kontekstual dan integratif antara guru, siswa, dan lingkungannya.
 - 4) Sarana dan prasarana yang menunjang proses pembelajaran, sehingga siswa merasa betah dan bergairah (*enthuse*) untuk belajar, yang mencakup:
 - a) Lahan tanah, antara lain kebun sekolah, halaman, dan lapangan olahraga
 - b) Bangunan, antara lain ruangan kantor, kelas laboratorium, perpustakaan, dan ruangan aktivitas ekstra kurikuler.
 - c) Perlengkapan, antara lain alat tuls kantor, media pembelajaran baik elektronik maupun manual.
 - 5) Kurikulum sebagai kerangka besar dan arahan, khusus mengenai perubahan perilaku (*behavior change*) siswa secara intergal, baik yang berkaitan dengan kognitif, afektif, maupun psikomotor.
 - 6) Lingkungan agama, sosial budaya, politik, ekonomi, ilmu dan teknologi, serta lingkungan alam sekitar, yang mendukung terlaksananya proses pembelajaran secara aktif, kreatif, efektif, inovatif, dan menyenangkan. Lingkungan ini merupakan faktor peluang (*opportunity*) untuk terjadinya belajar konstektual (*constextual learning*).
 - 7) Atmosif kepemimpinan pembelajaran yang sehat, partisipatif, demokratis, dan situasional yang dapat membangun kebahagiaan intelektual (*intelectual happiness*).
 - 8) Pembiayaan yang memadai, baik biaya rutin (*recurrent budget*) maupun biaya pembangunan (*capital budget*) yang datangnya dari pihak pemerintah, orang tua, maupun stakeholder lainnya sehingga sekolah mampu melangkah maju dari sebagai pengguna dana (*cost*) menjadi penggali dana (*revenue*).
- Sebagai perbandingan dapat kita simak menurut Cronbach bahwa unsur-unsur belajar terdiri dari
- a) Tujuan
 - b) Kesiapan
 - c) Situasi

- d) Interpretasi, yaitu melihat hubungan antara komponen situasi belajar, melihat makna dalam mencapai tujuan
- e) Respons dengan berpegang dari hasil interpretasi, respons ini mungkin *trial and error* atau usaha penuh perhitungan
- f) Konsekuensi, yaitu setiap usaha akan membawa hasil, akibat baik keberhasilan maupun kegagalan
- g) Reaksi terhadap kegagalan, bisa menimbulkan perasaan sedih, menurunkan semangat, atau sebaliknya, yaitu membangkitkan semangat dalam rangka menutupi kegagalan tersebut.¹⁵

Dari uraian tersebut metode eksperimen memiliki beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar ada dua yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal tersebut yaitu faktor minat (*interest*), motivasi (*motivation*), tanggung jawab (*responsibility*), dan dalam faktor eksternal yaitu sarana dan prasarana yang menunjang, komunikasi kontekstual dan integratif antara guru, siswa dan lingkungannya.

B. Metode Eksperimen

1. Pengertian Metode Eksperimen

Metode adalah suatu cara yang digunakan oleh guru untuk mengkreasikan lingkungan belajar dan mengkhususkan aktivitas di mana guru dan siswa terlibat selama proses pembelajaran berlangsung. Dalam pembagiannya terdapat banyak macam metode dan dapat dikembangkan sendiri oleh guru sehingga dalam pelaksanaannya dapat disesuaikan dengan materi ajar agar menarik minat siswa. Dari berbagai metode tersebut salah satunya ialah metode eksperimen, dalam proses belajar mengajar menggunakan metode eksperimen, siswa di beri kesempatan untuk mencari

¹⁵ Nanang, Cucu, *Konsep Strategi Pembelajaran*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2009), h. 8-10

informasi, mengalami langsung, dan membuktikan sendiri mengenai materi yang dipelajari. Berikut pendapat metode eksperimen menurut para ahli;

Djamarah berpendapat, metode eksperimen adalah penyajian pelajaran, dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari.¹⁶ Syaiful Sagala berpendapat, metode eksperimen adalah cara penyajian bahan pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami untuk membuktikan sendiri sesuatu pertanyaan atau hipotesis yang dipelajari.¹⁷ Roestiyah berpendapat, metode eksperimen adalah suatu cara mengajar, dimana siswa melakukan suatu percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya, serta menuliskan hasil percobaan kemudian hasil pengamatan disampaikan ke kelas dan dilakukan evaluasi oleh guru.¹⁸ Nana Sudjana berpendapat metode eksperimen adalah metode mengajar yang sangat efektif sebab membantu siswa untuk mencari jawaban dengan usaha sendiri berdasarkan fakta (data) yang benar.¹⁹

Dari beberapa pendapat diatas dapat di ketahui bahwa metode eksperimen adalah suatu metode mengajar yang melibatkan siswa melakukan percobaan, secara langsung mengalami sendiri, mengamati prosesnya, serta menuliskan hasil percobaan berdasarkan pengamatannya yang disampaikan di kelas kemudian dievaluasi oleh guru, dalam menggunakan metode eksperimen bisa memanfaatkan sekitar lingkungan sekolah untuk pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

Dari beberapa pendapat diatas penelitian dalam metode eksperimen ini lebih menekankan pada teori Roestiyah.

¹⁶ Jumanta Hamdayana, *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014), h. 125.

¹⁷ Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h. 220-221.

¹⁸ Mulyani, "Penggunaan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar tentang Rangkaian Listrik Seri dan Paralel Pelajaran IPA Pada Siswa Kelas VI SD N 3 Karanggandu Kecamatan Watulimo Kabupaten Trenggalek" dalam *Jurnal Pendidikan Profesional*, Volume 4, No. 3/Desember 2015.

¹⁹ Nana Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Sinar Baru, 2000), h. 83.

2. Tujuan Metode Eksperimen

Menurut Ramayulis, tujuan yang dapat diambil dari pemakaian metode eksperimen adalah sebagai berikut:

- 1) Dengan metode eksperimen peserta didik membuktikan sendiri hukum-hukum dan teori yang berlaku.
- 2) Peserta didik dapat pula dengan usahanya sendiri memenuhi hukum-hukum baru, terutama yang berhubungan dengan hukum alam. Dengan metode eksperimen peserta didik memiliki pengetahuan, pengalaman dan pengertian yang lebih jelas.²⁰

3. Kelebihan Metode Eksperimen

Metode eksperimen memiliki kelebihan-kelebihan sebagai berikut:

- a) Membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya.
- b) Dapat membina siswa untuk membuat terobosan-terobosan baru dengan penemuan dari hasil percobaannya dan bermanfaat bagi kehidupan manusia.
- c) Hasil-hasil percobaan yang berharga dapat dimanfaatkan untuk kemakmuran umat manusia.²¹

4. Kekurangan Metode Eksperimen

Metode eksperimen memiliki kekurangan-kekurangan sebagai berikut:

- 1) Metode ini lebih sesuai dengan bidang-bidang sains dan teknologi.
- 2) Metode ini memerlukan berbagai fasilitas peralatan dan bahan yang tidak selalu mudah diperoleh dan mahal.
- 3) Metode ini menuntut ketelitian, keuletan dan ketabahan.
- 4) Setiap percobaan tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan karena mungkin ada faktor-faktor tertentu yang berada diluar jangkauan kemampuan atau pengendalian.²²

5. Tahap-tahap Eksperimen

Menurut Palendang, tahap-tahap eksperimen sebagai berikut:

- 1) Percobaan awal, pembelajaran diawali dengan melakukan percobaan yang didemonstrasikan guru atau dengan mengamati fenomena alam.

²⁰ Ramayulis, *Metodelogi Pendidikan Agama Islam*, (Jakarta: Kalam Mulia, 2012), h. 317.

²¹ Syaiful Bahri dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 84-85.

²² Ibid, 85.

- 2) Pengamatan merupakan kegiatan siswa saat guru melakukan percobaan.
- 3) Hipotesis awal, siswa dapat merumuskan hipotesis sementara berdasarkan hasil pengamatannya.
- 4) Verifikasi, kegiatan untuk membuktikan kebenaran dari dugaan awal yang telah dirumuskan dan dilakukan melalui kerja kelompok.
- 5) Evaluasi, merupakan kegiatan akhir setelah selesai satu konsep.²³

6. Hal-hal yang perlu dipersiapkan guru dalam menggunakan metode eksperimen sebagai berikut:

- a) Tetapkan tujuan eksperimen
- b) Persiapkan alat dan bahan yang diperlukan
- c) Persiapkan tempat eksperimen
- d) Pertimbangkan jumlah peserta didik sesuai dengan alat-alat yang tersedia
- e) Perhatikan keamanan dan kesehatan agar dapat memperkecil atau menghindarkan risiko yang merugikan atau berbahaya
- f) Perhatikan disiplin atau tata tertib, terutama dalam menjaga peralatan dan bahan yang akan digunakan.
- g) Berikan penjelasan tentang apa yang harus diperhatikan dan tahapan-tahapan yang mesti dilakukan peserta didik, termasuk yang dilarang dan yang membahayakan.²⁴

C. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

1. Pengertian IPA

IPA mempelajari alam semesta, benda-benda yang ada dipermukaan bumi, di dalam perut bumi dan di luar angkasa, baik yang dapat diamati indera maupun yang tidak dapat diamati dengan indera. Oleh karena itu, dalam menjelaskan hakikat fisika, pengertian IPA dimengerti terlebih dahulu. IPA atau ilmu kealaman adalah tentang dunia zat, baik makhluk hidup maupun benda mati yang diamati.

Menurut Wahyana mengatakan bahwa IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya

²³ Jumanta Hamdayana, *Model dan Metode Pembelajaran Aktif*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014), h. 127.

²⁴ E. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), h. 110-111.

tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah.²⁵

Menurut H. W. Fowler, IPA merupakan “Ilmu yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala keberadaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan induksi”.²⁶ Carin dan Sund mendefinisikan IPA sebagai “pengetahuan yang sistematis yang tersusun secara teratur berlaku umum (universal) dan berupa kumpulan atas hasil observasi dan eksperimen.”²⁷

Uraian diatas dapat diuraikan bahwa IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah.

2. Tujuan IPA

Adapun tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar dalam Badan Nasional Standar Pendidikan (BSNP, 2006), dimaksudkan untuk:

- a. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan dalam ciptaan-Nya.
- b. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
- d. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.
- e. Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan alam.
- f. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

²⁵ Trianto, *Pembelajaran terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan KTSP*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2010), h. 136.

²⁶ Abdullah, Eni, *Ilmu Alamiah Dasar*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), h. 18

²⁷ Asih, Eka, *Metodologi Pembelajaran IPA*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014), h. 24.

- g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP.²⁸

3. Nilai-nilai IPA

a. Nilai Praktis

Penerapan dari penemuan-penemuan IPA melahirkan teknologi yang secara langsung dapat dimanfaatkan masyarakat, dengan demikian, sains mempunyai nilai praktis, yaitu sesuatu yang bermanfaat dan berharga dalam kehidupan sehari-hari.

b. Nilai intelektual

Metode ilmiah yang digunakan dalam IPA banyak dimanfaatkan manusia untuk memecahkan masalah. Metode ilmiah telah melatih mengambil keputusan dengan pertimbangan yang rasional dan menuntut sikap-sikap ilmiah bagi penggunaannya.

c. Nilai Sosial-Budaya-Ekonomi-Politik

IPA mempunyai nilai-nilai sosial-budaya-ekonomi-politik berarti kemajuan IPA dan teknologi suatu bangsa, menyebabkan bangsa tersebut memperoleh kedudukan yang kuat dalam peraturan sosial-budaya-ekonomi-politik.

d. Nilai Kependidikan

IPA diakui bukan hanya suatu pelajaran melainkan juga sebagai alat pendidikan. Artinya, pelajaran IPA dan pelajaran lainnya merupakan alat untuk mencapai tujuan pendidikan.

²⁸ Ibid, h. 171-172

e. Nilai Keagamaan

Secara empiris orang yang mendalami mempelajari IPA, makin sadarlah dirinya akan adanya kebenaran hukum-hukum alam. Dengan demikian, jelaslah bahwa IPA mempunyai nilai keagamaan yang sejalan dengan pandangan agama.²⁹

4. Ruang Lingkup IPA

Ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI meliputi aspek-aspek berikut:

- a. Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan, dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan.
- b. Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas.
- c. Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya, dan pesawat sederhana.
- d. Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya dan benda-benda langit lainnya.³⁰

5. Materi Perubahan Wujud Benda

a. Hubungan Sifat Bahan dan Bahan Penyusunnya

Kualitas jenis bahan diketahui dari struktur penyusun bahan. Sedangkan daya tahan jenis bahan dan harga ditentukan oleh kualitas atau mutu bahan. Bahan adalah sesuatu yang digunakan untuk membuat suatu benda. Contoh pakaian terbuat dari bahan kain, dan lain-lain. Benda-benda di sekitarmu dibuat dari bahan benang, dam lain-lain. Benda-benda di sekitarmu dibuat dari bahan yang memiliki sifat yang sesuai dengan kegunaannya. Berikut ini uraian mengenai jenis benda-

²⁹ Ibid, h. 138-140.

³⁰ E. Mulyasa, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010), h. 112.

benda berstruktur tersebut serta sifat-sifat yang dimilikinya.

1. Benang

Benang merupakan gabungan dari beberapa serat.

Sedangkan serat merupakan untaian-untaian bahan yang tidak dapat dipisahkan. Serat



digunakan sebagai bahan dasar pembuatan benang tali. Karena benang tersusun atas banyak serat, maka benang jauh lebih kuat dibandingkat serat. Beberapa contoh benang di antaranya benang jahit, benang sutra, benang karet, benang nilon, dan lain-lain.

Tali merupakan gabungan dari beberapa benang. Beberapa contoh tali diantaranya tali sepatu, tali tambang, tali rafia, tali pramuka, dan lain-lain.

Benang ada yang terbuat dari serat alami (dari tumbuhan dan hewan). Contoh serat alami di antaranya serat kapas, serat sutra, serat wol . dan ijuk. Adapula benang yang terbuat dari serat sintetis atau buatan, yaitu dari pengolahan batu bara, minyak bumi, karet, dan logam. Contoh serat sintetis di antaranya serat nilon, serat polister, serat karet, dan serat baja.

Ciri-ciri utama tali yang baik yaitu:

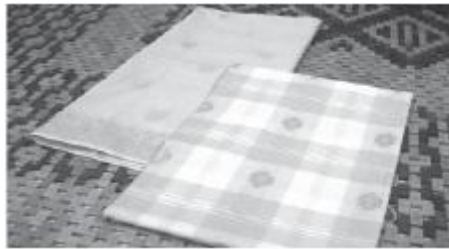
1. Lentur (mudah dililitkan)
2. Kuat (tidak mudah Putus)

Tali dapat dikelompokkan menjadi:

- a. Struktur pilinan



- b. Struktur keping atau anyaman



- c. Struktur lurus



2. Kain

Kain termasuk benda berstruktur.

Beberapa jenis kain diantaranya kain katun, kain sutra, dan kain wol. Kain katun berasal dari serat kapas yang dipintal dulu menjadi benang. Kain sutra

berasal dari serat ulat sutra yang dipintal dulu menjadi benang sutra. Sedangkan kain wol berasal dari bahan baku bulu binatang.



Biasanya dari bulu domba yang dipintal menjadi benang. Benang wol kemudian ditenun menjadi kain wol. Kain katun, kain sutra, dan kain wol berasal dari serat alami.

Contoh lain kain yang terbuat dari serat alami yaitu kain linen dari serat tumbuhan, kain kanvas dari serat rami, dan kain dari kulit binatang. Ada beberapa kain yang terbuat dari bahan sintetis seperti kain nilon, polister, akrilik, dan kain rayon. Kain rayon dibuat pertama kali menggunakan bahan selulosa, sedangkan nilon, polister, dan akrilik ketiganya dibuat dari bahan minyak bumi yang diproses secara kimia.

3. Kertas

Tumbuhan yang sering digunakan sebagai bahan pembuat kertas adalah pinus, cemara, dan kapas. Kertas yang terbuat dari kapas harganya lebih mahal karena teksturnya lebih halus.

1) Kekuatan Bahan

a) Tali

Kekuatan setiap jenis tali berbeda-beda. Ada yang bersifat statis, elastis dan ada pula yang fleksibel. Tali yang bersifat statis mempunyai panjang yang tetap. Misalnya benang wol meskipun ditambah beban, panjang benang wol tidak berubah. Sedangkan tali yang elastis mengalami perubahan panjang. Saat ditambah beban, tali akan bertambah panjang, misalnya senar. Benang nilon bersifat



fleksibel. Pada saat ditambah beban benang nilon bertambah panjang dan bila beban dilepaskan, benang nilon kembali seperti semula.

b) Kertas

Kekuatan kertas berbeda-beda. Kekuatan kertas dapat dilihat dari kekuatannya untuk menahan berat beban. Kekuatan kertas dapat diperbesar ataupun diperkecil. Kekuatan kertas dipengaruhi oleh kekuatan dan pori-pori kertas. Semakin tebal, maka kertas semakin kuat. Jadi, kekuatan kertas dapat diperbesar dengan cara menambah ketebalannya. Semakin sempit pori-pori, kandungan udara pada kertas semakin sedikit, dan kertas makin kuat.



b. Perubahan Benda

Perubahan benda dibedakan menjadi dua, yaitu perubahan fisika dan perubahan kimia. Perubahan fisika adalah perubahan benda yang tidak menghasilkan zat baru. Pada perubahan fisika, benda hanya mengalami perubahan bentuk. Perubahan benda hanya bersifat sementara. Perubahan kimia adalah perubahan benda yang menghasilkan zat baru dan bersifat tetap.

1) Perubahan sifat benda

Perubahan sifat benda disebabkan oleh beberapa faktor. Antara lain pemanasan, pendinginan, pencampuran dengan benda

lain, pembakaran, pembusukan, dan perkaratan.

a) Pemanasan

Lilin yang dipanaskan akan meleleh. Tetapi lilin akan menjadi padat kembali jika



didinginkan. Coklat yang dipanaskan akan meleleh dan akan memadat kembali jika didinginkan. Balok es yang dipanaskan akan berubah menjadi air. Apabila air dipanaskan, air akan berubah menjadi uap air. Jadi, benda akan mengalami perubahan wujud jika dipanaskan.

b) Pendinginan

Coba kamu masukkan air dalam freezer! Apa yang terjadi? Air akan berubah menjadi es karena mengalami pendinginan di dalam



freezer. Uap air yang mengalami pendinginan akan berubah menjadi butiran air. Misalnya uap air pada tutup gelas. Uap air dari minuman yang panas akan menempel pada tutup gelas. Setelah beberapa saat, uap air tersebut akan berubah menjadi butiran air lagi. Pendinginan akan menyebabkan benda berubah wujud.

c) Percampuran dengan benda lain

Semen yang dicampur dengan air lama kelamaan akan berubah menjadi keras. Bentuk dan sifat semen mengalami perubahan. Semula semen berbentuk serbuk yang halus.



Setelah dicampur dengan air, semen berubah menjadi padat dan keras. Apa yang terjadi apabila gula dimasukkan ke dalam air? Setelah diaduk-aduk, bentuk gula tidak akan kelihatan lagi. Gula sudah larut di dalam air dan air berubah menjadi manis rasanya. Pencampuran benda dengan benda lain menyebabkan perubahan bentuk dan sifatnya.

d) Pembakaran

Kayu yang dibakar akan berubah menjadi arang. Warna kayu berubah menjadi hitam. Kayu yang semula kuat dan keras berubah



menjadi rapuh dan mudah patah. Bau arang berbeda dengan bau kayu semula. Benda yang dibakar akan mengalami perubahan bentuk, warna, bau, dan kekerasannya.

e) Pembusukan

Buah akan berubah menjadi busuk. Bentuk buah menjadi tidak teratur dan lunak. Warna buah berubah menjadi cokelat kehitaman dan berbau



busuk. Demikian juga dengan daging segar, jika dibiarkan saja, lama kelamaan daging akan menjadi busuk. Daging yang kenyal berubah menjadi lunak dan berair. Daging menjadi berbau busuk dan berubah warna. Benda yang mengalami pembusukan akan berubah warna, bau, bentuk, dan kekerasannya.

f) Perkaratan

Benda yang terbuat dari logam mudah mengalami perkaratan, misalnya besi. Perkaratan terjadi karena benda logam bereaksi dengan uap air atau udara. Perkaratan lebih



cepat terjadi pada udara yang lembap. Perkaratan logam menyebabkan benda mengalami perubahan sifat. Logam bersifat kuat dan keras, setelah mengalami perkaratan logam akan berubah menjadi rapuh dan mudah patah. Warna logam berubah menjadi hitam kecokelatan. Benda logam yang berkarat akan mengalami perubahan warna dan kekerasannya.

2) Perubahan Wujud Benda

Perubahan wujud benda dibedakan menjadi dua kelompok. Perubahan wujud yang bersifat sementara dan bersifat tetap.

a) Perubahan wujud yang bersifat sementara

Perhatikanlah perubahan wujud yang terjadi pada air! Air yang didinginkan berubah menjadi es. Jika dipanaskan es akan berubah menjadi air lagi. Air yang dipanaskan akan berubah menjadi uap air. Uap air dapat menjadi butiran air lagi. Apabila didinginkan. Dengan demikian perubahan wujud pada air bersifat sementara, karena air dapat kembali ke bentuk semula lagi. Jadi, pada perubahan wujud yang bersifat sementara, benda dapat kembali ke bentuk semula. Perubahan wujud yang bersifat sementara juga terjadi pada coklat, lilin dan mentega. Coklat dan mentega yang dipanaskan akan mencair. Jika didinginkan, coklat dan mentega yang mencair dapat menjadi padat kembali. Lilin yang dipanaskan juga akan meleleh. Lilin akan memadat kembali jika didinginkan. Gula dan garam yang larut dalam air dapat kembali ke wujud semula. Larutan gula dan garam jika diuapkan akan menghasilkan gula dan garam dalam bentuk padat. Proses pembuatan garam dari air laut banyak menghasilkan garam. Petani garam menampung air laut di dalam bak yang terbuka. Dengan bantuan sinar matahari, air laut dalam bak diuapkan. Proses penguapan memerlukan waktu beberapa hari. Setelah

semua air laut menguap, butiran garam akan tertinggal di dasar bak. Garam yang dihasilkan lalu diproses menjadi garam dapur. Apabila garam dapur dicampur dengan air, akan dihasilkan larutan garam lagi.

b) Perubahan wujud yang bersifat tetap

Perubahan wujud yang bersifat tetap menghasilkan zat baru. Zat baru yang dihasilkan mempunyai sifat yang berbeda dengan benda semula. Benda yang mengalami perubahan ini tidak dapat kembali ke bentuk semula. Proses pembakaran, perkaratan, pembusukan dan pemasakan makanan menyebabkan benda mengalami perubahan wujud yang tetap.

(1) Pembakaran kayu akan menghasilkan arang

Kayu yang keras berubah menjadi arang yang rapuh. Kayu berubah warna menjadi hitam. Kertas yang dibakar juga akan berubah menjadi abu arang. Apakah arang dapat kembali berubah menjadi kayu atau kertas lagi? Arang tidak akan dapat diubah menjadi kayu lagi, bagaimanapun caranya.

(2) Perkaratan Benda

Benda yang mengalami perkaratan juga tidak dapat kembali ke wujud semula. Besi yang berkarat berubah warna menjadi hitam kecokelatan. Sifat besi yang keras berubah menjadi rapuh dan mudah patah. Besi yang sudah berkarat tidak dapat diubah menjadi besi lagi.

(3) Proses Pembusukan

Perubahan yang bersifat tetap dapat terjadi karena pembusukan. Proses pembusukan terjadi secara alami. Benda yang mengalami pembusukan antara lain buah, sayuran, dan daging. Buah dan sayuran yang busuk akan berubah tidak dapat diubah menjadi segar lagi. Daging yang busuk mengandung air sehingga lembek. Warna daging berubah menjadi kecokelatan.

(4) Proses Pemasakan Makanan

Telur yang direbus berubah menjadi padat. Dapatkan telur diubah menjadi cair kembali? Telur dan tepung diolah menjadi roti yang enak. Roti tidak dapat kembali menjadi telur dan tepung. Jadi, proses pemasakan makanan juga menyebabkan benda berubah wujud secara tetap.³¹

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kerangka berpikir di atas, diduga bahwa dengan menggunakan metode eksperimen dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 1 Pajaragung.

³¹ Teguh Purwanti dan Kartono, *Ilmu Pengetahuan 5*, (Jakarta: Pusat Perbukuan, 2010), h, 57-65.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Definisi Operasional Variabel

Definisi oprasional variabel adalah penjabaran lebih lanjut terhadap suatu objek penelitian oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang sesuatu yang dijadikan objek penelitian tersebut. Dalam penelitian ini variabel yang akan diteliti sebagai objek tindakan yaitu variabel bebas dan terikat, penjelasannya sebagai berikut:

1. Variabel Bebas

Variabel Bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat.³² Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan metode eksperimen.

Metode eksperimen (percobaan) adalah cara penyajian pelajaran, yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengalami atau melakukan sendiri, mengikuti proses, dan mengamati suatu objek atau proses sesuatu. Indikator atau tahapan dari metode eksperimen yang akan diterapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Guru membentuk sisiwa menjadi 4 kelompok.
- b. Guru menjelaskan tujuan eksperimen yang akan dilakukan.
- c. Guru memberikan lembaran kerja kepada setiap kelompok.
- d. Setiap kelompok melakukan eksperimen dengan media atau alat yang sudah disiapkan oleh guru.

³² Sudaryono dkk, *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013, h. 23.

e. Setiap kelompok mencatat dan melaporkan hasil eksperimen.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Berdasarkan pengertian tersebut, variabel terikat dalam penelitian ini adalah aktivitas dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan menggunakan metode eksperimen yang diperoleh dari hasil tes awal (pre-test) dan tes akhir (pos-test) pada setiap siklus.

Aktivitas siswa pada penelitian ini diperoleh dari hasil observasi dalam proses pembelajaran siswa yang akan diamati oleh observer. Hasil belajar siswa yang dimaksud pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang diperoleh dari hasil Pre-Test dan Pos-Test yang diberikan guru kepada siswa setelah siswa mempelajari pelajaran tersebut sehingga hasil belajar siswa mencapai KKM.

B. Setting Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan di SD Negeri 1 Pajaragung Kecamatan Pringsewu untuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas V Tahun Pelajaran 2017/2018.

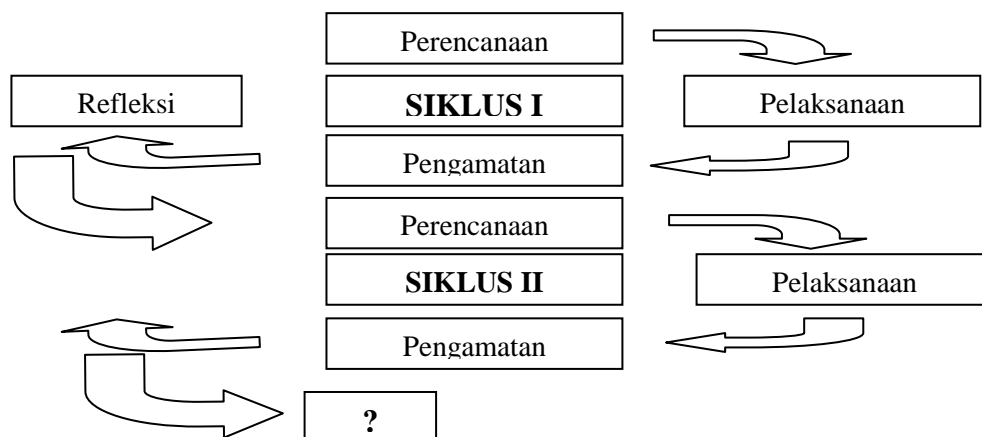
C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 1 Pajaragung. Dengan jumlah siswa 20, dengan rincian siswa laki-laki sebanyak 9 siswa dan siswa perempuan sebanyak 11 siswa dengan berbagai macam latar belakang tingkat kemampuan yang berbeda.

D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan berbentuk siklus, dimana siklus ini tidak hanya berlangsung satu kali, tetapi beberapa kali hingga tercapai tujuan yang diharapkan dalam pembelajaran IPA di kelas. Dalam penelitian tindakan kelas diawali dengan perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), mengobservasi (*observation*), serta melakukan refleksi (*reflecting*), dan seterusnya sampai perbaikan atau peningkatan yang diharapkan tercapai. Siklus dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut

Gambar 1. Alur Siklus Penelitian Tindakan Kelas³³



³³ Suharsimi Arikunto, *et.al. Penelitian Tindakan Kelas*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h.58

Dibawah ini merupakan penjabaran dari masing-masing siklus.

1. Rencana Tindakan Siklus 1

a. Perencanaan

Pada tahap ini, peneliti mempersiapkan hal-hal yang dibutuhkan dalam melaksanakan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai berikut:

- a) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menerapkan metode eksperimen yang kemudian dikonsultasikan dengan guru mata pelajaran IPA kelas V SD Negeri 1 Pajaragung. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) digunakan untuk menyampaikan pembelajaran yang akan dilaksanakan.
- b) Mempersiapkan media pembelajaran yang akan digunakan untuk kegiatan pembelajaran
- c) Mempersiapkan peralatan dan bahan yang digunakan untuk kegiatan eksperimen
- d) Menyiapkan lembar observasi kegiatan guru dan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran yang digunakan untuk mengetahui proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) melalui metode eksperimen.
- e) Menyiapkan lembar penilaian aktivitas siswa yang digunakan untuk mengukur keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung.

- f) Mempersiapkan kamera untuk mendokumentasikan aktivitas siswa pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap ini, guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah dibuat dengan menerapkan metode eksperimen. Guru yang akan melaksanakan pembelajaran adalah peneliti. Selama pembelajaran berlangsung, guru akan mengajar berdasarkan RPP yang telah disusun. Sementara guru kelas V sebagai observer yang melakukan pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran IPA yang berlangsung menggunakan metode eksperimen. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran IPA kelas V sebagai berikut:

1) Kegiatan Awal

- a. Mengucapkan salam
- b. Berdo'a bersama
- c. Absensi siswa
- d. Melakukan apresepasi dengan mengajukan beberapa pertanyaan sesuai materi.
- e. Menyampaikan tujuan pembelajaran peristiwa alam beserta dampaknya dan langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan.

2) Kegiatan Inti

- a) Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok
- b) Guru menjelaskan materi pembelajaran dan siswa mendengarkan
- c) Guru melakukan tanya jawab kepada siswa mengenai materi

- d) Guru membagi lembar kerja siswa untuk melakukan percobaan terhadap kelompok
 - e) Guru memberikan alat peraga yang akan digunakan untuk melakukan percobaan.
 - f) Guru menjelaskan langkah-langkah dalam melakukan kegiatan eksperimen.
 - g) Setiap kelompok melakukan eksperimen dengan media atau alat yang sudah disiapkan oleh guru.
 - h) Setiap kelompok menyajikan hasil percobaannya dan kelompok lain mengamati dan mengevaluasi hasil tersebut.
 - i) Siswa menyimpulkan tentang materi yang sudah dipelajari dengan bimbingan guru
- 3) Kegiatan Penutup
- a) Guru bersama siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.
 - b) Guru memberikan tes evaluasi.
 - c) Guru bersama siswa melakukan refleksi pembelajaran.
 - d) Guru memberikan tindak lanjut.

c. Observasi

Pada tahap ini dilaksanakan observasi atau pengamatan. Penetian ini melakukan pengamatan terhadap jalannya kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen. Tindakan kelas yang telah dirancang harus benar-benar dilaksanakan sebagai upaya untuk memperbaiki hasil pembelajaran IPA. Observasi di tekankan pada proses pembelajaran, skenario pembelajaran, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa.

d. Refleksi

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, maka dilakukan refleksi pada keseluruhan langkah dan rangkaian proses tindakan sebagai rujukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan kegagalan. Setelah hasil refleksi di dapat, maka akan di lakukan atau di rencanakan ke siklus berikutnya.

e. Rancangan Siklus II

Untuk kegiatan pembelajaran pada pertemuan siklus II dan seterusnya sama halnya seperti kegiatan pembelajaran pada pertemuan siklus I yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan-observasi, dan refleksi. Pelaksanaan tindakan pembelajaran pada siklus II merupakan tindakan untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ada pada siklus I. Rangkaian kegiatan pada siklus II menyesuaikan materi dan hasil pada pertemuan siklus I.

E. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang obyektif dan valid tentang aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V di SD Negeri 1 Pajaragung di lapangan penelitian, maka peneliti menggunakan beberapa metode dalam pengumpulan data sebagai berikut:

1. Metode Penggunaan Tes

Tes adalah rangkaian pertanyaan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi

kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.³⁴ Dalam metode tes ini penulis mengambil sebagai populasinya yaitu sebanyak 20 siswa dari 13 siswa laki-laki dan 7 siswi perempuan.

Dalam memperoleh data mengenai hasil belajar siswa kelas V maka peneliti menggunakan tes yang dilakukan secara tertulis di awal (Pre-Test) dan di akhir (Pos-Test) pembelajaran. Tes tersebut untuk mengukur hasil belajar siswa dengan standar hasil belajar siswa yang sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada mata pelajaran IPA.

2. Metode Observasi

Dalam penelitian ini observasi peneliti gunakan untuk memperoleh data kegiatan aktivitas pembelajaran siswa dan analisis data hasil observasi penggunaan metode eksperimen siklus I dan siklus II pada mata pelajaran IPA kelas V dengan materi di SD Negeri 1 Pajaragung dengan menggunakan analisis data hasil observasi penggunaan metode eksperimen siklus I dan II.

3. Metode Dokumentasi

Peneliti menggunakan metode dokumentasi sebagai salah satu alat untuk mendapatkan data sekolah seperti sejarah singkat SD Negeri 1 Pajaragung yaitu: kegiatan anak saat KBM berlangsung profil sekolah, sarana dan prasarana sekolah, jumlah guru, dan keadaan gedung sekolah.

³⁴ Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2011), h. 185.

F. Instrumen Penilaian

Instrumen yang digunakan harus sesuai dengan teknik pengumpulan data yang digunakan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Soal Tes

Instrumen tes ini digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa dalam penerapan metode eksperimen. Perangkat ini digunakan dalam pretest disetiap siklusnya untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Tes menggunakan butir soal/instrumen untuk mengukur hasil belajar siswa yang disusun berdasarkan indikator dan kompetensi dasar yang telah ditetapkan.

a. Tes Hasil Belajar Siklus I

Tabel 2
Kisi-kisi Soal Siklus I

Kompetensi Dasar	Indikator	No Soal	Tingkat Kesukaran			Skor
			MD	SD	SK	
4.1 Mendeskripsikan hubungan antara sifat dengan bahan penyusunnya, misalnya benang, kain dan kertas.	Mengidentifikasi beberapa jenis sifat bahan berdasarkan strukturnya	1	√			20
		4		√		20
	Memberikan contoh penggunaan berbagai jenis bahan berdasarkan strukturnya	2			√	20
	Membandingkan kekuatan beberapa jenis bahan benang, kertas yang diuji	3		√		20
		5			√	20

Keterangan:

Md : Mudah
 Sd : Sedang
 Skr : Sukar

b. Tes Hasil Belajar Siklus II

Tabel 3
 Kisi-kisi Soal Siklus II

Kompetensi Dasar	Indikator	No Soal	Tingkat Kesukaran			Skor
			MD	SD	SK	
4.2 Menyimpulkan hasil penyelidikan tentang perubahan sifat benda, baik sementara maupun tetap	Mengumpulkan data tentang sifat benda, seperti bentuk, warna, kelenturan, kekerasan, dan bau sebelum dan sesudah mengalami perubahan.	1	√			20
	Mendeskripsikan sifat benda sesudah mengalami perubahan sebagai hasil suatu proses.	2			√	20
	Mengidentifikasi faktor yang menyebabkan perubahan pada benda	3		√		20
	Mengidentifikasi benda yang dapat dan yang tidak dapat kembali ke wujud semula	4		√		20
	Melalui metode eksperimen siswa mampu memahami	5	√			20

berbagai macam perubahan sifat benda yang dapat dan yang tidak dapat kembali ke wujud semula.

Keterangan:

Md : Mudah
Sd : Sedang
Skr : Sukar

2. Lembar Observasi

Instrumen observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur kegiatan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian ini digunakan lembar observasi untuk guru dan siswa.

a. Lembar Observasi Guru

Lembar observasi guru ini berguna untuk membantu dalam memperoleh data di dalam proses belajar mengajar di SD Negeri 1 Pajaragung, berikut tercantum di bawah ini :

Tabel 4
Kisi-Kisi Lembar Observasi Guru Menggunakan Metode Eksperimen

No	Aspek yang diamati	Nilai	Rata-rata	Ket
Kegiatan Pendahuluan				
1	• Melakukan Apresiasi			
	• Memeriksa kehadiran siswa			
	• Menyampaikan tujuan pembelajaran			

Kegiatan Inti

- Menjelaskan materi yang dipelajari
- Membagi siswa dalam 4 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa.
- Membagikan alat dan bahan kepada masing-masing kelompok
- Memberikan lembar pengamatan pada tiap-tiap kelompok
- 2 • Memberikan arahan atau instruksi untuk kegiatan eksperimen yang akan dilakukan
- Mendampingi siswa dalam melakukan kegiatan eksperimen
- Menyimak setiap presentasi masing-masing kelompok dan memberikan konfirmasi

Kegiatan Penutup

- Menyimpulkan materi pelajaran
- 3 • Menutup kegiatan pembelajaran

Jumlah**Rata-rata****Presentase****Keterangan Penskoran:**

Skor Maksimal	= 100
Sangat Baik	= 81-100
Baik	= 71-80
Cukup	= 61-70
Kurang	= 50-60

b. Lembar Observasi Siswa

Lembar observasi siswa ini dapat membantu observer dalam memperoleh data didalam proses pembelajaran di SD Negeri 1 Pajaragung, sebagai berikut:

Tabel 5Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Siswa Menggunakan Metode Eksperimen³⁵

No	Jenis Aktivitas	Pertemuan			Rata-rata	Ket
		1	2	3		
1	Siswa memperhatikan penjelasan guru					
2	Siswa mampu melaksanakan kegiatan eksperimen					
3	Siswa bekerjasama dengan kelompok untuk melakukan kegiatan eksperimen					
4	Siswa mempresentasikan hasil dari kegiatan eksperimen yang telah dilakukan bersama kelompok					

Rata-rata**Presentase****Keterangan Penskoran:**

4 = Baik 2 = Cukup
 3 = Sedang 1 = Kurang

Presentase Ketuntasan Siswa

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan

P= Presentase

N= Jumlah Siswa

F= Jumlah

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Kualitatif

Analisis kualitatif digunakan untuk menganalisis data tentang kinerja guru mengajar dengan menerapkan metode eksperimen dan untuk menilai aktivitas siswa menggunakan lembar

³⁵ Roestiyah N.K, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2011), h. 81.

observasi aktivitas siswa. Nilai aktivitas siswa dan kinerja guru diperoleh dengan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase

N = Jumlah Siswa

F = Jumlah

100= Nilai tetap

Persentase ketuntasan belajar siswa dan kinerja guru memiliki Kriteria keberhasilan sebagai berikut.³⁶

Table 6
Kriteria Keberhasilan Aktivitas Siswa dan Guru dalam (%)³⁷

No	Tingkat Penguasaan	Keterangan
1	>80%	Sangat Tinggi
2	60-79%	Tinggi
3	40-59%	Sedang
4	20-39%	Rendah
5	<20%	Sangat Rendah

2. Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif adalah hasil belajar siswa, maka diambil data dari tes pada setiap akhir siklus.

³⁶ Zainal Aqib., *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru SD, SLB, dan TK*, (Bandung: CV YramaWidya, 2009), h. 41.

³⁷ *Ibid*, h. 41

- a. Untuk menghitung hasil belajar digunakan rumus:

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan :

- S = Nilai yang diharapkan (dicari)
 R = Jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar
 N = Skor maksimum dari tes tersebut³⁸

- b. Analisis data rata-rata kelas

Untuk menghitung nilai rata-rata kelas pada setiap siklus, digunakan rumus:

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

Keterangan :

- \bar{X} = Rata-rata hitung yang dicari
 $\sum X$ = Jumlah skor
 N = Jumlah subjek³⁹

- c. Analisis data siswa yang tuntas (yang memperoleh nilai ≥ 70)

Untuk menghitung persentase siswa yang memperoleh nilai ≥ 70 , digunakan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

- f = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya
 N = *Number of Cases* (jumlah frekuensi/banyaknya individu)
 P = Angka persentase

³⁸ M. Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), h. 112.

³⁹ Burhan Nurgiyantoro, et al, *Statistik Terapan Untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2009), h. 64.

H. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA dari siklus ke siklus.

“Peningkatan hasil belajar siswa ditandai dengan tercapainya kriteria ketuntasan minimal (KKM) mata pelajaran IPA siswa yang memperoleh nilai ≥ 70 mencapai 75% diakhir siklus.”

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

Setelah kegiatan penelitian dilaksanakan maka untuk mengenal secara garis besar tentang keadaan SD Negeri 1 Pajaragung seperti terlihat pada Tabel 7 sampai dengan Tabel 10 berikut:

1. Profil Sekolah

Tabel 7
Identitas Sekolah SD Negeri 1 Pajaragung
Tahun Pelajaran 2017/2018

No	Identitas Sekolah	Keterangan
1	Nama Sekolah	SD Negeri 1 Pajaragung
	Alamat	Pajaragung, Kec. Pringsewu, Kab. Pringsewu
	Telp.	(0729) 7376138
	Status Sekolah	Negeri
	Akreditasi	B
	Tahun Berdiri	1975
	No. NSS	101120107026
	Nama Kepala Sekolah	Dra. Nurhayati, M.M
2	NIP	196803152007012030
	Pangkat/Gol	Penata Muda / III.d
	Pendidikan Terakhir/ Jurusan	S2 / Magister Manajemen
	Jabatan	Kepala Sekolah

Sumber: Dokumentasi SD Negeri 1 Pajaragung

2. Daftar Pendidik dan Ketenagakerjaan

Tabel 8
Keadaan Guru dan Karyawan SD Negeri 1 Pajaragung
Tahun Pelajaran 2017/2018

No	Nama	Jabatan
1	Dra. Nurhayati, M.M	Kepala Sekolah
2	Y. Sakim	Agama Katholik
3	Tri Nurani	Guru Kelas 2
4	A. Rosnani	Guru Kelas 3
5	Tusinah, S.Pd	Guru Kelas 4
6	Neti Hidayati, S.Pd	Guru Kelas 6
7	Sudarto, S.Pd	Guru PJOK
8	Rizki Wilie Pratomo,S.Pd	Guru Kelas 5
9	Titi Sukartini	Guru Kelas 2
10	Yunasnar, S.Pd	Guru Kelas 1
11	Sangidah	Agama Islam
12	Dwi Ananda	Bahasa Lampung
13	Ahmad Lutfi	Bahasa Inggris
14	Guntur Febri	Guru kelas 3

Sumber: Dokumentasi SD Negeri 1 Pajaragung

3. Sarana dan Prasarana

a) Ruang dan Gedung

Tabel 9
Ruang dan Gedung SD Negeri 1 Pajaragung
Tahun Pelajaran 2017/2018

No	Jenis Ruang	Jumlah Ruang
1	Ruang belajar	8
2	Ruang Kepala Sekolah	1

3	Ruang Guru	1
4	Perpustakaan	1
5	Mushola	1
6	UKS	1
7	WC	3
8	Kantin Sekolah	2

Sumber: Dokumentasi SD Negeri 1 Pajaragung

b) Sarana dan Prasarana Lainnya

Tabel 10
Sarana Prasarana SD Negeri 1 Pajaragung
Tahun Pelajaran 2017/2018

No	Jenis barang	Jumlah
1	Komputer	1
2	Laptop	3
3	LCD	3
4	CD Pembelajaran	2
5	Tape Recorder	1
6	Alat Drumband	20
7	Angklung	20

Sumber: Dokumentasi SD Negeri 1 Pajaragung

4. Visi dan Misi SD Negeri 1 Pajaragung

a. Visi Sekolah

Visi SD Negeri 1 Pajaragung adalah *"Mewujudkan insan yang cerdas,
Trampil didasari Iman dan Taqwa Menuju Sekolah Sehat"*.

b. Misi Sekolah

1) Mengembangkan kompetensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

- 2) Melaksanakan pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan akhlak mulia, kecerdasan akademik, dan berfikir kritis.
- 3) Meningkatkan kompetensi guru dan peserta didik sesuai dengan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- 4) Menjalin hubungan yang harmonis antar warga sekolah dengan masyarakat.
- 5) Mengefektifkan Ekstrakurikuler dan Pengembangan diri
- 6) Menanamkan Cinta Lingkungan Menuju sekolah sehat.

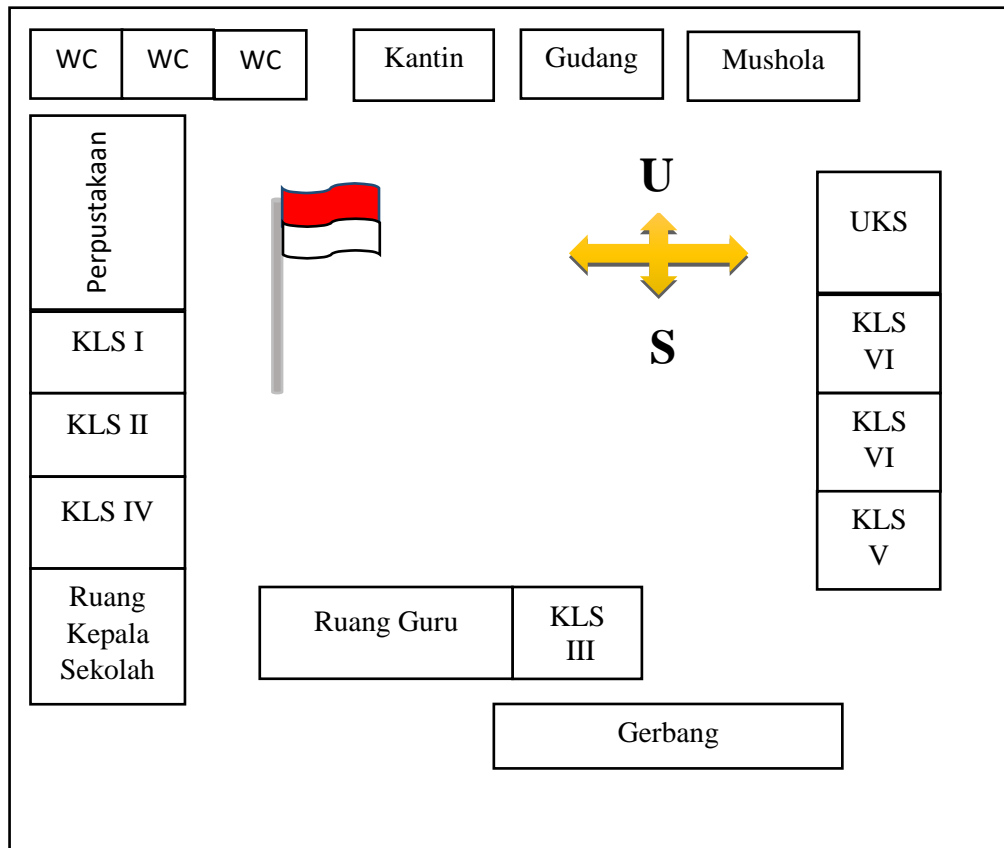
5. Tujuan Sekolah

Tujuan Sekolah SD Negeri 1 Pajaragung sebagai berikut:

- a) Membangun peserta didik yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
- b) Meletakkan dasar Kecerdasan, Pengetahuan, Kepribadian, Akhlak mulia serta ketrampilan untuk hidup mandiri
- c) Membangun nilai-nilai budaya dan karakter bangsa dan mengaktualisasikannya dalam kehidupan sehari-hari.
- d) Memiliki kemampuan mengapresiasi nilai sosial budaya daerah maupun budaya Nasional
- e) Menghasilkan lulusan yang siap berkompetisi ditingkat pendidikan lanjutamatan, Kabupaten maupun Propinsi
- f) Mampu meraih prestasi akademik dan non akademik
- g) Menjadikan peserta didik yang kreatif, trampil dan mandiri untuk dapat mengembangkan diri serta cinta lingkungan hidup menuju hidup sehat.

6. Denah Sekolah

Adapun denah lokasi SD Negeri 1 Pajaragung sebagai berikut:



B. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas V SD Negeri 1 Pajaragung dengan menggunakan metode Eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus dan setiap siklus masing-masing 3 kali pertemuan, setiap pertemuan terdiri dari 2 jam pelajaran (2 x 35 menit).

Data aktivitas siswa diamati dengan lembar observasi pada saat proses kegiatan belajar mengajar berlangsung dan kegiatan eksperimen, dan

data hasil belajar siswa diperoleh dari tes (*pre-test* dan *pos-test*) yang dilakukan setiap siklus.

1. Siklus I

a. Perencanaan

Pada tahap ini peneliti merencanakan penerapan metode Eksperimen dalam proses pembelajaran dan setiap siklus terdiri dari 3 kali pertemuan. Hal-hal yang dilakukan dalam perencanaan adalah:

- 1) Menyiapkan perangkat pembelajaran seperti Silabus, SK, KD, RPP, mempersiapkan alat evaluasi berupa kisi-kisi soal *pre-test* dan *post-test* yang akan diteskan pada setiap awal dan diakhir siklus, serta mempersiapkan bahan ajar (buku panduan) yang digunakan dalam pembelajaran.
- 2) Mempersiapkan media pembelajaran yang akan digunakan untuk kegiatan pembelajaran.
- 3) Mempersiapkan peralatan dan bahan yang digunakan untuk kegiatan eksperimen.
- 4) Menyiapkan lembar penilaian aktivitas siswa yang digunakan untuk mengukur keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung. (Lampiran 1)
- 5) Menyiapkan lembar observasi kegiatan guru dalam pelaksanaan pembelajaran yang digunakan untuk mengetahui proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) melalui metode Eksperimen. (Lampiran 2)
- 6) Mempersiapkan kamera untuk mendokumentasikan aktivitas siswa pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus I dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan.

1) Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama pada siklus ini dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 2 November 2017 dan diikuti oleh 20 siswa. Materi pada pertemuan ini adalah struktur bahan dan penyusunnya dengan alokasi waktu 2 x 35 menit. Adapun kegiatan pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut:

a) Kegiatan Awal

Guru memasuki kelas dan mengucapkan salam, serta meminta ketua kelas untuk memimpin teman-temannya berdo'a. Kemudian guru memperkenalkan diri terlebih dahulu, setelah itu dilanjutkan mengabsen siswa. Siswa yang hadir pada pertemuan pertama berjumlah 20 siswa.

Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, lalu siswa diberikan *pre-test* yang diberikan pada awal pembelajaran untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa sebelum dilakukan proses pembelajaran menggunakan metode Eksperimen.

b) Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti guru menjelaskan materi dan bertanya jawab kepada siswa tentang materi penyusun bahan tali temali,

kemudian guru membagi siswa menjadi 4 kelompok yang masing-masing dari kelompok terdiri dari 5 siswa. Setelah siswa telah berkumpul dengan kelompoknya, guru membagikan alat-alat dan bahan eksperimen yang akan digunakan untuk kegiatan eksperimen tersebut, sebelum siswa melakukan kegiatan eksperimen guru menjelaskan langkah-langkah yang akan dilakukan dan membimbing dalam kegiatan eksperimen tersebut kemudian siswa melakukan kegiatan eksperimen dan menuliskan hasil kegiatan eksperimen tersebut di lembar kerja kelompok.

Setelah selesai melakukan kegiatan eksperimen guru meminta dari perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil dari kegiatan eksperimen tersebut. Diakhir diskusi guru memberikan penjelasan dari diskusi masing-masing kelompok dan bertanya jawab dengan siswa.

c) Kegiatan Penutup

Sebelum mengakhiri pelajaran, siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah diajarkan dan memberikan evaluasi kepada siswa.

Pada pertemuan pertama ini masih banyak siswa yang kurang paham dengan alur metode eksperimen. Selain itu untuk mempresentasikan di depan kelas siswa masih malu-malu dengan suara yang tidak jelas, serta dalam kegiatan kelompok ada siswa

yang tidak terlibat aktif dalam kegiatan eksperimen karena belum bisa bekerja sama dengan kelompoknya.

2) Pertemuan Kedua

Pada pertemuan kedua ini dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 4 November 2017 dengan alokasi waktu 2 x 35 menit. Materi pada pertemuan kedua ini adalah kekuatan bahan tali temali. Adapun kegiatan pembelajaran sebagai berikut:

a) Kegiatan Awal

Guru memasuki kelas serta memberi salam, lalu guru meminta ketua kelas untuk memimpin teman-temannya berdo'a. Setelah selesai berdo'a guru mengabsen kehadiran siswa.

Untuk mengingat materi yang telah dipelajari, guru bertanya jawab kepada siswa, misalnya "Sebutkan contoh dari tali yang terbuat dari serat alami?" kemudian siswa secara bersama-sama menjawab benang wol, benang jahit.

b) Kegiatan inti

Guru menjelaskan materi tentang kekuatan bahan tali temali. Guru membagikan siswa menjadi 4 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang siswa. Setelah membagikan kelompok guru membagikan alat, bahan dan lembar kerja kelompok pada masing-masing kelompok. Setelah membagikan tersebut, guru memberikan petunjuk cara kerja

eksperimen yang akan dilakukan, kemudian masing-masing kelompok mulai melakukan kegiatan eksperimen tersebut.

Setelah selesai melakukan kegiatan eksperimen, guru meminta perwakilan dari kelompok untuk mempresentasikan hasil dari kegiatan eksperimen tersebut.

Setelah semua kelompok selesai melakukan presentasi eksperimen, guru menyimpulkan dari hasil eksperimen tersebut.

c) Kegiatan Penutup

Sebelum mengakhiri pelajaran, guru dan siswa bertanya jawab kembali mengulas materi yang telah diajarkan dan memberikan kesimpulan materi.

Pada pertemuan kedua siswa sudah mulai memahami cara pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dan mampu menggunakan alat dan bahan dengan baik. Selain itu, kekompakan satu kelompok mulai terjalin ketika siswa yang satu dengan yang lain mulai aktif dalam bekerjasama. Kekurangan yang masih ada dalam pertemuan ini yaitu ketika si anak mempresentasikan hasil eksperimennya tersebut masih malu-malu dengan suara yang lirih.

3) Pertemuan Ketiga

Pada pertemuan kedua ini dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 9 November 2017 dengan alokasi waktu 2 x 35 menit.

Materi pada pertemuan ketiga ini adalah sifat tali temali. Adapun kegiatan pembelajaran sebagai berikut:

a) Kegiatan Awal

Guru memberikan salam, dan meminta kepada ketua kelas untuk memimpin do'a, setelah selesai berdo'a guru mengabsen kehadiran siswa.

Sebelum melakukan kegiatan pembelajaran, terlebih dahulu memberikan apresepsi tentang materi yang telah diajarkan.

b) Kegiatan Inti

Guru menjelaskan materi tentang sifat tali temali, kemudian guru membagi siswa menjadi 4 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang. Setelah membagi kelompok dan membagikan alat serta lembar kegiatan kelompok, guru memberikan arahan tentang cara melakukan kegiatan eksperimen yang akan dilakukan.

Guru memantau dan membimbing dalam kegiatan eksperimen tersebut. Setelah selesai dalam kegiatan eksperimen, guru meminta perwakilan dari kelompok untuk membacakan hasil dari kegiatan eksperimen tersebut.

Setelah selesai dalam membacakan hasil dari kegiatan eksperimen, guru bersama siswa menyimpulkan dari hasil kegiatan eksperimen.

c) Kegiatan Penutup

Sebelum mengakhiri pelajaran, siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah didiskusikan kemudian guru memberikan tes berupa soal *pos-test* untuk mengetahui bagaimana hasil belajar siswa setelah menggunakan metode Eksperimen, dan menutup dengan salam.

Pada pertemuan ketiga ini, siswa mulai aktif dan mampu dalam menggunakan alat dan bahan eksperimen, serta terlihat kekompakan didalam kelompok tersebut untuk bekerja sama. Kekurangannya masih sama untuk beberapa perwakilan kelompok membacakan presentasi kegiatan eksperimen dengan suara yang pelan dan malu-malu.

c. Hasil Pengamatan/Observasi Kegiatan Pembelajaran

1. Hasil Observasi atau Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I

Tahap observasi pembelajaran dengan metode Eksperimen pada siklus I menggunakan lembar observasi yang secara mendetail ada pada Lampiran 3. Objek dari observasi adalah kegiatan siswa yang telah dilakukan pada tahap-tahap pembelajaran dengan menggunakan metode Eksperimen adalah saat siswa memperhatikan penjelasan guru, siswa mampu melaksanakan kegiatan eksperimen, siswa mampu bekerjasama dengan kelompok untuk melakukan kegiatan eksperimen, dan siswa mampu mempresentasikan hasil dari

kegiatan eksperimen yang telah dilakukan bersama kelompok. Dari hasil observasi aktivitas siswa diperoleh data sebagai berikut:

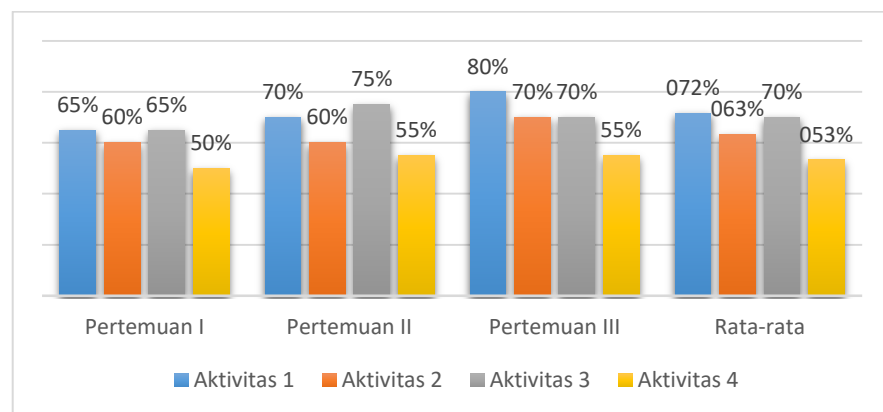
Tabel 11
Presentase Aktivitas Siswa Siklus I

No	Aktivitas Yang Diamati	Pertemuan			Rata-rata	Kategori
		I	II	III		
1	Siswa memperhatikan penjelasan guru	65%	70%	80%	71,67%	Aktif
2	Siswa mampu melaksanakan kegiatan eksperimen	60%	60%	70%	63,33%	Aktif
3	Siswa bekerjasama dengan kelompok untuk melakukan kegiatan eksperimen	65%	75%	70%	70%	Aktif
4	Siswa mempresentasikan hasil dari kegiatan eksperimen yang telah dilakukan bersama kelompok	50%	55%	55%	53,33%	Cukup Aktif
Jumlah rata-rata		60%	65%	68,75%	65%	

Rentang Nilai	Kategori
81-100%	Sangat Aktif
61-80%	Aktif
41-60%	Cukup Aktif
21-40%	Kurang Aktif
0-20%	Pasif

Berdasarkan Tabel 11 di atas terlihat bahwa aktivitas belajar siswa pada siklus I mengalami peningkatan, namun pada pertemuan ke 4 atau aktivitas siswa mempresentasikan hasil dari kegiatan eksperimen yang telah dilakukan bersama kelompok mengalami rata-rata terendah yaitu 53,33%. Rata-rata yang paling besar yaitu siswa memperhatikan penjelasan guru dengan nilai rata-rata 71,67 %.

Gambar 2
Presentase Aktivitas Siswa Siklus I



Berdasarkan Gambar 2 dan Tabel 11 dapat dilihat proses kegiatan pembelajaran menunjukkan beberapa kenaikan aktivitas pada setiap pertemuannya. Dari kegiatan pertama yaitu siswa memperhatikan penjelasan guru pada pertemuan I yaitu 65%, dan pertemuan II 70%, dan pada pertemuan III yaitu 80%, dengan hasil rata-rata 71,67%. Kemudian pada kegiatan 2 yaitu siswa mampu melaksanakan kegiatan eksperimen dengan aktivitas siswa pada pertemuan I yaitu 60%, pertemuan II tidak mengalami peningkatan

yaitu 60%, dan pada pertemuan ke III mengalami peningkatan yaitu 70%, dengan nilai rata-rata 65%. Kegiatan 4 yaitu siswa bekerjasama dengan kelompok untuk melakukan kegiatan eksperimen, pada pertemuan I dengan presentase 65%, kemudian pertemuan II aktivitas siswa meningkat dengan presentase 70%, dan pada pertemuan III tidak mengalami peningkatan dengan presentase 70%, sehingga rata-rata kegiatan 3 yaitu 68,75%. Pada kegiatan ke 4 yaitu siswa mempresentasikan hasil dari kegiatan eksperimen yang telah dilakukan bersama kelompok dengan presentase pertemuan I yaitu 50%, dan mengalami peningkatan pada pertemuan ke II dengan presentase 55%, sedangkan pada pertemuan ke III tidak mengalami peningkatan dengan presentase 55%.

Dari keempat hasil aktivitas siswa tersebut, maka disimpulkan kegiatan proses pembelajaran pada siklus I berlangsung baik dengan jumlah rata-rata 65%.

2. Hasil Observasi Kegiatan Guru

Observasi dilakukan pada kegiatan guru pada saat melakukan proses pembelajaran dengan tujuan mengukur sejauh mana kemampuan guru dalam menggunakan metode Eksperimen. Berdasarkan hasil observasi dapat diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 12
Lembar Penilaian Kegiatan Guru Mengajar Siklus I

No	Aspek yang dinilai	Skor Pertemuan			Skor Rata-rata	Kriteria
		I	II	III		
Kegiatan Pendahuluan						
1	Melakukan apresepsi	75	78	76	76,33	Baik
	Memeriksa kehadiran siswa	80	81	82	81	Sangat Baik
	Menyampaikan tujuan pembelajaran	76	77	81	78	Baik
Kegiatan Inti						
2	Menjelaskan materi yang dipelajari	75	78	80	77,67	Baik
	Membagi siswa dalam 4 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa	75	77	79	77	Baik
	Membagikan alat dan bahan kepada masing-masing kelompok	80	80	79	79,67	Baik
	Memberikan arahan atau instruksi untuk praktik yang akan dilakukan	75	76	80	77	Baik
	Mendampingi siswa dalam melakukan percobaan	80	81	82	81	Sangat Baik
3	Menyimak setiap presentasi masing-masing kelompok dan memberikan konfirmasi	80	82	82	81,33	Sangat Baik
	Kegiatan Penutup					
3	Menyimpulkan materi pelajaran	75	76	77	76	Baik
	Menutup kegiatan pembelajaran	75	77	80	77,33	Baik
Jumlah		846	863	878	862,33	
Skor Nilai = $(X = \sum x : n)$		76,9	78,45	78,82	78,79	Baik

Keterangan skor:

100 : Skor Maksimal

81-100 : Sangat Baik

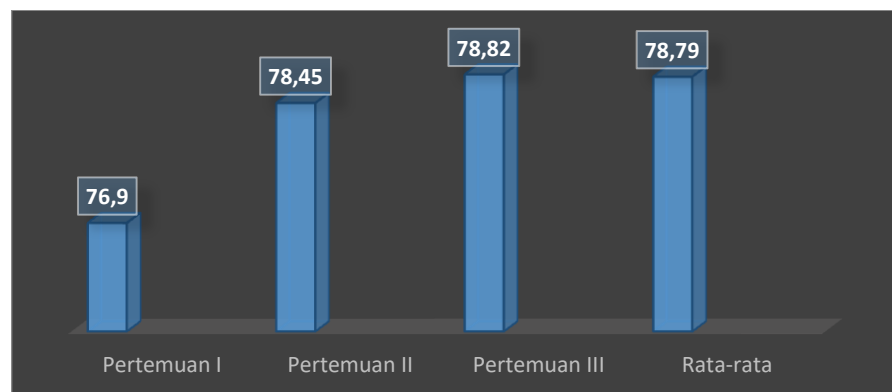
71-80 : Baik

61-70 : Cukup

50-60 : Kurang

Adapun data hasil observasi kegiatan pembelajaran dengan metode Eksperimen Siklus I dalam bentuk Gambar 3 sebagai berikut:

Gambar 3
Observasi Kegiatan Pembelajaran Guru dengan Metode Eksperimen Siklus I



Dari Gambar 3 diatas dapat diketahui bahwa skor nilai dari pertemuan pertama sebesar 76,9, pertemuan kedua sebesar 78,45 dan pertemuan ketiga sebesar 79,82, sehingga diperoleh rata-rata 78,39. Dari semua aspek mendapat kriteria baik, sehingga pembelajaran pada siklus I sudah berjalan dengan baik tetapi belum maksimal. Dari hasil diatas tentunya akan dijadikan bahan kajian untuk refleksi dan revisi yang akan dilakukan pada siklus II.

3. Hasil Belajar Siklus I

Penilaian hasil belajar siswa pada siklus I dapat dilihat pada jumlah rata-rata dari *pre-test* dan *post-test* yang sudah diberikan guru kepada siswa kelas V dengan jumlah 20 siswa.

Adapun data hasil belajar dapat dilihat pada Tabel 13 dan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 15.

Tabel 13
Hasil *Pretes* Siklus I

No	Nilai	Kategori	Jumlah	Persentase
1	≥ 70	Tuntas	5	25%
2	<70	Belum Tuntas	15	75%
Jumlah			20	100%

Berdasarkan Tabel 13 diatas dapat diketahui bahwa hasil pretes siswa yang diberikan masih rendah. Karena dari 20 siswa hanya 5 siswa yang tuntas dengan nilai diatas KKM 70 dengan presentase sebesar 25% dan siswa yang belum tuntas berjumlah 15 siswa dengan presentase sebesar 75%.

Untuk hasil postes pada akhir siklus I, yaitu setelah siswa melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode Eksperimen yang diberikan diakhir siklus I, yaitu setelah siswa melaksanakan pembelajaran dengan metode Eksperimen

dapat dilihat pada Tabel 14 dan lebih lengkapnya pada Lampiran 15.

Tabel 14
Hasil *Postes* Siklus I

No	Nilai	Kategori	Jumlah	Presentase
1	≥ 70	Tuntas	13	65%
2	< 70	Belum Tuntas	7	35%
Jumlah			20	100%

Berdasarkan Tabel 14 diatas dapat diketahui bahwa dari 20 siswa terdapat 13 siswa yang tuntas dengan presentase sebesar 65%, sedangkan siswa yang belum tuntas sebanyak 7 siswa dengan presentase sebesar 35%. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil *postes* meningkat dibandingkan hasil *pretes*, meskipun hasil *postes* tersebut belum mencapai target indikator keberhasilan yang mencapai 70% diatas nilai KKM yaitu 70.

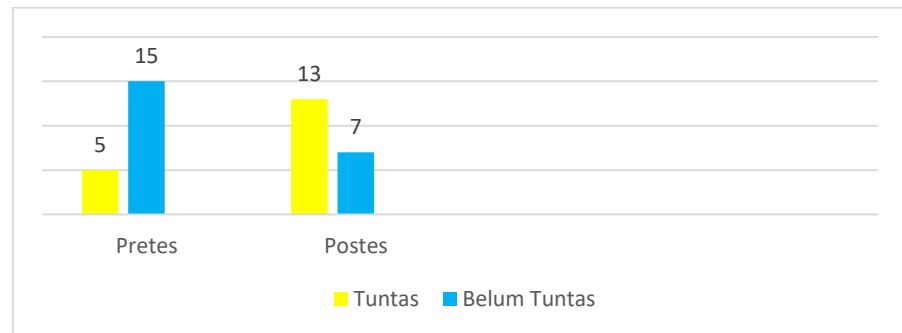
Untuk perbandingan hasil *pretes* dan *postes* pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 15 dan lebih lengkapnya pada Lampiran 15.

Tabel 15
Perbandingan Hasil *Pretes* dan *Postes* Siklus I

No	Kategori	Nilai	Banyak Siswa		Persentase	
			<i>Pretes</i>	<i>Postes</i>	<i>Pretes</i>	<i>Postes</i>
1	Tuntas	≥ 70	5	13	25%	65%
2	Belum Tuntas	< 70	15	7	75%	35%
Jumlah			20	20	100%	100%

Untuk lebih jelasnya perbandingan hasil *pretes* dan *postes* siklus I dapat dilihat pada gambar 4.

Gambar 4
Perbandingan Hasil *Pretes* dan *Postes* Siklus I



Pada Gambar 4 dapat diketahui bahwa hasil dari tes *prettes* yang tuntas dengan nilai KKM 70 sebanyak 5 siswa dan yang belum tuntas sebanyak 15 siswa. Sedangkan pada hasil tes *postes* siswa yang tuntas sebanyak 13 siswa dan yang belum tuntas sebanyak 7 siswa.

d. Refleksi

Dari pelaksanaan siklus I terdapat beberapa hambatan yang terjadi dan harus dilakukan perbaikan pada siklus II, antara lain:

- 1) Terdapat siswa yang kurang mengerti dengan cara melaksanakan kegiatan eksperimen.
- 2) Terdapat beberapa siswa yang belum bisa bekerjasama dengan temannya dalam kegiatan eksperimen.
- 3) Kurang percaya diri dari siswa dan malu saat membacakan hasil eksperimen di depan kelas.

Tindakan guru yang akan dilakukan pada siklus II yaitu:

- 1) Guru sebaiknya menjelaskan kembali dengan jelas kepada siswa sebelum kegiatan eksperimen tersebut dilakukan.
- 2) Guru lebih mengarahkan kepada siswa untuk selalu bekerjasama dalam kelompoknya pada saat pembelajaran berlangsung dan guru mendekati kelompok yang kurang aktif dalam kegiatan eksperimen.
- 3) Memberikan penghargaan dan memotivasi kepada siswa untuk membacakan hasil eksperimen dengan percaya diri dan suara yang keras.

2. Siklus II

Berdasarkan refleksi terhadap siklus I, maka diadakan beberapa perbaikan terhadap siklus II tentunya dengan harapan bahwa pelaksanaan siklus II dapat mencapai tujuan yang diharapkan. Dalam tahapan siklus II masih sama dengan siklus I yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

a. Perencanaan

Perencanaan tindakan kelas yang dilakukan dengan menggunakan metode Eksperimen pada siklus II ini masih sama dengan perencanaan siklus I.

b. Pelaksanaan

Dalam pelaksanaan yang dilakukan pada siklus II terdapat beberapa formulasi baru untuk memperbaiki proses pembelajaran yang masih kurang pada siklus I, sesuai dengan hasil refleksi yang dilakukan.

Pembelajaran pada siklus II dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan, di awal pertemuan diadakan tes (*pre-test*) dan pertemuan akhir dilakukan uji tes (*post-test*), data hasil tersebut digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan metode Eksperimen.

1) Pertemuan Pertama

Pertemuan I pada siklus II dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 11 November 2017 selama 2 jam pelajaran (2 x 35 menit). Adapun kegiatan pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut:

a) Kegiatan Awal

Guru memasuki kelas dan mengucapkan salam, serta meminta ketua kelas untuk memimpin teman-temannya berdoa. Kemudian guru mengabsen kehadiran siswa, siswa yang hadir berjumlah 20 siswa dan tidak ada yang berhalangan hadir.

Guru menjelaskan tentang tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada materi ini, lalu siswa diberikan *pre-test* yang diberikan pada awal pembelajaran yang ingin dicapai untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa sebelum proses pembelajaran dilaksanakan menggunakan metode eksperimen ini.

b) Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti ini guru menjelaskan materi tentang perubahan sifat benda. Setelah menjelaskan materi dan bertanya jawab kepada siswa guru membagi siswa menjadi 4 kelompok

yang masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang. Kemudian guru menjelaskan cara jalannya kegiatan eksperimen yang akan dilakukan, siswa dengan antusias mendengarkan penjelasan guru. Setelah menjelaskan guru membagikan alat dan bahan yang akan dilakukan untuk eksperimen. Selama jalannya eksperimen guru membimbing dan memantau jalannya eksperimen dalam setiap kelompok. Setelah selesai guru meminta perwakilan dari masing-masing kelompok untuk membacakan hasil dari eksperimen tersebut, guru memberikan umpan balik dengan meminta pendapat dari kelompok lain. Setelah semua kelompok sudah membacakan hasil eksperimen guru memberikan penjelasan dari hasil eksperimen dan bertanya jawab dengan siswa.

c) Kegiatan Penutup

Pada kegiatan ini guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan kegiatan eksperimen yang telah dilakukan, kemudian guru menutup peajaran dengan salam.

Pada pertemuan pertama siklus II ini, siswa sudah tidak malu untuk membacakan hasil dari kegiatan eksperimen, walaupun masih ada perwakilan dari kelompok yang masih malu-malu.

2) Pertemuan Kedua

Pertemuan II pada siklus II dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 16 November 2017 selama 2 jam pelajaran (2 x 35 menit). Adapun kegiatan pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut:

a) Kegiatan Awal

Guru memasuki kelas dan mengucapkan salam untuk memulai pelajaran, serta meminta ketua kelas untuk memimpin do'a teman-temannya. Guru mengabsen siswa, siswa keseluruhannya hadir berjumlah 20 siswa. Setelah itu guru menjelaskan tentang tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada materi ini. Sebelum memulai pelajaran, guru mengulas kembali materi tentang perubahan sifat benda dengan bertanya jawab dengan siswa, misalnya "Sebutkan contoh perubahan sifat benda dari percampuran dengan air!" kemudian siswa bersama-sama menjawab air dan garam, air dan gula, dan air dan semen.

b) Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti guru menjelaskan tentang materi perubahan sifat benda dan menyiapkan media tentang contoh dari pembusukan yaitu buah yang sudah busuk dan besi yang telah berkarat. Setelah guru menjelaskan materi dan bertanya jawab dengan siswa guru membagi siswa menjadi 4 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 5 siswa. kemudian guru

menjelaskan tentang eksperimen yang akan dilakukan dan membagikan alat dan bahan kepada masing-masing kelompok.

Selama berjalannya kegiatan eksperimen tersebut guru membimbing dan memantau kegiatan eksperimen pada masing-masing kelompok. Setelah selesai guru meminta dari perwakilan kelompok untuk membacakan hasil dari eksperimen. Setelah selesai membacakan hasil dari kegiatan eksperimen guru memberikan umpan balik pada masing-masing kelompok.

c) Kegiatan Penutup

Pada kegiatan ini, sebelum mengakhiri pelajaran siswa bersama guru menyimpulkan materi dan hasil eksperimen yang telah dilakukan. Kemudian guru menutup dengan salam.

Pada pertemuan ini, aktivitas siswa berjalan dengan baik dan mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya, dengan antusiasme dalam kerjasama dalam kelompok, dan siswa mulai berani dalam membacakan hasil dari kegiatan eksperimen.

3) Pertemuan Ketiga

Pertemuan III pada siklus II dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 18 November 2017 selama 2 jam pelajaran (2 x 35 menit). Adapun kegiatan pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut:

a) Kegiatan Awal

Guru memasuki kelas dan mengucapkan salam, dan meminta ketua kelas untuk memimpin doa. Guru mengabsen

kehadiran siswa, dan siswa hadir keseluruhannya berjumlah 20 siswa. Sebelum menjelaskan materi guru mengulas materi sebelumnya dengan bertanya jawab dengan siswa, misalnya "Sebutkan contoh dari pembakaran!" kemudian siswa dengan antusias menjawab pembakaran sampah, pembakaran kayu, dan pembakaran kertas. Kemudian guru menjelaskan tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada materi perubahan wujud yang dapat kembali dan tidak dapat kembali.

b) Kegiatan Inti

Pada kegiatan ini guru menjelaskan materi perubahan wujud benda yang dapat dan tidak dapat kembali, dan bertanya jawab kepada siswa tentang contoh-contoh benda yang dapat dan tidak dapat kembali. Kemudian guru membagi siswa menjadi 4 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 5 siswa. kemudian guru menjelaskan cara dalam kegiatan eksperimen yang akan dilakukan dan membagikan alat dan bahan kepada masing-masing kelompok. Selama kegiatan eksperimen berlangsung, guru memantau dan membimbing siswa dalam melakukan kegiatan eksperimen tersebut. Setelah selesai melakukan kegiatan eksperimen, guru meminta perwakilan dari masing-masing kelompok untuk membacakan hasil dari kegiatan eksperimen yang telah dilakukan bersama kelompok, kemudian guru memberi umpan balik dengan meminta pendapat dari

kelompok lain. Diakhir diskusi guru memberikan penjelasan dari diskusi masing-masing kelompok dan bertanya jawab dengan siswa.

c) Kegiatan Penutup

Sebelum mengakhiri pelajaran, siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan kegiatan eksperimen yang telah dilakukan. Kemudian guru memberikan tes berupa soal *Pos-test* untuk mengetahui bagaimana hasil belajar siswa setelah menggunakan metode eksperimen dan menutup pembelajaran dengan salam.

Pada pertemuan ketiga ini, siswa saat melakukan kegiatan eksperimen sangat aktif dan mampu melakukan kegiatan eksperimen dengan baik dan langsung tanggap untuk menulis laporan eksperimen di lembar kerja kelompok. Dengan begitu, siswa menjadi lebih siap untuk dipanggil perwakilannya untuk membacakan hasil dari kegiatan eksperimennya.

c. Observasi/Pengamatan

1) Hasil Pengamatan atau Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

Proses pembelajaran pada siklus II menggunakan metode Eksperimen dan kegiatan siswa dan guru diamati dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan peneliti. Data dapat dilihat pada Tabel 16 dan Gambar 4 dan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 3.

Tabel 16
Presentase Aktivitas Siswa Sikus II

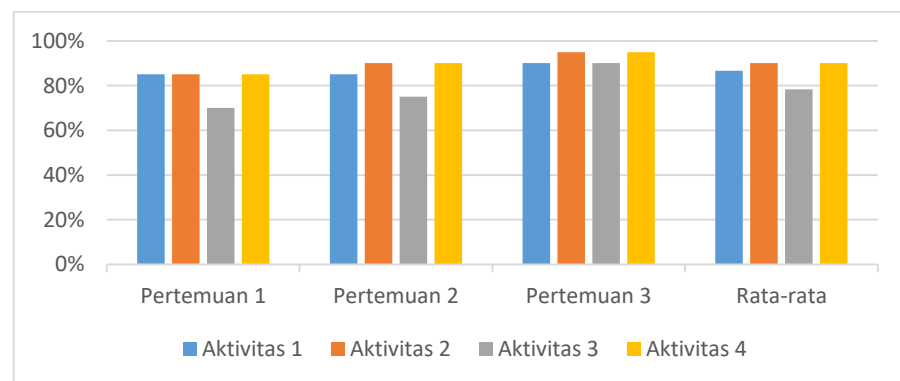
No	Aktivitas Yang Diamati	Pertemuan			Rata-rata	Kategori
		I	II	III		
1	Siswa memperhatikan penjelasan guru	85%	85%	90%	86,67%	Sangat Aktif
2	Siswa mampu melaksanakan kegiatan eksperimen	85%	90%	95%	90%	Sangat Aktif
3	Siswa bekerjasama dengan kelompok untuk melakukan kegiatan eksperimen	70%	75%	90%	78,33%	Aktif
4	Siswa mempresentasikan hasil dari kegiatan eksperimen yang telah dilakukan bersama kelompok	85%	90%	95%	90%	Sangat Aktif
	Jumlah rata-rata	81,25%	85%	92,5%	86,25%	Sangat Aktif

Rentang Nilai	Kategori
81-100%	Sangat Aktif
61-80%	Aktif
41-60%	Cukup Aktif
21-40%	Kurang Aktif
0-20%	Pasif

Berdasarkan Tabel 16 di atas terlihat bahwa aktivitas belajar pada siklus II mengalami peningkatan. Rata-rata yang paling besar yaitu siswa mampu melaksanakan kegiatan eksperimen dan siswa mempresentasikan hasil dari kegiatan eksperimen yang telah

dilakukan bersama kelompok dengan presentase sebesar 90%, sedangkan rata-rata terendah pada aktivitas siswa bekerjasama dengan kelompok untuk melakukan kegiatan eksperimen dengan presentase sebesar 78,33%.

Gambar 5
Presentase Aktivitas Siswa Siklus II



Berdasarkan Tabel 16 dan Gambar 5 dapat dilihat bahwa pada siklus II proses kegiatan pembelajaran meningkat dari siklus sebelumnya. Pada kegiatan 1 yaitu siswa memperhatikan penjelasan guru, dengan presentase pertemuan I yaitu sebesar 85%, sedangkan pertemuan ke II tidak mengalami peningkatan yaitu dengan presentase sebesar 85%, dan pertemuan ke III mengalami peningkatan dengan presentase sebesar 90%, dengan hasil rata-rata sebesar 86,67%. Pada kegiatan ke 2 yaitu siswa mampu melaksanakan kegiatan eksperimen pada pertemuan I mendapat presentase sebesar 85%, dan pada pertemuan ke II mendapatkan peningkatan yaitu sebesar 90%, dan pada pertemuan ke III mendapatkan peningkatan lagi yaitu sebesar 95%, dengan hasil rata-rata sebesar 90%. Pada kegiatan ke 3 yaitu

siswa bekerjasama dengan kelompok untuk melakukan kegiatan eksperimen dengan presentase pertemuan I yaitu sebesar 70%, sedangkan pada pertemuan ke II mengalami peningkatan presentase yaitu 75%, dan pada pertemuan ke III mengalami peningkatan kembali dengan presentase sebesar 90%, dengan hasil rata-rata 78,33%. Pada kegiatan ke 4 yaitu siswa mempresentasikan hasil dari kegiatan eksperimen yang telah dilakukan bersama kelompok, dengan presentase pertemuan I yaitu 85%, sedangkan pertemuan II mengalami peningkatan yang cukup baik yaitu dengan presentase 90%, dan pada pertemuan ke III tidak mengalami peningkatan dari pertemuan ke II yaitu dengan presentase sebesar 90%, dengan hasil rata-rata kegiatan 4 yaitu sebesar 86,25%.

Dari keempat hasil kegiatan siswa tersebut maka dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran pada siklus II berlangsung dengan sangat baik dengan hasil rata-rata sebesar 85,32%.

2) Hasil Observasi Kegiatan Guru

Observasi dilakukan pada kegiatan guru dengan tujuan mengukur sejauh mana kemampuan guru dalam menggunakan metode Eksperimen, yang telah dilakuka pada siklus II dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan, berdasarkan obeservasi yang dilakukan diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 17
Lembar Penilaian Kegiatan Guru Mengajar Siklus II

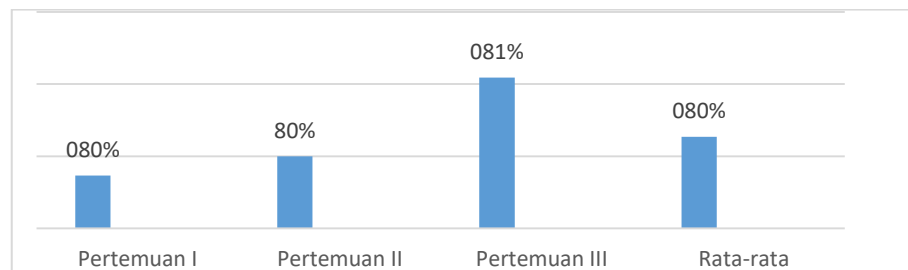
No	Aspek yang dinilai	Skor Pertemuan			Skor Rata-rata	Kriteria
		I	II	III		
Kegiatan Pendahuluan						
1	Melakukan apresepsi	77	78	79	78	Baik
	Memeriksa kehadiran siswa	82	82	83	82,33	Sangat Baik
	Menyampaikan tujuan pembelajaran	78	80	81	79,67	Baik
Kegiatan Inti						
2	Menjelaskan materi yang dipelajari	80	82	85	82,33	Sangat Baik
	Membagi siswa dalam 4 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa	78	80	82	80	Baik
	Membagikan alat dan bahan kepada masing-masing kelompok	80	79	80	79,67	Baik
	Memberikan arahan atau instruksi untuk praktik yang akan dilakukan	80	79	81	80	Baik
	Mendampingi siswa dalam melakukan percobaan	82	80	84	82	Sangat Baik
	Menyimak setiap presentasi masing-masing kelompok dan memberikan konfirmasi	83	82	82	82,33	Sangat Baik
Kegiatan Penutup						
3	Menyimpulkan materi pelajaran	79	80	81	80	Baik
	Menutup kegiatan pembelajaran	80	79	80	79,67	Baik
	Jumlah	877	881	898	886	
	Skor Nilai = $(X = \sum x : n)$	79,73	80	81,63	80,54	Sangat Baik

Keterangan skor:

- 100 : Skor Maksimal
- 81-100 : Sangat Baik
- 71-80 : Baik
- 61-70 : Cukup
- 50-60 : Kurang

Adapun data hasil observasi kegiatan pembelajaran dengan metode Eksperimen Siklus II dalam bentuk Gambar 6 sebagai berikut:

Gambar 6
Observasi Kegiatan Pembelajaran dengan Metode Eksperimen Siklus II



Berdasarkan Gambar 6 dapat diketahui skor nilai pada pertemuan pertama yaitu sebesar 79,73%, pertemuan kedua mengalami peningkatan yaitu sebesar 80%, dan pertemuan ketiga juga mengalami peningkatan dengan presentase sebesar 81,09% sehingga diperoleh rata-rata sebesar 80,27%. Aspek-aspek pada siklus I telah mengalami peningkatan pada siklus II.

3) Hasil Belajar Siklus II

Penilaian hasil belajar siswa pada siklus II dapat dilihat pada jumlah rata-rata dari *pre-test* dan *post-test* yang sudah diberikan guru kepada siswa kelas V dengan jumlah 20 siswa. Data hasil belajar siswa

dapat dilihat pada Tabel 18 dan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 16:

Tabel 18
Hasil *Pretes* Siklus II

No	Nilai	Kategori	Jumlah	Persentase
1	≥ 70	Tuntas	6	30%
2	< 70	Belum Tuntas	14	70%
Jumlah			20	100%

Berdasarkan Tabel 18 di atas dapat diketahui bahwa hasil *pretes* siklus II yang diberikan masih rendah. Karena dari 20 siswa yang tuntas hanya 6 siswa dengan presentase 30%, dan 14 orang siswa belum tuntas dengan presentase 70% .

Untuk hasil *postes* yang diberikan diakhir siklus II, yaitu setelah siswa melaksanakan pembelajaran dengan metode Eksperimen, berikut Tabel hasil *postes* siklus II:

Tabel 19
Hasil *Postes* Siklus II

No.	Nilai	Kategori	Jumlah	Persentase
1	≥ 70	Tuntas	17	85%
2	< 70	Belum Tuntas	3	15%
Jumlah			20	100%

Berdasarkan Tabel 19 di atas dapat diketahui bahwa hasil *postes* siklus II sudah mengalami peningkatan yang sangat baik, dengan berhasil nya siswa yang tuntas diatas nilai KKM 70 sebanyak

17 orang siswa dengan presentase 85%, sedangkan siswa yang belum tuntas berjumlah 3 orang siswa dengan presentase 15%.

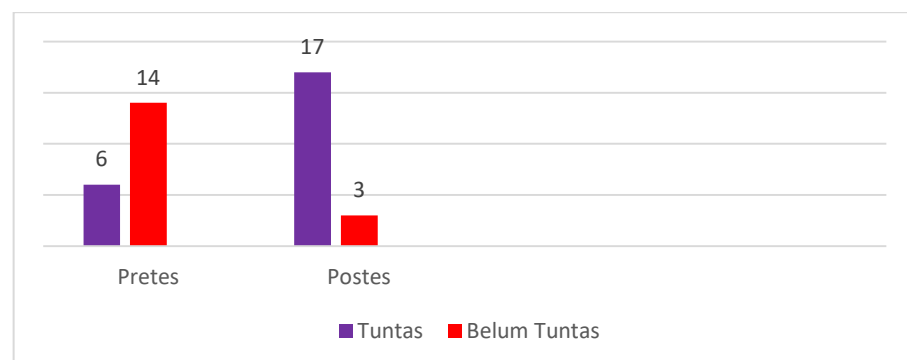
Untuk lebih jelas memperbandingkan nilai *pretes* dan *postes* pada siklus II, dapat dilihat pada Tabel 20 dan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 16.

Tabel 20
Perbandingan Hasil Pretes dan Postes Siklus II

No	Kategori	Nilai	Banyak Siswa		Persentase	
			<i>Pretes</i>	<i>Postes</i>	<i>Pretes</i>	<i>Postes</i>
1	Tuntas	≥ 70	6	17	30%	85%
2	Belum Tuntas	< 70	14	3	70%	15%
	Jumlah		20	20	100%	100%

Untuk lebih jelasnya melihat perbandingan dari hasil *pretes* dan *postes* siklus II dapat dilihat pada Gambar 7.

Gambar 7
Perbandingan Hasil Pretes dan Postes Siklus II



Pada Gambar 7 diatas dapat disimpulkan bahwa hasil tes *pretes* yang tuntas sebanyak 6 siswa, sedangkan siswa yang tuntas

sebesar 14 siswa. Untuk tes *postes* yang tuntas sebanyak 17 orang siswa sedangkan sebanyak 3 orang siswa yang belum tuntas.

d. Refleksi

Dari hasil penelitian siklus II dapat diketahui bahwa penggunaan metode Eksperimen mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa cukup baik dibandingkan siklus I, maka ada beberapa hal yang dapat disimpulkan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar antar lain:

- 1) Siswa akan lebih semangat belajar jika dalam pembelajaran siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan dari guru, tetapi siswa mengalami langsung, praktik langsung tentang apa yang dipelajari.
- 2) Kerjasama antar siswa akan memupuk kekompakan siswa dan akan membantu siswa yang kesulitan dalam belajar dan kurang adanya aktivitas dalam kelas.
- 3) Kegiatan-kegiatan yang menuntut keaktifan siswa hendaknya perlu dibiasakan agar terciptanya kondisi kelas yang aktif.
- 4) Penghargaan berupa pujian, diperlukan agar siswa dapat termotivasi untuk berani tampil di depan kelas untuk mengerjakan tugas dari guru.

C. Pembahasan

Metode Eksperimen menekankan adanya aktivitas yang terjadi antara siswa dengan guru, maupun siswa dengan siswa lainnya. Aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar tidak hanya mendengarkan dan mencatat saja, tetapi aktivitas belajar yang dimaksud adalah siswa terlibat langsung untuk

mengamati peristiwa atau kejadian yang terjadi pada suatu obyek dengan bimbingan guru.

1. Analisis Data Aktivitas Belajar Siswa Siklus I dan II

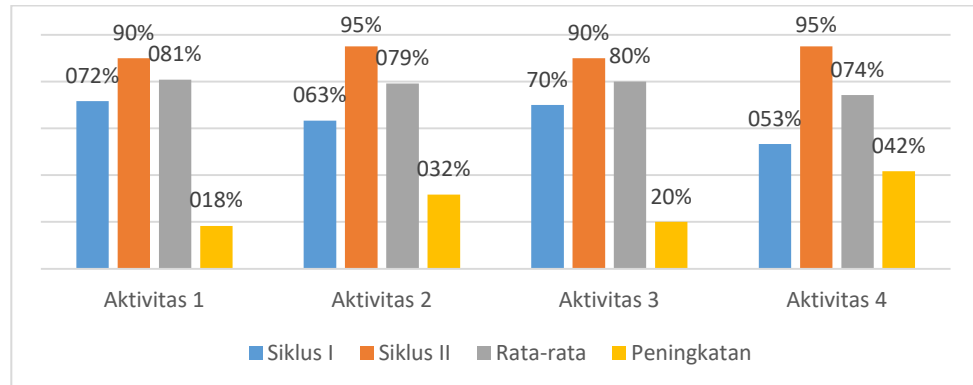
Dari hasil data yang diperoleh dari lembar observasi, presentase rata-rata aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran metode Eksperimen mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Berikut dapat dilihat pada Tabel 21 dibawah ini:

Tabel 21
Data Rata-rata Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus I dan Siklus II

No	Aktivitas Yang Diamati	Siklus I	Siklus II	Rata-rata	Peningkatan
1	Siswa memperhatikan penjelasan guru	71,67%	90%	80,84%	18,33%
2	Siswa mampu melaksanakan kegiatan eksperimen	63,33%	95%	79,17%	31,67%
3	Siswa bekerjasama dengan kelompok untuk melakukan kegiatan eksperimen	70%	90%	80%	20%
4	Siswa mempresentasikan hasil dari kegiatan eksperimen yang telah dilakukan bersama kelompok	53,33%	95%	74,17%	41,67%
	Rata-rata	64,58%	92,5%	78,55%	27,92%

Untuk lebih jelasnya peningkatan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan menggunakan metode Eksperimen kelas V SD Negeri 1 Pajaragung dapat dilihat pada Gambar 8 berikut ini:

Gambar 8
Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II



Dari data Tabel 21 dan Gambar 8 tersebut, maka dapat dijabarkan tentang kegiatan-kegiatan dalam pembelajaran sebagai berikut:

a) Kegiatan 1 (siswa memperhatikan penjelasan guru)

Aktivitas belajar siswa pada saat memperhatikan penjelasan guru pada siklus I sebesar 71,67%, sedangkan siswa yang lain tidak memperhatikan ketika guru menjelaskan materi ada yang mengobrol dengan temannya, dan bersikap acuh ketika guru menjelaskan. Untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa tersebut guru memberikan teguran terhadap siswa-siswa tersebut dan memberikan perhatian agar siswa tersebut dapat menerima dan merasa nyaman saat guru menjelaskan materi. Pada siklus II aktivitas siswa memperhatikan penjelasan guru presentase sebesar 90% dan mengalami peningkatan sebesar 18,33%.

b) Kegiatan 2 (siswa mampu melaksanakan kegiatan eksperimen)

Pada aktivitas siswa mampu melaksanakan kegiatan eksperimen, pada siklus I presentasenya sebesar 68,33%, hal ini disebabkan dari awal siswa yang tidak memperhatikan instruksi atau penjelasan sebelum

kegiatan eksperimen tersebut dan masih belum memahami langkah-langkah bagaimana melakukan kegiatan eksperimen tersebut. Adapun upaya guru untuk meningkatkan aktivitas tersebut dengan menjelaskan kembali cara-cara kegiatan eksperimen yang akan dilakukan dan membimbing kelompok per kelompok sehingga kegiatan eksperimen dapat dilaksanakan dengan baik. Pada siklus II aktivitas siswa melaksanakan kegiatan eksperimen sebesar 95% dan mengalami peningkatan sebesar 31,67%.

- c) Kegiatan 3 (siswa bekerjasama dengan kelompok untuk melakukan kegiatan Eksperimen)

Pada siklus I aktivitas siswa bekerja sama dengan kelompok untuk melakukan kegiatan eksperimen sebesar 70%, aktivitas ini cukup tinggi dibandingkan dengan aktivitas lain, namun ada beberapa kendala pada siklus I yaitu ada beberapa siswa yang belum mampu bekerjasama dengan kelompoknya, dan hanya diam melihat temannya melakukan kegiatan eksperimen tersebut. Upaya guru untuk mendekati siswa yang pasif tersebut yaitu dengan melakukan motivasi memberikan arahan kembali kepada siswa tersebut agar siswa tersebut mampu dan mau untuk bekerjasama dengan kelompoknya. Pada siklus II kegiatan ini sebesar 90% dan mengalami peningkatan sebesar 20%.

d) Kegiatan 4 (Siswa mempresentasikan hasil dari kegiatan eksperimen yang telah dilakukan bersama kelompok)

Pada kegiatan ini siklus I mendapatkan presentase sebesar 53,33%, pada kegiatan ini mendapatkan presentase yang paling sedikit dari pada kegiatan-kegiatan lainnya, karena kegiatan ini siswa banyak yang belum percaya diri atau masih malu-malu untuk maju kedepan kelas membacakan hasil dari kegiatan eksperimen yang telah dilakukan bersama kelompoknya. Upaya guru dalam kegiatan ini memberikan motivasi kepada siswa agar lebih percaya diri untuk berbicara di depan orang banyak dengan berlatih berbicara di depan kelas, sedangkan untuk siklus II mendapatkan presentase sebesar 95% dengan peningkatan sebesar 41,67%.

Penggunaan metode Eksperimen dapat meningkatkana aktivitas siswa, hal ini dapat dilihat dari beberapa siswa yang mengalami peningkatan aktivitas belajar seperti contoh siswa bernama Nadia Agustina, mengalami peningkatan aktivitas setiap pertemuannya, dari awal pertemuan Nadia Agustina kurang aktif dalam kegiatan Eksperimen, kemudian untuk pertemuan-pertemuan selanjutnya Nadia Agustina mengalami peningkatan aktivitas selengkapnya bisa dilihat pada Lampiran 3.

Siswa bernama Cahya Aulia juga sangat aktif dalam aktivitas Eksperimen dengan aktivitas-aktivitas selama pembelajaran Cahya Aulia

mampu melakukan aktivitas-aktivitas tersebut selengkapnya bisa dilihat pada Lampira 3.

2. Analisis Data Hasil Observasi Kegiatan Proses Pembelajaran Guru Siklus I dan II

Dari hasil penelitian rata-rata persentase proses kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen pada siklus I dan siklus II, dapat dilihat pada Table 22 di bawah ini:

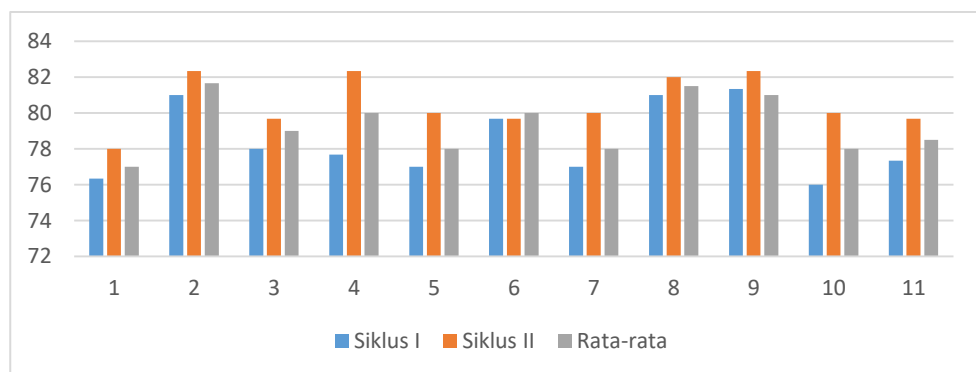
Tabel 22
Rata-Rata Presentase Proses Pembelajaran Guru
Dengan Metode Eksperimen Pada Siklus I dan Siklus II

No	Aspek Yang Dinilai	Skor Pertemuan		Rata-rata	Peningkatan
		Siklus I	Siklus II		
Kegiatan Pendahuluan					
1	Melakukan apresiasi	76,33	78	77	1,67
	Memeriksa kehadiran siswa	81	82,33	81,66	1,33
	Menyampaikan tujuan pembelajaran	78	79,67	79	2
Kegiatan Inti					
2	Menjelaskan materi	77,67	82,33	80	4
	Membagi siswa dalam 4 kelompok, setiap kelompok terdiri 4-5 siswa	77	80	78	3
	Membagikan alat dan bahan kepada masing-masing kelompok	79,67	79,67	80	0
	Memberikan arahan atau instruksi untuk praktik yang akan dilakukan	77	80	78	3
	Mendampingi siswa dalam melakukan percobaan	81	82	81,5	1
	Menyimak setiap presentasi masing-masing kelompok dan memberikan konfirmasi	81,33	82,33	81	1
Kegiatan Penutup					

3	Menyimpulkan pelajaran	materi	76	80	78	4
	Menutup pembelajaran	kegiatan	77,33	79,67	78,5	2,34
	Jumlah		862,33	886	872,66	11
Skor Nilai = $(X = \sum x : n)$			78,39	80,54	79,33	2,15

Untuk lebih jelasnya presentase proses pembelajaran guru dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan menggunakan metode Eksperimen kelas V SD Negeri 1 Pajaragung dapat dilihat pada Gambar 9 berikut ini:

Gambar 9
Rata-rata Presentase Proses Pembelajaran Guru
Dengan metode Eksperimen pada siklus I dan siklus II



Dari Gambar 9 diatas dapat diketahui bahwa dari siklus I ke siklus II aktivitas pembelajaran guru mengalami peningkatan setiap aktivitas-aktivitas tersebut menunjukkan bahwa penggunaan metode eksperimen dikatakan berhasil dengan kriteria sangat baik dengan ditandai contoh peningkatan dari siklus I dari aktivitas guru menjelaskan materi mendapatkan nilai sebesar 77,67, dan meningkat pada siklus II sebesar 82,33 dengan kategori sangat baik dalam aktivitas menjelaskan materi. Kemudian dalam aktivitas guru memberikan arahan atau instruksi praktik

yang akan dilakukan pada siklus I mendapatkan nilai sebesar 77 dan mengalami peningkatan pada siklus II yaitu 80 dengan kategori sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode Eksperimen dalam pembelajaran dalam kategori sangat baik dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

3. Analisis Data Hasil Belajar Siswa

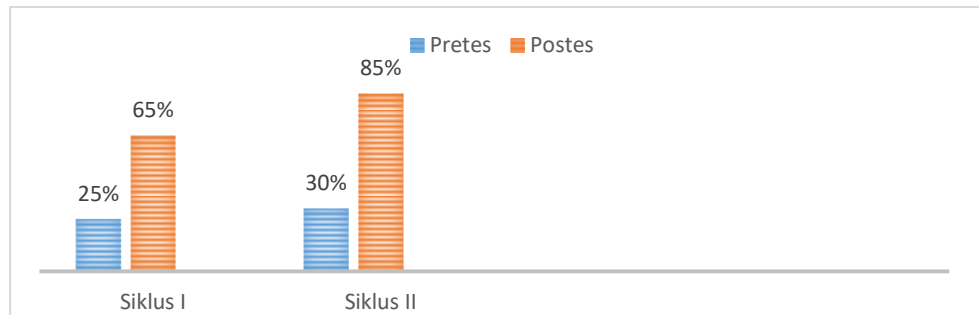
Dari hasil penelitian diperoleh data skor hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) siswa dalam metode Eksperimen pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Tabel 23 berikut ini dan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 15 dan 16:

Tabel 23
Data Perbandingan Hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II

Indikator	Siklus I		Siklus II	
	<i>Pretes</i>	<i>Postes</i>	<i>Pretes</i>	<i>Postes</i>
Rata-rata	53	74	54,5	83
Skor Tertinggi	80	90	80	100
Skor Terendah	30	55	30	60
Tuntas	25%	65%	30%	85%
Belum Tuntas	75%	35%	70%	15%

Untuk lebih jelasnya peningkatan hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II dengan penerapan metode Eksperimen dapat dilihat pada Gambar 10 berikut ini:

Gambar 10
Perbandingan Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II



Dari Tabel 23 dan Gambar 10 diketahui bahwa hasil belajar siswa yang tuntas pada siklus I yang tuntas pada nilai *pretes* mendapatkan presentase sebesar 25% dan yang tidak tuntas sebesar 75%. Sedangkan pada nilai *postes* mendapatkan presentase sebesar 65% yang tuntas dan yang belum tuntas dengan presentase sebesar 35%. Pada siklus I belum tuntas karena belum mencapai target keberhasilan yaitu 75% dengan nilai KKM 70.

Kemudian peneliti melakukan tindakan siklus II. pada siklus II peneliti memberikan tes *pretes* sebelum melakukan kegiatan eksperimen dan mendapatkan presentase yang tuntas sebesar 30% sedangkan yang belum tuntas sebesar 70%. Dalam tes *pretes* pada siklus II mengalami peningkatan 5% dari tes *pretes* siklus I. Kemudian peneliti memberikan tes *postes* dan mendapatkan presentase sebesar 85% siswa yang tuntas dan 15% siswa yang belum tuntas. Pada siklus II ini sudah mengalami peningkatan dan sudah memenuhi indikator keberhasilan yaitu 75% siswa yang memperoleh nilai lebih dari nilai KKM yaitu 70.

Penggunaan metode Eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa, hal ini dapat dilihat dengan beberapa siswa yang mengalami peningkatan hasil belajar seperti contoh siswa bernama Cahya Aulia, pada *pretes* siklus I mendapatkan nilai 70 kemudian *postes* siklus I mengalami peningkatan yaitu memperoleh nilai 80, kemudian pada *pretes* siklus II mendapat nilai 70 dan mengalami peningkatan pada *poestes* siklus II yaitu dengan nilai 100. Siswa bernama Nadia juga mengalami peningkatan hasil belajar, pada *pretes* siklus I mendapatkan nilai 60 dan *postes* siklus II mengalami peningkatan menjadi 80, kemudian pada *pretes* siklus II mendapatkan nilai 70 dan *postes* siklus II mengalami peningkatan yaitu 90, begitu juga dengan siswa yang lainnya telah mengalami peningkatan hasil belajar. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran 15 dan 16.

Jadi tingkat ketuntasan hasil belajar siswa dari siklus I dan siklus II terjadi peningkatan, telah tercapai ketuntasan belajar lebih dari 75% pada akhir siklus. *Kesimpulan* yang dapat ditarik pada penelitian ini bahwa penggunaan Aktivitas belajar mempengaruhi hasil belajar siswa yang meningkat sehingga metode Eksperimen pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) siswa kelas V SD Negeri 1 Pajaragung dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas dan pembahasan yang telah di paparkan, maka dapat disimpulkan penggunaan metode Eksperimen dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 1 Pajragung Tahun Pelajaran 2017/2018. Hal ini dapat dilihat dari beberapa fakta hasil penelitian sebagai berikut:

1. Metode Eksperimen dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, dilihat dari rata-rata presentase aktivitas belajar pada siklus I sebesar 64,58% sedangkan siklus II 92,5% dan mengalami peningkatan sebesar 27,92%.
2. Metode Eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan presentase siswa yang tuntas pada siklus I sebesar 65% dan siklus II sebesar 85% atau mengalami peningkatan sebesar 20%.

B. Saran

Dari hasil penelitian yang diperoleh dari uraian sebelumnya agar proses belajar mengajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) lebih efektif dan lebih memberikan hasil yang optimal bagi siswa, maka disampaikan saran sebagai berikut:

1. Untuk Guru

Diharapkan metode Eksperimen ini dapat dijadikan alternatif yang dapat memberikan kontribusi pemikiran dan informasi khususnya bagi guru

mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, karena dengan diterapkannya metode Eksperimen ini siswa menjadi lebih aktif, dan dapat membantu pemahaman siswa dalam memahami materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

2. Untuk Kepala Sekolah

Diharapkan pihak kepala sekolah lebih memberikan motivasi kepada guru mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam(IPA) yang akan menerapkan pembelajaran dengan menggunakan metode Eksperimen dalam proses belajar mengajar.

3. Bagi Peserta Didik

Diharapkan peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran, karena keikutsertaan siswa dalam aktivitas belajar akan membantu siswa untuk lebih memahami materi yang diberikan guru, sehingga dapat membantu siswa untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Eni, *Ilmu Alamiah Dasar*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013.
- Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013.
- Asih, Eka, *Metodologi Pembelajaran IPA*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014.
- Burhan Nurgiyantoro, et al, *Statistik Terapan Untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2009
- E. Mulyasa, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010.
- , *Menjadi Guru Profesional*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013.
- Hasbullah, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*, Jakarta: Rajawali Pers, 2009.
- Jumanta Hamdayana, *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2014.
- , *Model dan Metode Pembelajaran Aktif*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2014
- Kunandar, *Langkah Mudah PTK sebagai Pengembangan Profesi Guru*, Jakarta: Rajawali, 2013.
- , *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada, 2013.
- Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: CV Pustaka Setia, 2011.
- Mulyani, "Penggunaan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar tentang Rangkaian Listrik Seri dan Paralel Pelajaran IPA Pada Siswa Kelas VI SD N 3 Karanggandu Kecamatan Watulimo Kabupaten Trenggalek" dalam *Jurnal Pendidikan Profesional*, Volume 4, No. 3/Desember 2015.
- Muhammad Thobroni, Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran*, Jogjakarta, Ar-Ruzz Media: 2013.
- , *Belajar Dan Pembelajaran Pengembangan Wacana Dan Praktik Pembelajaran Dalam Nasional*, Yogyakarta: Ar-Ruzzmedia, 2013.
- Nanang, Cucu, *Konsep Strategi Pembelajaran*, Bandung: PT Refika Aditama, 2009.

- Nana Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: Sinar Baru, 2000.
- , *Konsep Strategi Pembelajaran*, Bandung: PT Rafika Aditama, 2010.
- Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta, PT Bumi Aksara: 2013.
- Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, Bandung: Rosdakarya, 2004.
- , *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2008.
- Ramayulis, *Metodelogi Pendidikan Agama Islam*, Jakarta: Kalam Mulia, 2012.
- Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta, 2003.
- Sudaryono dkk, *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013.
- Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta, 2011.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Teguh Purwanti dan Kartono, *Ilmu Pengetahuan 5*, Jakarta: Pusat Perbukuan, 2010.
- Trianto, *Pembelajaran terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan KTSP*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2010.
- Yadhik Muftha Huda, *Skripsi*, TT, IAIN Tulungagung, Tahun 2014.
- Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru SD, SLB, dan TK*, Bandung: CV YramaWidya, 2009.

LAMPIRAN

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
SD NEGERI 1 PAJARAGUNG KECAMATAN PRINGSEWU
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : V/I

Hari/Tanggal :

Siklus/Pertemuan :

NO	NAMA SISWA	JENIS AKTIVITAS				JUMLAH	KRITERIA
		1	2	3	4		
1	Agung Satrio						
2	Alan Dermawan						
3	Arbita Frailla Utami						
4	Arga Rizki Anata						
5	Cahya Aulia						
6	Chasandra Putri Lestari						
7	Dio Setiyawan						
8	Dito Mahendra						
9	Farhan Sarifki						
10	Fayadz Yafidhani						
11	Fikri Wahyuda Hidayat						
12	Kamila Faizati						
13	Muhammad Dafit Irwansyah						
14	Muhammad Saiful						
15	Nabila Melda Vinaka						
16	Nadia Agustina						
17	Nedy Fadhil Saputra						
18	Rasya Devi Azizah						
19	Sigit Pramono						
20	Yanda Riski Pratama						
Jumlah							
Presentase (%)							

Keterangan:

Berilah tanda check list (√) jika siswa yang bersangkutan aktif.

- Indikator Penilaian:

1. Siswa memperhatikan penjelasan guru
2. Siswa mampu melaksanakan kegiatan eksperimen
3. Siswa bekerjasama dengan kelompok untuk melakukan kegiatan eksperimen
4. Siswa mempresentasikan hasil dari kegiatan eksperimen yang telah dilakukan bersama kelompok

- Presentase Ketuntasan Siswa

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P= Presentase

N= Jumlah siswa

F= Jumlah

- Skor:

4= Baik

3= Sedang

2= Cukup

1= Kurang

Pajaragung, November 2017
Observer,

RIZKI WILIE PRATOMO
NIP. 19880727 201001 1 006

**LEMBAR OBSERVASI GURU
RPP DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN
PENERAPAN METODE EKSPERIMEN SD NEGERI 1 PAJARAGUNG
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Nama Sekolah : SD Negeri 1 Pajaragung
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas : V
Kabupaten : Pringsewu
Hari/Tanggal :
Siklus/Pertemuan :

No	Aspek Yang Diamati	Skor Pertemuan	Kriteria
Kegiatan Pendahuluan			
1	Melakukan Apresiasi		
2	Memeriksa kehadiran siswa		
3	Menyampaikan tujuan pembelajaran		
Kegiatan Inti			
4	Menjelaskan materi yang dipelajari		
5	Membagi siswa dalam 4 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa		
6	Membagikan alat dan bahan kepada masing-masing kelompok		
7	Memberikan arahan atau instruksi untuk eksperimen yang akan dilakukan		
8	Mendampingi siswa dalam melakukan eksperimen		
9	Menyimak setiap presentasi masing-masing kelompok dan memberikan konfirmasi		
Kegiatan Penutup			

- 10 Menyimpulkan materi pelajaran
- 11 Menutup kegiatan pembelajaran

Jumlah

$$\text{Skor Nilai} = (X = \sum x : n)$$

Skor Maksimal	= 100
Sangat Baik	= 81 – 100
Baik	= 71 – 80
Cukup	= 61 – 70
Kurang	= 50 – 60

Pajaragung, November 2017
Observer

RIZKI WILIE PRATOMO
NIP. 19880727 201001 1 006

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
SD NEGERI 1 PAJARAGUNG KECAMATAN PRINGSEWU
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : V/I

Hari/Tanggal : Kamis, 2 November 2017

Siklus/Pertemuan : I/I

NO	NAMA SISWA	JENIS AKTIVITAS				JUMLAH	KRITERIA
		1	2	3	4		
1	Agung Satrio		√	√		2	Cukup
2	Alan Dermawan	√			√	2	Cukup
3	Arbita Frailla Utami	√	√	√		3	Sedang
4	Arga Rizki Anata	√	√	√		3	Sedang
5	Cahaya Aulia	√	√	√	√	4	Baik
6	Chasandra Putri Lestari	√	√	√		3	Sedang
7	Dio Setiyawan	√		√		2	Cukup
8	Dito Mahendra		√		√	2	Cukup
9	Farhan Sarifki			√	√	2	Cukup
10	Fayadz Yafidhani			√	√	2	Cukup
11	Fikri Wahyuda Hidayat	√	√			2	Cukup
12	Kamila Faizati		√		√	2	Cukup
13	Muhammad Dafit Irwansyah		√		√	2	Cukup
14	Muhammad Saiful	√		√		2	Cukup
15	Nabila Melda Vinaka		√		√	2	Cukup
16	Nadia Agustina	√		√		2	Cukup
17	Nedy Fadhil Saputra	√		√		2	Cukup
18	Rasya Devi Azizah	√			√	2	Cukup

19	Sigit Pramono	√	√		√	3	Sedang
20	Yanda Riski Pratama	√	√	√		3	Sedang
	Jumlah	13	12	13	10		
	Presentase (%)	65%	60%	65%	50%		

Keterangan:

Berilah tanda check list (√) jika siswa yang bersangkutan aktif.

- Indikator Penilaian:

5. Siswa memperhatikan penjelasan guru

2. Siswa mampu melaksanakan kegiatan eksperimen
3. Siswa bekerjasama dengan kelompok untuk melakukan kegiatan eksperimen
4. Siswa mempresentasikan hasil dari kegiatan eksperimen yang telah dilakukan bersama kelompok

- Presentase Ketuntasan Siswa

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P= Presentase

N= Jumlah siswa

F= Jumlah

- Skor:

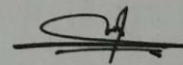
4= Baik

3= Sedang

2= Cukup

1= Kurang

Pajaragung, 2 November 2017
Observer,



RIZKI WILIE PRATOMO
NIP. 19880727 201001 1 006

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
SD NEGERI 1 PAJARAGUNG KECAMATAN PRINGSEWU
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : V/I

Hari/Tanggal : Sabtu, 4 November 2017

Siklus/Pertemuan : I/II

NO	NAMA SISWA	JENIS AKTIVITAS				JUMLAH	KRITERIA
		1	2	3	4		
1	Agung Satrio	√	√		√	3	Sedang
2	Alan Dermawan	√	√			2	Cukup
3	Arbita Frailla Utami	√		√		2	Cukup
4	Arga Rizki Anata	√	√	√	√	4	Baik
5	Cahaya Aulia	√	√	√	√	4	Baik
6	Chasandra Putri Lestari	√		√		2	Cukup
7	Dio Setiyawan		√		√	2	Cukup
8	Dito Mahendra	√		√	√	3	Sedang
9	Farhan Sarifki		√	√		2	Cukup
10	Fayadz Yafidhani	√		√		2	Cukup
11	Fikri Wahyuda Hidayat			√	√	2	Cukup
12	Kamila Faizati	√			√	2	Cukup
13	Muhammad Dafit Irwansyah			√	√	2	Cukup
14	Muhammad Saiful	√	√			2	Cukup
15	Nabila Melda Vinaka	√	√			2	Cukup
16	Nadia Agustina		√	√		2	Cukup
17	Nedy Fadhil Saputra	√		√	√	3	Sedang
18	Rasya Devi Azizah	√	√	√	√	4	Baik

19	Sigit Pramono	√	√	√	3	Sedang
20	Yanda Riski Pratama	√	√	√	4	Baik
	Jumlah	14	12	15	11	
	Presentase (%)	70%	60%	75%	55%	

Keterangan:

Berilah tanda check list (√) jika siswa yang bersangkutan aktif.

- Indikator Penilaian:

1. Siswa memperhatikan penjelasan guru

2. Siswa mampu melaksanakan kegiatan eksperimen
3. Siswa bekerjasama dengan kelompok untuk melakukan kegiatan eksperimen
4. Siswa mempresentasikan hasil dari kegiatan eksperimen yang telah dilakukan bersama kelompok

- Presentase Ketuntasan Siswa

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

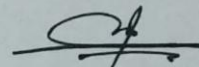
P= Presentase

N= Jumlah siswa

F= Jumlah

- Skor:
4= Baik
3= Sedang
2= Cukup
1= Kurang

Pajaragung, 4 November 2017
Observer,



RIZKI WILIE PRATOMO
NIP. 19880727 201001 1 006

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
SD NEGERI 1 PAJARAGUNG KECAMATAN PRINGSEWU
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : V/I

Hari/Tanggal : Kamis, 9 November 2017

Siklus/Pertemuan : I/III

NO	NAMA SISWA	JENIS AKTIVITAS				JUMLAH	KRITERIA
		1	2	3	4		
1	Agung Satrio	√	√		√	3	Sedang
2	Alan Dermawan	√		√	√	3	Sedang
3	Arbita Frailla Utami	√	√	√		3	Sedang
4	Arga Rizki Anata	√	√		√	3	Sedang
5	Cahaya Aulia	√		√		2	Cukup
6	Chasandra Putri Lestari		√	√	√	3	Sedang
7	Dio Setiyawan	√		√		2	Cukup
8	Dito Mahendra		√		√	2	Cukup
9	Farhan Sarifki	√		√	√	3	Sedang
10	Fayadz Yafidhani	√	√	√	√	4	Baik
11	Fikri Wahyuda Hidayat		√	√	√	3	Sedang
12	Kamila Faizati	√			√	2	Cukup
13	Muhammad Dafit Irwansyah	√	√			2	Cukup
14	Muhammad Saiful		√	√	√	3	Sedang
15	Nabila Melda Vinaka	√		√		2	Cukup
16	Nadia Agustina	√	√			2	Cukup
17	Nedy Fadhil Saputra	√	√	√		3	Sedang
18	Rasya Devi Azizah	√	√	√		3	Sedang

19	Sigit Pramono	√	√	√		3	Sedang
20	Yanda Riski Pratama	√	√	√	√	4	Baik
	Jumlah	16	14	14	11		
	Presentase (%)	80%	70%	70%	55%		

Keterangan:

Berilah tanda check list (√) jika siswa yang bersangkutan aktif.

- Indikator Penilaian:

1. Siswa memperhatikan penjelasan guru

2. Siswa mampu melaksanakan kegiatan eksperimen
3. Siswa bekerjasama dengan kelompok untuk melakukan kegiatan eksperimen
4. Siswa mempresentasikan hasil dari kegiatan eksperimen yang telah dilakukan bersama kelompok

- Presentase Ketuntasan Siswa

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P= Presentase

N= Jumlah siswa

F= Jumlah

- Skor:
4= Baik
3= Sedang
2= Cukup
1= Kurang

Pajaragung, 9 November 2017
Observer,



RIZKI WILIE PRATOMO
NIP. 19880727 201001 1 006

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
SD NEGERI 1 PAJARAGUNG KECAMATAN PRINGSEWU
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : V/I

Hari/Tanggal : Sabtu, 11 November 2017

Siklus/Pertemuan : II/I

NO	NAMA SISWA	JENIS AKTIVITAS				JUMLAH	KRITERIA
		1	2	3	4		
1	Agung Satrio	√	√	√	√	4	Baik
2	Alan Dermawan	√		√	√	3	Sedang
3	Arbita Frailla Utami	√	√	√		3	Sedang
4	Arga Rizki Anata	√	√	√	√	4	Baik
5	Cahaya Aulia	√	√		√	3	Sedang
6	Chasandra Putri Lestari	√		√	√	3	Sedang
7	Dio Setiyawan	√	√		√	3	Sedang
8	Dito Mahendra		√	√	√	3	Sedang
9	Farhan Sarifki	√	√	√	√	4	Baik
10	Fayadz Yafidhani	√	√		√	3	Sedang
11	Fikri Wahyuda Hidayat			√	√	2	Cukup
12	Kamila Faizati	√	√	√	√	4	Baik
13	Muhammad Dafit Irwansyah	√	√			2	Cukup
14	Muhammad Saiful	√	√	√	√	4	Baik
15	Nabila Melda Vinaka	√	√	√	√	4	Baik
16	Nadia Agustina		√	√	√	3	Sedang
17	Nedy Fadhil Saputra	√	√		√	3	Sedang
18	Rasya Devi Azizah	√	√	√	√	4	Baik

19	Sigit Pramono	√	√	√		3	Sedang
20	Yanda Riski Pratama	√	√		√	3	Sedang
	Jumlah	17	17	14	17		
	Presentase (%)	85%	85%	70%	85%		

Keterangan:

Berilah tanda check list (√) jika siswa yang bersangkutan aktif.

- Indikator Penilaian:

1. Siswa memperhatikan penjelasan guru

2. Siswa mampu melaksanakan kegiatan eksperimen
3. Siswa bekerjasama dengan kelompok untuk melakukan kegiatan eksperimen
4. Siswa mempresentasikan hasil dari kegiatan eksperimen yang telah dilakukan bersama kelompok

- Presentase Ketuntasan Siswa

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P= Presentase

N= Jumlah siswa

F= Jumlah

- Skor:

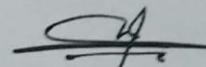
4= Baik

3= Sedang

2= Cukup

1= Kurang

Pajaragung, 11 November 2017
Observer,



RIZKI WILIE PRATOMO
NIP. 19880727 201001 1 006

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
SD NEGERI 1 PAJARAGUNG KECAMATAN PRINGSEWU
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : V/I

Hari/Tanggal : Kamis, 16 November 2017

Siklus/Pertemuan : II/II

NO	NAMA SISWA	JENIS AKTIVITAS				JUMLAH	KRITERIA
		1	2	3	4		
1	Agung Satrio	√	√		√	3	Sedang
2	Alan Dermawan	√	√	√	√	4	Baik
3	Arbita Frailla Utami	√	√	√	√	4	Baik
4	Arga Rizki Anata	√	√		√	3	Sedang
5	Cahaya Aulia	√	√	√	√	4	Baik
6	Chasandra Putri Lestari	√			√	2	Cukup
7	Dio Setiyawan	√	√	√		3	Sedang
8	Dito Mahendra	√	√	√	√	4	Baik
9	Farhan Sarifki	√	√	√	√	4	Baik
10	Fayadz Yafidhani	√	√		√	3	Sedang
11	Fikri Wahyuda Hidayat		√	√	√	3	Sedang
12	Kamila Faizati	√	√	√	√	4	Baik
13	Muhammad Dafit Irwansyah	√	√	√	√	4	Baik
14	Muhammad Saiful	√	√		√	3	Sedang
15	Nabila Melda Vinaka		√	√	√	3	Sedang
16	Nadia Agustina	√	√	√	√	4	Baik
17	Nedy Fadhil Saputra	√	√	√		3	Sedang
18	Rasya Devi Azizah	√	√	√	√	4	Baik

19	Sigit Pramono	√	√	√	3	Sedang
20	Yanda Riski Pratama	√		√	3	Sedang
	Jumlah	17	18	15	18	
	Presentase (%)	85%	90%	75%	90%	

Keterangan:

Berilah tanda check list (√) jika siswa yang bersangkutan aktif.

- Indikator Penilaian:

1. Siswa memperhatikan penjelasan guru

2. Siswa mampu melaksanakan kegiatan eksperimen
3. Siswa bekerjasama dengan kelompok untuk melakukan kegiatan eksperimen
4. Siswa mempresentasikan hasil dari kegiatan eksperimen yang telah dilakukan bersama kelompok

- Presentase Ketuntasan Siswa

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

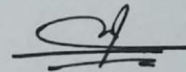
P= Presentase

N= Jumlah siswa

F= Jumlah

- Skor:
4= Baik
3= Sedang
2= Cukup
1= Kurang

Pajaragung, 16 November 2017
Observer,



RIZKI WILIE PRATOMO
NIP. 19880727 201001 1 006

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
SD NEGERI 1 PAJARAGUNG KECAMATAN PRINGSEWU
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : V/I

Hari/Tanggal : Sabtu, 18 November 2017

Siklus/Pertemuan : II/III

NO	NAMA SISWA	JENIS AKTIVITAS				JUMLAH	KRITERIA
		1	2	3	4		
1	Agung Satrio	√	√	√	√	4	Baik
2	Alan Dermawan	√	√	√	√	4	Baik
3	Arbita Frailla Utami		√	√	√	3	Cukup
4	Arga Rizki Anata	√	√	√	√	4	Baik
5	Cahaya Aulia	√	√		√	3	Cukup
6	Chasandra Putri Lestari	√	√	√	√	4	Baik
7	Dio Setiyawan	√	√	√		3	Cukup
8	Dito Mahendra	√	√	√	√	4	Baik
9	Farhan Sarifki	√	√		√	3	Cukup
10	Fayadz Yafidhani	√	√	√	√	4	Baik
11	Fikri Wahyuda Hidayat	√	√	√	√	4	Baik
12	Kamila Faizati		√	√	√	3	Cukup
13	Muhammad Dafit Irwansyah	√	√	√	√	4	Baik
14	Muhammad Saiful	√		√	√	3	Cukup
15	Nabila Melda Vinaka	√	√	√	√	4	Baik
16	Nadia Agustina	√	√	√	√	4	Baik
17	Nedy Fadhil Saputra	√	√	√	√	4	Baik
18	Rasya Devi Azizah	√	√	√	√	4	Baik

19	Sigit Pramono	√	√	√	√	4	Baik
20	Yanda Riski Pratama	√	√	√	√	4	Baik
	Jumlah	18	19	18	19		
	Presentase (%)	90%	95%	90%	95%		

Keterangan:

Berilah tanda check list (√) jika siswa yang bersangkutan aktif.

- Indikator Penilaian:

1. Siswa memperhatikan penjelasan guru

2. Siswa mampu melaksanakan kegiatan eksperimen
3. Siswa bekerjasama dengan kelompok untuk melakukan kegiatan eksperimen
4. Siswa mempresentasikan hasil dari kegiatan eksperimen yang telah dilakukan bersama kelompok

- Presentase Ketuntasan Siswa

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P= Presentase

N= Jumlah siswa

F= Jumlah

- Skor:

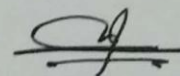
4= Baik

3= Sedang

2= Cukup

1= Kurang

Pajaragung, 18 November 2017
Observer,



RIZKI WILIE PRATOMO
NIP. 19880727 201001 1 006

Tabel**Presentase Aktivitas Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II**

No	Aktivitas Yang Diamati	Siklus I	Siklus II	Rata-rata
1	Siswa memperhatikan penjelasan guru	71,67%	90%	80,84%
2	Siswa mampu melaksanakan kegiatan eksperimen	63,33%	95%	79,17%
3	Siswa bekerjasama dengan kelompok untuk melakukan kegiatan eksperimen	70%	90%	80%
4	Siswa mempresentasikan hasil dari kegiatan eksperimen yang telah dilakukan bersama kelompok	53,33%	95%	74,17%
	Rata-rata	64,58%	92,5%	78,55%

**LEMBAR OBSERVASI GURU
RPP DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN
PENERAPAN METODE EKSPERIMEN SD NEGERI 1 PAJARAGUNG
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

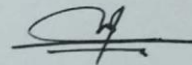
Nama Sekolah : SD Negeri 1 Pajaragung
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas : V
Kabupaten : Pringsewu
Hari/Tanggal : Kamis, 2 November 2017
Siklus/Pertemuan : I/I

No	Aspek Yang Diamati	Skor Pertemuan	Kriteria
		I	
Kegiatan Pendahuluan			
1	Melakukan Apresiasi	75	Baik
2	Memeriksa kehadiran siswa	80	Baik
3	Menyampaikan tujuan pembelajaran	76	Baik
Kegiatan Inti			
4	Menjelaskan materi yang dipelajari	75	Baik
5	Membagi siswa dalam 4 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa	75	Baik
6	Membagikan alat dan bahan kepada masing-masing kelompok	80	Baik
7	Memberikan arahan atau instruksi untuk eksperimen yang akan dilakukan	75	Baik
8	Mendampingi siswa dalam melakukan eksperimen	80	Baik
9	Menyimak setiap presentasi masing-masing kelompok dan memberikan konfirmasi	80	Baik
Kegiatan Penutup			

10	Menyimpulkan materi pelajaran	75	Baik
11	Menutup kegiatan pembelajaran	75	Baik
	Jumlah	846	
	Skor Nilai = $(X = \sum x : n) \times 100\%$	76,9 %	Baik

Skor Maksimal	= 100
Sangat Baik	= 81 - 100
Baik	= 71 - 80
Cukup	= 61 - 70
Kurang	= 50 - 60

Pajaragung, 2 November 2017
Observer



RIZKI WILIE PRATOMO
NIP. 19880727 201001 1 006

**LEMBAR OBSERVASI GURU
RPP DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN
PENERAPAN METODE EKSPERIMEN SD NEGERI 1 PAJARAGUNG
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

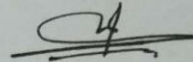
Nama Sekolah : SD Negeri 1 Pajaragung
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas : V
Kabupaten : Pringsewu
Hari/Tanggal : Sabtu, 4 November 2017
Siklus/Pertemuan : I/II

No	Aspek Yang Diamati	Skor Pertemuan II	Kriteria
Kegiatan Pendahuluan			
1	Melakukan Apresiasi	78	Baik
2	Memeriksa kehadiran siswa	81	Sangat Baik
3	Menyampaikan tujuan pembelajaran	77	Baik
Kegiatan Inti			
4	Menjelaskan materi yang dipelajari	78	Baik
5	Membagi siswa dalam 4 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa	77	Baik
6	Membagikan alat dan bahan kepada masing-masing kelompok	80	Baik
7	Memberikan arahan atau instruksi untuk eksperimen yang akan dilakukan	76	Baik
8	Mendampingi siswa dalam melakukan eksperimen	81	Sangat Baik
9	Menyimak setiap presentasi masing-masing kelompok dan memberikan konfirmasi	82	Sangat Baik
Kegiatan Penutup			

10	Menyimpulkan materi pelajaran	76	Baik
11	Menutup kegiatan pembelajaran	77	Baik
	Jumlah	863	
	Skor Nilai = $(X = \sum x : n) \times 100\%$	78,45 %	Baik

Skor Maksimal	= 100
Sangat Baik	= 81 – 100
Baik	= 71 – 80
Cukup	= 61 – 70
Kurang	= 50 – 60

Pajaragung, 4 November 2017
Observer



RIZKI WILIE PRATOMO
NIP. 19880727 201001 1 006

**LEMBAR OBSERVASI GURU
RPP DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN
PENERAPAN METODE EKSPERIMEN SD NEGERI 1 PAJARAGUNG
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Nama Sekolah : SD Negeri 1 Pajaragung
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas : V
Kabupaten : Pringsewu
Hari/Tanggal : Kamis, 9 November 2017
Siklus/Pertemuan : I/III

No	Aspek Yang Diamati	Skor Pertemuan III	Kriteria
Kegiatan Pendahuluan			
1	Melakukan Apresiasi	76	Baik
2	Memeriksa kehadiran siswa	82	Sangat Baik
3	Menyampaikan tujuan pembelajaran	81	Sangat Baik
Kegiatan Inti			
4	Menjelaskan materi yang dipelajari	80	Baik
5	Membagi siswa dalam 4 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa	79	Baik
6	Membagikan alat dan bahan kepada masing-masing kelompok	79	Baik
7	Memberikan arahan atau instruksi untuk eksperimen yang akan dilakukan	80	Baik
8	Mendampingi siswa dalam melakukan eksperimen	82	Sangat Baik
9	Menyimak setiap presentasi masing-masing kelompok dan memberikan konfirmasi	82	Sangat Baik

Kegiatan Penutup		
10	Menyimpulkan materi pelajaran	77 Baik
11	Menutup kegiatan pembelajaran	80 Baik
	Jumlah	878
	Skor Nilai = $(X = \sum x : n) \times 100\%$	79,82% Baik

Skor Maksimal	= 100
Sangat Baik	= 81 – 100
Baik	= 71 – 80
Cukup	= 61 – 70
Kurang	= 50 – 60

Pajaragung, 9 November 2017
Observer



RIZKI WILIE PRATOMO
NIP. 19880727 201001 1 006

**LEMBAR OBSERVASI GURU
RPP DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN
PENERAPAN METODE EKSPERIMEN SD NEGERI 1 PAJARAGUNG
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Nama Sekolah : SD Negeri 1 Pajaragung
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas : V
Kabupaten : Pringsewu
Hari/Tanggal : Sabtu, 11 November 2017
Siklus/Pertemuan : II/I

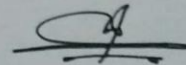
No	Aspek Yang Diamati	Skor Pertemuan	Kriteria
		I	
Kegiatan Pendahuluan			
1	Melakukan Apresiasi	77	Baik
2	Memeriksa kehadiran siswa	80	Baik
3	Menyampaikan tujuan pembelajaran	78	Baik
Kegiatan Inti			
4	Menjelaskan materi yang dipelajari	80	Baik
5	Membagi siswa dalam 4 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa	78	Baik
6	Membagikan alat dan bahan kepada masing-masing kelompok	80	Baik
7	Memberikan arahan atau instruksi untuk eksperimen yang akan dilakukan	80	Baik
8	Mendampingi siswa dalam melakukan eksperimen	82	Sangat Baik
9	Menyimak setiap presentasi masing-masing kelompok dan memberikan konfirmasi	83	Sangat Baik
Kegiatan Penutup			

10	Menyimpulkan materi pelajaran	79	Baik
11	Menutup kegiatan pembelajaran	80	Baik
	Jumlah	877	
	Skor Nilai = $(X = \sum x : n) \times 100\%$	79,73%	Baik

118

Skor Maksimal	= 100
Sangat Baik	= 81 – 100
Baik	= 71 – 80
Cukup	= 61 – 70
Kurang	= 50 – 60

Pajaragung, 11 November 2017
Observer



RIZKI WILIE PRATOMO
NIP. 19880727 201001 1 006

**LEMBAR OBSERVASI GURU
RPP DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN
PENERAPAN METODE EKSPERIMEN SD NEGERI 1 PAJARAGUNG
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Nama Sekolah : SD Negeri 1 Pajaragung
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas : V
Kabupaten : Pringsewu
Hari/Tanggal : Kamis, 16 November 2017
Siklus/Pertemuan : II/II

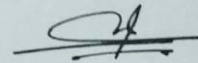
No	Aspek Yang Diamati	Skor Pertemuan	Kriteria
		II	
Kegiatan Pendahuluan			
1	Melakukan Apresiasi	78	Baik
2	Memeriksa kehadiran siswa	81	Sangat Baik
3	Menyampaikan tujuan pembelajaran	80	Baik
Kegiatan Inti			
4	Menjelaskan materi yang dipelajari	82	Sangat Baik
5	Membagi siswa dalam 4 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa	80	Baik
6	Membagikan alat dan bahan kepada masing-masing kelompok	79	Baik
7	Memberikan arahan atau instruksi untuk eksperimen yang akan dilakukan	79	Baik
8	Mendampingi siswa dalam melakukan eksperimen	80	Baik
9	Menyimak setiap presentasi masing-masing kelompok dan memberikan konfirmasi	82	Sangat Baik

Kegiatan Penutup			
10	Menyimpulkan materi pelajaran	80	Baik
11	Menutup kegiatan pembelajaran	79	Baik
	Jumlah	880	
	Skor Nilai = $(X = \sum x : n) \times 100\%$	80,00%	Baik

120

Skor Maksimal	= 100
Sangat Baik	= 81 – 100
Baik	= 71 – 80
Cukup	= 61 – 70
Kurang	= 50 – 60

Pajaragung, 16 November 2017
Observer



RIZKI WILIE PRATOMO
NIP. 19880727 201001 1 006

**LEMBAR OBSERVASI GURU
RPP DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN
PENERAPAN METODE EKSPERIMEN SD NEGERI 1 PAJARAGUNG
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Nama Sekolah : SD Negeri 1 Pajaragung
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas : V
Kabupaten : Pringsewu
Hari/Tanggal : Kamis, 18 November 2017
Siklus/Pertemuan : II/III

No	Aspek Yang Diamati	Skor Pertemuan III	Kriteria
Kegiatan Pendahuluan			
1	Melakukan Apresiasi	79	Baik
2	Memeriksa kehadiran siswa	81	Sangat Baik
3	Menyampaikan tujuan pembelajaran	81	Sangat Baik
Kegiatan Inti			
4	Menjelaskan materi yang dipelajari	85	Sangat Baik
5	Membagi siswa dalam 4 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa	82	Sangat Baik
6	Membagikan alat dan bahan kepada masing-masing kelompok	80	Baik
7	Memberikan arahan atau instruksi untuk eksperimen yang akan dilakukan	81	Sangat Baik
8	Mendampingi siswa dalam melakukan eksperimen	80	Baik
9	Menyimak setiap presentasi masing-masing kelompok dan memberikan konfirmasi	82	Sangat Baik

Kegiatan Penutup			
10	Menyimpulkan materi pelajaran	81	Sangat Baik
11	Menutup kegiatan pembelajaran	80	Baik
	Jumlah	892	
	Skor Nilai = $(X = \sum x : n) \times 100\%$	81,09%	Sangat Baik

Skor Maksimal	= 100
Sangat Baik	= 81 - 100
Baik	= 71 - 80
Cukup	= 61 - 70
Kurang	= 50 - 60

Pajaragung, 18 November 2017
Observer



RIZKI WILIE PRATOMO
NIP. 19880727 201001 1 006

**LEMBAR OBSERVASI GURU
RPP DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN
PENERAPAN METODE EKSPERIMEN SD NEGERI 1 PAJARAGUNG
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Nama Sekolah : SD Negeri 1 Pajaragung
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas : V
Kabupaten : Pringsewu
Siklus/Pertemuan : I

No	Aspek Yang Diamati	Skor Pertemuan			Rata-rata
		I	II	III	
Kegiatan Pendahuluan					
1	Melakukan apresiasi	75	78	76	76,33
2	Memeriksa kehadiran siswa	80	81	82	81
3	Menyampaikan tujuan pembelajaran	76	77	81	78
Kegiatan Inti					
4	Menjelaskan materi yang dipelajari	75	78	80	77,67
5	Membagi siswa dalam 4 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa.	75	77	79	77
6	Membagikan alat dan bahan kepada masing-masing kelompok	80	80	79	79,67
7	Memberikan arahan atau instruksi untuk praktik yang akan dilakukan	75	76	80	77
8	Mendampingi siswa dalam melakukan percobaan	80	81	82	81
9	Menyimak setiap presentasi masing-masing kelompok dan memberikan konfirmasi	80	82	82	81,33
Kegiatan Penutup					
10	Menyimpulkan materi pelajaran	75	76	77	76
11	Menutup kegiatan pembelajaran	75	77	80	77,33
Jumlah		846	863	878	862,33
Skor Nilai = $(X = \sum x : n)$		76,9	78,45	78,82	78,39

**LEMBAR OBSERVASI GURU
RPP DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN
PENERAPAN METODE EKSPERIMEN SD NEGERI 1 PAJARAGUNG
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Nama Sekolah : SD Negeri 1 Pajaragung
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas : V
Kabupaten : Pringsewu
Siklus/Pertemuan : II

No	Aspek Yang Diamati	Skor Pertemuan			Rata-rata
		I	II	III	
Kegiatan Pendahuluan					
1	Melakukan apresiasi	77	78	79	78
2	Memeriksa kehadiran siswa	82	82	83	82,33
3	Menyampaikan tujuan pembelajaran	78	80	81	79,67
Kegiatan Inti					
4	Menjelaskan materi yang dipelajari	80	82	85	82,33
5	Membagi siswa dalam 4 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa.	78	80	82	80
6	Membagikan alat dan bahan kepada masing-masing kelompok	80	79	80	79,67
7	Memberikan arahan atau instruksi untuk praktik yang akan dilakukan	80	79	81	80
8	Mendampingi siswa dalam melakukan percobaan	82	80	84	82
9	Menyimak setiap presentasi masing-masing kelompok dan memberikan konfirmasi	83	82	82	82,33
Kegiatan Penutup					
10	Menyimpulkan materi pelajaran	79	80	81	80
11	Menutup kegiatan pembelajaran	80	79	80	79,67
Jumlah		877	881	898	886
Skor Nilai = $(X = \sum x : n)$		79,73	80	81,63	80,54

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SD Negeri 1 Pajaragung
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Program : V / SEKOLAH DASAR
Semester : 1 (satu)
Standar Kompetensi : 4. Memahami hubungan antara sifat bahan dengan penyusunnya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
4.1 Mendeskripsikan hubungan antara sifat bahan dengan bahan penyusunnya, misalnya benang, kain, dan kertas	Benda dan sifatnya A. Penyusun bahan tali temali. (Hlm.59)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Memahami peta konsep tentang bahan tali temali ○ Mengetahui bahan penyusun tali temali - Serat : Senar, nilon, ijuk, untaian kabel kecil pada kabel listrik 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mengidentifikasi beberapa jenis sifat bahan berdasarkan struktur penyusunnya, misalnya: bahan tali-temali. ○ Memberi contoh 	Tugas Individu dan Kelompok	Laporan dan unjuk kerja Uraian Objektif	Kegiatan 4.1 Hlm. 63 Kegiatan 4.2 Hlm. 64		Sumber : Buku SAINS SD Kelas V

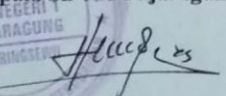
Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
	<p>B. Kekuatan bahan tali temali (Hlm. 62)</p> <p>C. Sifat tali temali</p>	<p>- Benang : Benang jahit, benang kasur, benang nilon</p> <p>- Tambang atau tali : Tambang plastik, tambang kawat,</p> <p>○ Memahami sifat benda yang dapat digunakan sebagai tali:</p> <p>- Lentur</p> <p>- Kuat</p> <p>○ Memahami peta konsep tentang bahan tali temali.</p> <p>○ Mengelompokkan tali temali berdasarkan struktur</p>	<p>penggunaan berbagai jenis bahan berdasarkan strukturnya.</p> <p>○ Mengidentifikasi bahan-bahan yang akan diuji kekuataannya.</p> <p>○ Membandingkan kekuatan beberapa jenis bahan yang diuji, misalnya berbagai jenis benang/kertas.</p> <p>○ Menyimpulkan dari hasil</p>					<p>Alat:</p> <p>- Seutas tambang plastik, benang kasur, benang jahit, ijuk, senar, lensa pembesar, kelereng, ember berisi air</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
		benang penyusunnya - Struktur pilinan - Struktur anyaman - Struktur lurus ○ Memahami kekuatan bahan tali temali berbeda-beda untuk setiap jenisnya ○ Memahami cara mengukur kekuatan bahan tali temali	percobaan bahwa ada hubungan antara jenis penyusun bahan dengan sifatnya.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
			<p>dapat kembali ke wujud semula setelah mengalami suatu proses.</p> <p>o Mendeskripsikan kondisi benda setelah mengalami proses berdasarkan pengamatan.</p>					

- ❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (*Discipline*), Rasa hormat dan perhatian (*Respect*), Tekun (*Diligence*), Tanggung jawab (*Responsibility*), dan Ketelitian (*Carefulness*)

Mengetahui,
Kepala SD N 1 Pajaragung



Dra. NURHAYATI, MM
NIP. 19680315 200701 2 030

Pajaragung, 2 November 2017
Guru Mapel IPA



RIZKI WILIE PRATOMO
NIP. 19880727 201001 1 006

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SDN 1 Pajaragung
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester : V/I (Satu)
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit
Siklus/Pertemuan : I/I

A. STANDAR KOMPETENSI

4. Memahami hubungan antara sifat bahan dengan penyusunnya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses

B. KOMPETENSI DASAR

- 4.1 Mendeskripsikan hubungan antara sifat bahan dengan bahan penyusunannya, misalnya benang, kain dan kertas

C. INDIKATOR

- Mengidentifikasi beberapa jenis sifat bahan berdasarkan strukturnya
- Memberikan contoh penggunaan berbagai jenis bahan berdasarkan strukturnya.
- Menyimpulkan hasil percobaan

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Melalui tanya jawab siswa dapat mengidentifikasi jenis sifat bahan berdasarkan strukturnya
- Melalui tanya jawab siswa mampu menyebutkan contoh penggunaan berbagai jenis bahan dan strukturnya
- Melalui metode eksperimen siswa mampu memahami berbagai jenis bahan berdasarkan strukturnya
- Melalui metode eksperimen siswa dapat mengelompokkan tali temali berdasarkan struktur benang penyusunnya.

E. MATERI PEMBELAJARAN

- Penyusun bahan tali temali

F. SUMBER, MEDIA DAN METOE PEMBELAJARAN

1. Sumber Materi

- Buku Ilmu Pengetahuan Alam 5 untuk Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah kelas V. Teguh purwantri, Kartono. BSE tahun 2010
- Buku IPA 5 untuk SD/MI kelas 5. Eko, Sri, Endang, Indriati, Umi, Wiyanto. BSE tahun 2010

2. Metode

- Tanya jawab
- Metode Eksperimen

G. ALAT DAN BAHAN

- Tali rafia, tali pramuka, tali ijuk, tali tambang, tali sepatu.
- Lembar evaluasi
- Lembar Kerja Kelompok

H. LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Alur Kegiatan	Alokasi Waktu
	PEMBUKA	
	1. Guru memberi salam	
	2. Guru membimbing siswa berdo'a yang dipimpin oleh ketua kelas	10
Kegiatan Awal	3. Guru mengabsen siswa	Menit
	APERSEPSI	
	4. Melalui tanya jawab guru menggali pengetahuan awal siswa dengan mengingatkan materi pelajaran yang telah lalu dan mengaitkannya dengan materi yang akan diajarkan.	

- a. Bagaimana cara cumi-cumi mempertahankan diri dari musuh?
- b. Mengapa pohon jati menggugurkan daunnya pada musim kemarau?

MOTIVASI

5. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya mempelajari materi penyusun bahan tali temali

TUJUAN

6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai serta memberikan acuan tentang proses pembelajaran yang akan dilaksanakan.

EKSPLORASI

1. Guru menjelaskan tentang penyusun bahan tali temali dengan memperlihatkan beberapa contoh jenis tali.
2. Siswa memperhatikan apa yang telah disampaikan oleh guru dan melakukan tanya jawab mengenai materi penyusun bahan tali temali.

Kegiatan	ELABORASI	55
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 3. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4 atau 5 siswa. Setiap kelompok diberikan alat dan bahan untuk praktik. 4. Guru memberikan arahan atau instruksi untuk kegiatan eksperimen yang akan dilakukan 5. Siswa menyiapkan bahan untuk melakukan kegiatan eksperimen 6. Setiap kelompok melakukan eksperimen (guru mendampingi) yang ditugaskan serta perwakilan 	Menit

dua anak untuk mencatat hasil eksperimen.

7. Siswa bekerja sesuai dengan tugas masing-masing yang sudah dibagikan.
8. Setelah selesai percobaan perwakilan dari kelompok membacakan kesimpulan hasil eksperimen di depan kelas.

KONFIRMASI

9. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil eksperimen yang dilakukan.
10. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik.
 1. Guru bersama siswa membuat kesimpulan materi pelajaran.
 2. Guru melakukan evaluasi yang berkaitan dengan materi yang baru saja diajarkan
 3. Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk lebih giat belajar dan membaca materi pertemuan selanjutnya
 4. Guru menutup pelajaran dengan membaca salam dan hamdalah.

**Kegiatan
Penutup**

15
menit

I. PENILAIAN

1. Teknik : Tertulis dan Observasi
2. Bentuk Instrumen : Esay dan Lembar Observasi
3. Contoh Instrumen soal :

Jawablah pertanyaan berikut dengan benar!

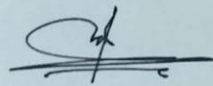
1. Apakah bahan pembuat tali?
2. Sebutkan 2 macam serat?

4. Berikan contoh tali dari serat buatan!
5. Jenis tali apakah yang cocok untuk menahan beban yang berat?

Pedoman penskoran

Nomor Soal	Skor
1	20
2	20
3	20
4	20
5	20
Jumlah Skor	100

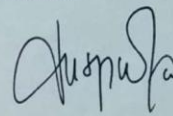
Guru Kelas



RIZKI WILIE PRATOMO
NIP. 19880727 201001 1 006

Pajaragung, 2 November 2017

Peneliti



PUSPITA SITI SETYORINI
NPM. 13105645

Mengetahui

Kepala SD N 1 Pajaragung



Dra. NURHAYATI, MM
NIP. 19680315 200701 2 030

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SDN 1 Pajaragung
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester : V/I (Satu)
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit
Siklus/Pertemuan : I/II

A. STANDAR KOMPETENSI

1. Memahami hubungan antara sifat bahan dengan penyusunnya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses

B. KOMPETENSI DASAR

- 4.2 Mendeskripsikan hubungan antara sifat bahan dengan bahan penyusunannya, misalnya benang, kain dan kertas

a. INDIKATOR

- Mengidentifikasi beberapa jenis sifat bahan berdasarkan strukturnya
- Membandingkan kekuatan beberapa jenis bahan benang yang diuji
- Menyimpulkan hasil percobaan bahwa ada hubungan antara jenis penyusun bahan dengan sifatnya.

b. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Melalui tanya jawab siswa dapat mengidentifikasi jenis sifat bahan berdasarkan strukturnya
- Melalui tanya jawab siswa mampu menyebutkan contoh penggunaan berbagai jenis bahan dan strukturnya
- Melalui metode eksperimen siswa mampu memahami kekuatan bahan tali temali berbeda-beda untuk setiap jenisnya.
- Melalui metode eksperimen siswa dapat mengelompokkan tali temali berdasarkan struktur penyusunnya.

c. MATERI PEMBELAJARAN

- Kekuatan bahan tali temali

d. SUMBER, MEDIA DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Sumber Materi

- Buku Ilmu Pengetahuan Alam 5 untuk Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah kelas V. Teguh purwantri, Kartono. BSE tahun 2010
- Buku IPA 5 untuk SD/MI kelas 5. Eko, Sri, Endang, Indriati, Umi, Wiyanto. BSE tahun 2010

2. Metode

- Tanya jawab
- Metode Eksperimen

e. ALAT DAN BAHAN

- Benang nilon, benang jahit, benang wol, benang kasur, kelereng, sepotong kayu
- Lembar evaluasi
- Lembar Kerja Kelompok

f. LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Alur Kegiatan	Alokasi Waktu
	PEMBUKA	
	7. Guru memberi salam	
	8. Guru membimbing siswa berdo'a yang dipimpin oleh ketua kelas	10
Kegiatan Awal	9. Guru mengabsen siswa	Menit
	APERSEPSI	
	10. Melalui tanya jawab guru menggali pengetahuan awal siswa dengan mengingatkan	

materi pelajaran yang telah lalu dan mengaitkannya dengan materi yang akan diajarkan.

- c. Apakah bahan pembuat tali?
- d. Sebutkan macam-macam tali?

MOTIVASI

11. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya mempelajari materi kekuatan bahan tali temali

TUJUAN

12. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai serta memberikan acuan tentang proses pembelajaran yang akan dilaksanakan.

EKSPLORASI

1. Guru menjelaskan tentang kekuatan bahan tali temali dengan memperlihatkan beberapa macam contoh benang.
2. Siswa memperhatikan apa yang telah disampaikan oleh guru dan melakukan tanya jawab mengenai materi kekuatan bahan tali temali.

Kegiatan	ELABORASI	55
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 3. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4 atau 5 siswa. Setiap kelompok diberikan alat dan bahan untuk kegiatan eksperimen. 4. Guru memberikan arahan atau instruksi untuk kegiatan eksperimen yang akan dilakukan 5. Siswa menyiapkan bahan untuk melakukan eksperimen yang telah di siapkan. 6. Setiap kelompok melakukan eksperimen (guru 	Menit

mendampingi) yang ditugaskan serta perwakilan dua anak untuk mencatat hasil eksperimen.

7. Siswa bekerja sesuai dengan tugas masing-masing yang sudah dibagikan.
8. Setelah selesai eksperimen perwakilan dari kelompok membacakan kesimpulan hasil eksperimen di depan kelas.

KONFIRMASI

9. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil eksperimen mengenai kekuatan bahan tali temali.
10. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik.

Kegiatan Penutup

1. Guru bersama siswa membuat kesimpulan materi pelajaran kekuatan bahan tali temali
2. Guru melakukan evaluasi yang berkaitan dengan materi yang baru saja diajarkan
3. Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk lebih giat belajar dan membaca materi pertemuan selanjutnya
4. Guru menutup pelajaran dengan membaca salam dan hamdalah.

15
menit

a. PENILAIAN

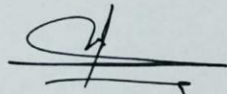
4. Teknik : Tertulis dan Observasi
5. Bentuk Instrumen : Esay dan Lembar Observasi
6. Contoh Instrumen soal :

1. Apakah yang dimaksud dengan benang?
2. Sebutkan contoh macam-macam benang!
3. Mengapa orang di daerah tropis memakai pakaian tipis yang terbuat dari bahan kapas?
4. Jelaskan proses pembuatan kain wol!
5. Sebutkan 3 jenis benang yang berasal dari bahan alami!

Pedoman penskoran

Nomor Soal	Skor
1	20
2	20
3	20
4	20
5	20
Jumlah Skor	100

Guru Kelas



RIZKI WILIE PRATOMO
NIP.19880727 201001 1 006

Pajaragung, 4 November 2017

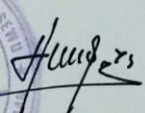
Peneliti



PUSPITA SITI SETYORINI
NPM. 13105645

Mengetahui
Kepala SD N 1 Pajaragung




Dra. NURHAYATI, MM
NIP. 196803152007012030

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SDN 1 Pajaragung
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester : V/I (Satu)
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit
Siklus/Pertemuan : I/III

A. STANDAR KOMPETENSI

1. Memahami hubungan antara sifat bahan dengan penyusunnya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses

b. KOMPETENSI DASAR

- 4.3 Mendeskripsikan hubungan antara sifat bahan dengan bahan penyusunannya, misalnya benang, kain dan kertas

c. INDIKATOR

- Mengidentifikasi beberapa jenis sifat bahan berdasarkan strukturnya
- Membandingkan kekuatan beberapa jenis kertas yang diuji
- Menyimpulkan hasil percobaan bahwa ada hubungan antara jenis penyusun bahan dengan sifatnya.

d. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Melalui tanya jawab siswa dapat mengidentifikasi jenis sifat bahan berdasarkan strukturnya
- Melalui tanya jawab siswa mampu menyebutkan contoh penggunaan berbagai jenis bahan dan strukturnya
- Melalui metode eksperimen siswa mampu memahami kekuatan kertas berbeda-beda untuk setiap jenisnya.
- Melalui metode eksperimen siswa dapat mengelompokkan kertas berdasarkan struktur penyusunnya.

e. MATERI PEMBELAJARAN

- Sifat tali temali

f. SUMBER, MEDIA DAN METOE PEMBELAJARAN

1. Sumber Materi

- a. Buku Ilmu Pengetahuan Alam 5 untuk Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah kelas V. Teguh purwantri, Kartono. BSE tahun 2010
- b. Buku IPA 5 untuk SD/MI kelas 5. Eko, Sri, Endang, Indriati, Umi, wiyanto. BSE tahun 2010

2. Media

Kertas HVS, kertas karton, kertas tisu, kertas kardus, kertas buram.

3. Metode

- a. Tanya jawab
- b. Metode Eksperimen

g. ALAT DAN BAHAN

7. Kertas karton, kertas HVS, kertas tisu, kertas koran, kertas kardus, kertas buram, selotip, beberapa beban seberat 200 gr, selotip, meja 2 buah.
8. Lembar evaluasi
9. Lembar Kerja Kelompok

h. LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Alur Kegiatan	Alokasi Waktu
	PEMBUKA	
Kegiatan Awal	13. Guru memberi salam	10
	14. Guru membimbing siswa berdo'a yang dipimpin oleh ketua kelas	Menit
	15. Guru mengabsen siswa	

APERSEPSI

16. Melalui tanya jawab guru menggali pengetahuan awal siswa dengan mengingatkan materi pelajaran yang telah lalu dan mengaitkannya dengan materi yang akan diajarkan.
- e. Apakah yang dimaksud dengan benang?
 - f. Jelaskan pembuatan kain wol?

MOTIVASI

17. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya mempelajari materi sifat tali temali

TUJUAN

18. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai serta memberikan acuan tentang proses pembelajaran yang akan dilaksanakan.

EKSPLORASI

1. Guru menjelaskan tentang sifat sifat tali temali. dengan memperlihatkan.
2. Siswa memperhatikan apa yang telah di disampaikan oleh guru dan melakukan tanya jawab mengenai materi sifat tali temali.

Kegiatan	ELABORASI	55
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 3. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4 atau 5 siswa. Setiap kelompok diberikan alat dan bahan untuk kegiatan eksperimen. 4. Guru memberikan arahan atau instruksi untuk kegiatan eksperimen yang akan dilakukan 5. Siswa menyiapkan bahan untuk melakukan eksperimen yang telah di siapkan. 	Menit

6. Setiap kelompok melakukan eksperimen (guru mendampingi) yang ditugaskan serta perwakilan dua anak untuk mencatat hasil eksperimen.
7. Siswa bekerja sesuai dengan tugas masing-masing yang sudah dibagikan.
8. Setelah selesai eksperimen perwakilan membacakan kesimpulan hasil dari eksperimen di depan kelas.

KONFIRMASI

9. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil eksperimen yang dilakukan.
10. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik.
 1. Guru bersama siswa membuat kesimpulan materi pelajaran.
 2. Guru melakukan evaluasi yang berkaitan dengan materi yang baru saja diajarkan
 3. Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk lebih giat belajar dan membaca materi pertemuan selanjutnya
 4. Guru menutup pelajaran dengan membaca salam dan hamdalah.

Kegiatan Penutup

15
menit

a. PENILAIAN

7. Teknik : Tertulis dan Observasi
8. Bentuk Instrumen : Esay dan Lembar Observasi
9. Contoh Instrumen soal :

Jawablah pertanyaan berikut dengan benar!

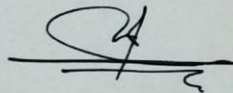
1. Apakah bahan dasar dari pembuatan kertas?

2. Apakah yang mempengaruhi kekuatan kertas?
3. Jenis kertas apakah yang digunakan untuk mengelap keringat?
4. Bagaimana cara agar kertas dibuat kedap air?
5. Sebutkan macam-macam kertas!

Pedoman penskoran

Nomor Soal	Skor
1	20
2	20
3	20
4	20
5	20
Jumlah Skor	100

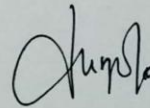
Guru Kelas



RIZKI WILIE PRATOMO
NIP.19880727 201001 1 006

Pajaragung, 9 November 2017

Peneliti



PUSPITA SITI SETYORINI
NPM. 13105645

Mengetahui
Kepala SD N 1 Pajaragung



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SDN 1 Pajaragung
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester : V/I (Satu)
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit
Siklus/Pertemuan : II/1

A. STANDAR KOMPETENSI

1. Memahami hubungan antara sifat bahan dengan penyusunnya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses

b. KOMPETENSI DASAR

- 4.2 Menyimpulkan hasil penyelidikan tentang perubahan sifat benda, baik sementara maupun tetap

c. INDIKATOR

- Mengumpulkan data tentang sifat benda, seperti bentuk, warna, kelenturan, kekerasan, dan bau sebelum dan sesudah mengalami perubahan.
- Mendeskripsikan sifat benda sesudah mengalami perubahan sebagai hasil suatu proses.
- Mempraktekan tentang perubahan sifat-sifat benda.

d. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Siswa dapat memahami penyebab perubahan pada benda.
 - a. Pemanasan - Percampuran dengan air
 - b. Pendinginan - Pembusukan
 - c. Penyubliman - Perkaratan
- Melalui metode eksperimen siswa mampu memahami berbagai macam perubahan sifat benda.

e. MATERI PEMBELAJARAN

- Perubahan sifat benda

f. SUMBER, MEDIA DAN METOE PEMBELAJARAN**1. Sumber Materi**

- Buku Ilmu Pengetahuan Alam 5 untuk Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah kelas V. Teguh Purwantri, Kartono. BSE tahun 2010
- Buku IPA 5 untuk SD/MI kelas 5. Eko, Sri, Endang, Indriati, Umi, Wiyanto. BSE tahun 2010

2. Metode

- Tanya jawab
- Metode Eksperimen

g. ALAT DAN BAHAN

- Lilin, kapur beras, korek api, penjepit, es batu, gelas.
- Lembar evaluasi
- Lembar Kerja Kelompok

h. LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Alur Kegiatan	Alokasi Waktu
	PEMBUKA	
	19. Guru memberi salam	
	20. Guru membimbing siswa berdo'a yang dipimpin oleh ketua kelas	
Kegiatan Awal	21. Guru mengabsen siswa	10 Menit
	APERSEPSI	
	22. Melalui tanya jawab guru menggali pengetahuan awal siswa dengan mengingatkan materi pelajaran yang telah lalu dan mengaitkannya dengan materi yang akan	

diajarkan.

- a. Apakah yang dimaksud dengan benang?
- b. Sebutkan macam-macam benang!

MOTIVASI

23. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya mempelajari materi perubahan sifat benda

TUJUAN

24. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai serta memberikan acuan tentang proses pembelajaran yang akan dilaksanakan.

EKSPLORASI

1. Guru menjelaskan tentang perubahan sifat benda.
2. Siswa memperhatikan apa yang telah di disampaikan oleh guru dan melakukan tanya jawab mengenai materi perubahan sifat benda.

ELABORASI

3. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4 atau 5 siswa. Setiap kelompok diberikan alat dan bahan untuk eksperimen.
4. Guru memberikan arahan atau instruksi untuk kegiatan eksperimen yang akan dilakukan
5. Siswa menyiapkan bahan untuk melakukan eksperimen.
6. Setiap kelompok melakukan eksperimen (guru mendampingi) yang ditugaskan serta perwakilan dua anak untuk mencatat hasil dari eksperimen.
7. Siswa bekerja sesuai dengan tugas masing-masing yang sudah dibagikan.

**Kegiatan
Inti**

55
Menit

8. Setelah selesai eksperimen perwakilan membacakan kesimpulan hasil dari eksperimen di depan kelas.

KONFIRMASI

9. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil eksperimen yang telah dilakukan.
10. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik.
 1. Guru bersama siswa membuat kesimpulan materi pelajaran.
 2. Guru melakukan evaluasi yang berkaitan dengan materi yang baru saja diajarkan
 3. Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk lebih giat belajar dan membaca materi pertemuan selanjutnya
 4. Guru menutup pelajaran dengan membaca salam dan hamdalah.

Kegiatan Penutup

15
menit

a. PENILAIAN

10. Teknik : Tertulis dan Observasi
11. Bentuk Instrumen : Esay dan Lembar Observasi
12. Contoh Instrumen soal :

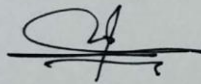
Jawablah pertanyaan berikut dengan benar!

1. Jelaskan macam-macam perubahan wujud benda!
2. Mengapa air dalam panci yang dipanaskan terus menerus akan habis?
3. Apakah yang dimaksud dengan mengembun?
4. Sebutkan contoh perubahan wujud benda dari padat ke cair!
5. Sebutkan contoh perubahan wujud benda dari padat ke gas!

Pedoman penskoran

Nomor Soal	Skor
1	20
2	20
3	20
4	20
5	20
Jumlah Skor	100

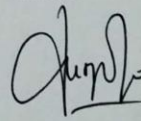
Guru Kelas



RIZKI WILIE PRATOMO
NIP.19880727 201001 1 006


Pajaragung, 11 November 2017

Peneliti



PUSPITA SITI SETYORINI
NPM. 13105645

Mengetahui
Kepala SD N 1 Pajaragung




Dra. NURHAYATI, MM
NIP. 19680315 200701 2 030

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SDN 1 Pajaragung
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester : V/I (Satu)
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit
Siklus/Pertemuan : II/II

A. STANDAR KOMPETENSI

1. Memahami hubungan antara sifat bahan dengan penyusunnya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses

b. KOMPETENSI DASAR

- 4.3 Menyimpulkan hasil penyelidikan tentang perubahan sifat benda, baik sementara maupun tetap

c. INDIKATOR

- Mengumpulkan data tentang sifat benda, seperti bentuk, warna, kelenturan, kekerasan, dan bau sebelum dan sesudah mengalami perubahan.
- Mendeskripsikan sifat benda sesudah mengalami perubahan sebagai hasil suatu proses.
- Mengidentifikasi faktor yang menyebabkan perubahan pada benda.
- Mendeskripsikan kondisi benda setelah mengalami proses berdasarkan pengamatan.

d. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Siswa dapat memahami penyebab perubahan pada benda.
 - a. Pemanasan - Percampuran dengan air
 - b. Pendinginan - Pembusukan
 - c. Penyubliman - Perkaratan

- Melalui metode eksperimen siswa mampu memahami berbagai macam perubahan sifat benda.
- Siswa mampu mengidentifikasi faktor yang menyebabkan perubahan pada benda.
- Siswa mampu mendeskripsikan kondisi benda setelah mengalami proses berdasarkan pengamatan.

e. MATERI PEMBELAJARAN

- Perubahan sifat benda

f. SUMBER, MEDIA DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Sumber Materi

- Buku ilmu pengetahuan alam 5 untuk sekolah dasar dan madrasah ibtidaiyah kelas V. Teguh Purwantri, Kartono. BSE tahun 2010
- Buku IPA 5 untuk SD/MI kelas 5. Eko, Sri, Endang, Indriati, Umi, Wiyanto. BSE tahun 2010

2. Metode

- Tanya jawab
- Metode Eksperimen

g. ALAT DAN BAHAN

- Lilin, kertas, garam, air, tomat.
- Lembar evaluasi
- Lembar Kerja Kelompok

h. LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Alur Kegiatan	Alokasi Waktu
	PEMBUKA	
Kegiatan Awal	25. Guru memberi salam	10
	26. Guru membimbing siswa berdo'a yang	Menit

dipimpin oleh ketua kelas

27. Guru mengabsen siswa

APERSEPSI

28. Melalui tanya jawab guru menggali pengetahuan awal siswa dengan mengingatkan materi pelajaran yang telah lalu dan mengaitkannya dengan materi yang akan diajarkan.

- a. Apakah yang dimaksud dengan mencair ?
- b. Sebutkan contoh dari perubahan wujud benda dari padat ke cair!

MOTIVASI

29. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya mempelajari materi perubahan sifat benda

TUJUAN

30. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai serta memberikan acuan tentang proses pembelajaran yang akan dilaksanakan.

EKSPLORASI

1. Guru menjelaskan tentang perubahan sifat benda.
2. Siswa memperhatikan apa yang telah di disampaikan oleh guru dan melakukan tanya jawab mengenai materi perubahan sifat benda.

**Kegiatan
Inti**

55
Menit

ELABORASI

3. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4 atau 5 siswa. Setiap kelompok diberikan alat dan bahan untuk kegiatan

eksperimen.

4. Guru memberikan arahan atau instruksi untuk kegiatan eksperimen yang akan dilakukan
5. Siswa menyiapkan bahan untuk melakukan eksperimen
6. Setiap kelompok melakukan peksperimen (guru mendampingi) yang ditugaskan serta perwakilan dua anak untuk mencatat hasil eksperimen.
7. Siswa bekerja sesuai dengan tugas masing-masing yang sudah dibagikan.
8. Setelah selesai melakuakan eksperimen perwakilan membacakan kesimpulan hasil eksperimen di depan kelas.

KONFIRMASI

9. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil eksperimen yang dilakukan.
10. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik.
 1. Guru bersama siswa membuat kesimpulan materi pelajaran.
 2. Guru melakukan evaluasi yang berkaitan dengan materi yang baru saja diajarkan
 3. Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk lebih giat belajar dan membaca materi pertemuan selanjutnya
 4. Guru menutup pelajaran dengan membaca salam dan hamdalah.

**Kegiatan
Penutup**

15
menit

a. PENILAIAN

13. Teknik : Tertulis dan Observasi
 14. Bentuk Instrumen : Esay dan Lembar Observasi
 15. Contoh Instrumen soal :

Jawablah pertanyaan berikut dengan benar!

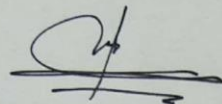
6. Sebutkan faktor-faktor yang menyebabkan perubahan sifat benda!
 7. Sebutkan macam-macam perubahan sifat benda?
 8. Apakah yang dimaksud dengan perubahan kimia?
 9. Sebutkan 5 contoh dari perubahan fisika!
 10. Apa yang menyebabkan terjadinya perubahan bentuk benda?

Pedoman penskoran

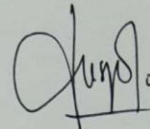
Nomor Soal	Skor
1	20
2	20
3	20
4	20
5	20
Jumlah Skor	100

Guru Kelas

Pajaragung, 16 November 2017
Peneliti



RIZKI WILIE PRATOMO
NIP.19880727 201001 1 006



PUSPITA SITI SETYORINI
NPM. 13105645

Mengetahui
Kepala SD N 1 Pajaragung



Dra. NURHAYATI, MM
NIP. 19680315 200701 2 030

KISI-KISI SOAL
(Pretes danki Postest Siklus I)

Mata pelajaran : IPA
 Kelas : V
 Materi : Benda dan Sifatnya
 Semester : 1 (ganjil)
 Standar kompetensi : Memahami hubungan antara sifat bahan dengan penyusunannya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses

Kompetensi Dasar	Indikator	No soal	Tingkat kesukaran			Skor
			MD	SD	SK	
4.1 Mendeskripsikan hubungan antara sifat dengan bahan penyusunnya, misalnya benang, kain dan kertas.	Mengidentifikasi beberapa jenis sifat bahan berdasarkan strukturnya	1	√			
		4		√		
	Memberikan contoh penggunaan berbagai jenis bahan berdasarkan strukturnya	2			√	
	Membandingkan kekuatan beberapa jenis bahan benang, kertas yang diuji	3		√		
		5			√	

KISI-KISI SOAL
(Pretest dan Postest Siklus II)

Mata pelajaran : IPA
 Kelas : V
 Materi : Benda dan Sifatnya
 Semester : 1 (ganjil)
 Standar kompetensi : Memahami hubungan antara sifat bahan dengan penyusunannya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses

Kompetensi Dasar	Indikator	No soal	Tingkat kesukaran			Skor
			MD	SD	SK	
4.2 Menyimpulkan hasil penyelidikan tentang perubahan sifat benda, baik sementara maupun tetap	Mengumpulkan data tentang sifat benda, seperti bentuk, warna, kelenturan, kekerasan, dan bau sebelum dan sesudah mengalami perubahan.	1	√			
	Mendeskripsikan sifat benda sesudah mengalami perubahan sebagai hasil suatu proses.	2			√	

	Mengidentifikasi faktor yang menyebabkan perubahan pada benda	3		√		
	Mengidentifikasi benda yang dapat dan yang tidak dapat kembali ke wujud semula	4		√		
	Melalui metode eksperimen siswa mampu memahami berbagai macam perubahan sifat benda yang dapat dan yang tidak dapat kembali ke wujud semula.	5	√			

Soal Pretes dan Postes Siklus I

Nama :

Kelas :

Jawablah pertanyaan berikut dengan benar!

1. Apakah yang dimaksud dengan benang!
2. Mengapa orang di daerah tropis memakai pakaian tipis yang terbuat dari bahan kapas?
3. Apakah yang mempengaruhi kekuatan benang!
4. Sebutkan 3 jenis yang berasal dari bahan alami!
5. Sebutkan pohon yang digunakan untuk membuat kertas!

-Selamat Mengerjakan-

Soal Pretes dan Postes Siklus II

Nama :

Kelas :

Jawablah pertanyaan berikut dengan benar!

1. Sebutkan dan berikan contoh dari sifat benda!
2. Jelaskan perubahan sifat benda yang terjadi pada pembakaran kayu!
3. Mengapa air dalam panci yang dipanaskan terus menerus akan habis?
4. Apakah yang dimaksud dengan perubahan kimia?
5. Sebutkan 5 contoh perubahan fisika!

-Selamat Mengerjakan-

Jawaban Pretes dan Postes Siklus I

1. Benang adalah gabungan dari beberapa serat
2. Karena pakaian yang terbuat dari kapas dapat menyerap keringat.
3. Bahan yang digunakan untuk membuat benang.
4. Benang jahit, benang sutra, benang wol.
5. Pohon pinus, cemara dan kapas.

Jawaban Pretes dan Postes Siklus II

1. – Warna: Merah, kuning, hijau, biru ungu, dll.
 - Bau: bau ikan amis, bau nasi yang busuk, dll.
 - Bentuk: bentuk bulat, kotak, persegi, persegi panjang.
 - Kekerasan: kayu, besi, batu.
 - Kelenturan: Karet.
2. Perubahan sifat pada kayu setelah dibakar yaitu kayu berubah warna menjadi hitam, kekerasan kayu berubah menjadi mudah patah, dan bau pada kayu berubah.
3. Karena air yang dipanaskan akan menguap dan berubah menjadi uap-uap air, sehingga lama-kelamaan air akan habis.
4. Perubahan kimia adalah perubahan zat yang bersifat tetap atau kekal (Tidak dapat kembali ke wujud semula dan menghasilkan zat baru)
5. Mentega, lilin, coklat, es batu, garam.

**LEMBAR KERJA KELOMPOK
SIKLUS 1 PERTEMUAN 1**

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

Struktur tali

Tujuan:

Siswa dapat mengidentifikasi jenis bahan berdasarkan struktur penyusunnya.

Alat dan Bahan

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1. Tali rafia | 4. Tali tambang |
| 2. Tali pramuka | 5. Tali sepatu |
| 3. Tali ijuk | |

Cara Kerja

1. Amatilah jenis penyusun tali yang tersedia
2. Isilah tabel berdasarkan hasil pengamatanmu.

Tabel Pengamatan Jenis Bahan Berdasarkan Struktur Penyusunnya

No	Jenis Tali	Struktur Penyusun	Serat Alami	Serat Buatan
1	Tali rafia			
2	Tali pramuka			
3	Tali ijuk			
4	Tali tambang			
5	Tali sepatu			

Pertanyaan

1. Apakah bahan pembuat tali?
2. Sebutkan struktur benang penyusun tali!
3. Apa saja kegunaan tali?

Kesimpulan

1. Bahan dasar pembuat tali adalah.....
2. Serat ada 2 macam yaitu serat..... dan
3. Beberapa contoh tali dari serat alami yaitu.....
4. Beberapa contoh tali dari serat buatan yaitu...
5. Tali digunakan untuk membuat.....

Jawaban Siklus 1 Pertemuan 1

No	Jenis Tali	Struktur Penyusun	Serat Alami	Serat Buatan
1	Tali rafia	Struktur lurus		√
2	Tali pramuka	Struktur Pilinan	√	
3	Tali ijuk	Struktur lurus		√
4	Tali tambang	Struktur Pilinan		√
5	Tali sepatu	Struktur Pilinan	√	

Pertanyaannya

1. Bahan penyusun dari tali meliputi serat, benang dan tambang tali.
2. Struktur lurus, struktur pilinan, struktur anyaman.
3. Kegunaan tali yaitu untuk mengikat atau menarik suatu benda.

Kesimpulan

1. Serat
2. Serat alami dan serat buatan
3. Benang jahit, benang wol
4. Senar pancing, tali plastik
5. Mengikat dan menarik suatu benda

LEMBAR KERJA KELOMPOK
SIKLUS 1 Pertemuan 2

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

Kekuatan Tali

Tujuan:

Siswa dapat mengetahui kekuatan berbagai macam benang

Alat dan Bahan:

1. Benang jahit
2. Benang wol
3. Benang nilon
4. Benang kasur
5. Kelereng
6. Sepotong kayu

Cara Kerja:

1. Gantungkan kantong plastik dengan benang jahit.
2. Masukkan satu persatu kelereng ke dalam kantong plastik. Tambahkan terus hingga benang jahit putus.
3. Hitunglah jumlah kelereng dalam kantong plastik.
4. Catatlah hasilnya pada tabel pada buku kegiatanmu.
5. Ulangi langkah tersebut dengan mengganti benang jahit menggunakan benang nilon, jahit, wol, dan benang kasur.

Tabel Uji kekuatan Benang

No	Jenis Barang	Jumlah Kelereng	Keterangan
1	Benang jahit		
2	Benang wol		
3	Benang nilon		
4	Benang kasur		

Pertanyaannya

1. Kekuatan benang dipengaruhi oleh apa?
2. Benang mana yang paling kuat?
3. Benang yang kuat terbuat dari serat alami atau sintetis?
4. Antara serat alami dan serat sintetis lebih kuat serat...
5. Bahan yang lemah biasanya digunakan sebagai bahan pembuat pakaian.
sedangkan bahan yang kuat digunakan untuk...

LEMBAR KERJA KELOMPOK
SIKLUS 1 Pertemuan 3

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

Kekuatan Kertas

Tujuan:

Untuk menguji kekuatan jenis-jenis kertas.

Alat dan Bahan:

- | | |
|------------------|---------------------------------|
| 1. Kertas karton | 6. Kertas buram |
| 2. Kertas HVS | 7. Beberapa beban seberat 200gr |
| 3. Kertas tisu | 8. Selotip |
| 4. Kertas koran | 9. Meja 2 buah |
| 5. Kertas kardus | |

Cara kerja:

1. Letakkan kertas ditengah-tengan meja, sehingga kertas menghubungkan kedua meja, rekatkan kedua ujung kertas pada meja, rekatkan kedua ujung kertas pada meja dengan selotip.
2. Letakkan beban diatas kertas. amati apa yang terjadi! Jika tidak terjadi apa-apa, tambah bebannya sampai kertas robek.
3. Lakukan kegiatan diatas pada masing-masing kertas secara bergantian.
4. Tuliskan hasil pengamatanmu pada tabel. Buatlah kesimpulan dari hasil praktek kalian.

Tabel Uji Kekuatan Jenis-jenis Kertas

No	Jenis Kertas	Keadaan Kertas
1	Kertas Karton	
2	Kertas HVS	
3	Kertas Tisu	
4	Kertas Koran	
5	Kertas Kardus	
6	Kertas Buram	

Kesimpulan:

LEMBAR KERJA KELOMPOK
SIKLUS 2 Pertemuan 1

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

Mengamati Perubahan Wujud Benda

Tujuan:

Siswa dapat mengidentifikasi perubahan wujud benda

Alat dan Bahan

1. Lilin
2. Kapur barus
3. Es batu
4. Gelas
5. Sendok

Cara Kerja

1. Nyalakan sebuah lilin, kemudian amati perubahan yang terjadi pada lilin yang sudah terbakar!
2. Jepit kapur barus kemudian panaskan diatas lilin yang menyala! Amati perubahan yang terjadi pada kapur barus tersebut!
3. Letakan es batu ke dalam gelas. Amati perubahan es batu yang terjadi setelah dibiarkan beberapa saat.

Tabel Perubahan Wujud Benda

No	Nama	Peristiwa	Perubahan
1	Lilin	-	-
		-	-
2	Kapur barus	-	-
3	Es	-	-
		-	-
		-	-

Kesimpulan:

LEMBAR KERJA KELOMPOK
SIKLUS 2 Pertemuan 2

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

Percobaan Perubahan Sifat Benda

Tujuan:

Siswa dapat mengetahui perubahan sifat berbagai macam benda.

Alat dan Bahan

- | | |
|-----------|----------|
| 1. Air | 6. Gelas |
| 2. Garam | 7. Tomat |
| 3. Sendok | |
| 4. Kertas | |
| 5. Lilin | |

Cara Kerja:

1. Potonglah tomat, kemudian biarkan dalam udara terbuka. Amatilah perubahan yang terjadi pada tomat tersebut!
2. Ambil 1 sendok garam dan masukkan ke dalam gelas berisi air! Lalu aduklah sampai garam tidak terlihat lagi. Apa yang terjadi dengan garam setelah dicampur dengan air?
3. Nyalakan sebatang lilin! Amatilah yang terjadi pada lilin setelah dipanaskan!
4. Bakarlah kertas dengan menggunakan nyala api pada lilin! Bandingkan keadaan kertas sebelum dan setelah dibakar!

Bahan Diskusi:

1. Apakah kamu dapat mengamati perubahan sifat benda?
2. Perubahan sifat apa saja yang dialami oleh masing-masing benda?
3. Apakah Perubahan benda tersebut bersifat sementara ataukah bersifat tetap?
4. Buatlah kesimpulanmu!

LEMBAR KERJA KELOMPOK**SIKLUS 2 Pertemuan 3**

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

Benda yang Sifat Perubahannya Tetap dan Sementara

Tujuan:

Siswa dapat mengetahui benda yang sifat perubahannya tetap dan sementara.

Alat dan Bahan:

- | | |
|--------------|------------|
| 1. Korek Api | 4. Kertas |
| 2. Lilin | 5. Es Batu |

Cara Kerja:

1. Panaskan lilin, kertas, dan es batu satu per satu secara bergantian.
2. Amatilah apa yang terjadi.
3. Isilah tabel perubahan beda yang bersifat tetap atau sementara.

Tabel Benda yang Sifat Perubahannya tetap dan Sementara

No	Bahan	Perubahan yang Terjadi Setelah Pemanasan	
		Kembali ke Wujud Semula (Perubahan Sementara)	Tidak Kembali ke Wujud Semula (Perubahan Tetap)
1	Lilin		
2	Kertas		
3	Es Batu		

Pertanyaan

1. Sebutkan 3 contoh benda yang sifat perubahannya hanya sementara!
2. Sebutkan 3 contoh benda yang sifat perubahannya tetap!

Kesimpulan

1. Perubahan zat yang sifatnya sementara dan dapat kembali ke wujud semula serta tidak menghasilkan zat yang jenisnya baru disebut perubahan.....
2. perubahan zat yang sifatnya tetap, tidak dapat kembali ke wujud semula, dan dapat menghasilkan wujud zat yang jenisnya baru disebut perubahan.....
3. Mencair, membeku, memuai, menyusut, mengembun, dan menguap, merupakan contoh perubahan.....

Kunci Jawaban Lembar Kerja Kelompok

Eksperimen 1 Struktur Tali

1. Tidak
2. Tali rafia tersebut tidak memiliki serat
3. Bisa
4. Benang wol tersebut memiliki gabungan dari beberapa serat
5. Bisa
6. Benang jahit memiliki gabungan serat
7. Tidak

Eksperimen 2 Kekuatan Tali

No	Jenis Benang	Junlah Kelereng	Keterangan
1	Benang Jahit		
2	Benang Wol		
3	Benang Nilon		
4	Benang Kasur		

1. Struktur benang atau bahan pembuat benang
2. Benang Nilon
3. Sintetis
4. Sintetis
5. Menahan beban yang berat, menarik beban yang berat.

Eksperimen 3 Kekuatan Kertas

No	Jenis Kertas	Keadaan Kertas
1	Kertas Karton	Sobek
2	Kertas HVS	Sobek
3	Kertas Tisu	Sobek
4	Kertas Koran	Sobek
5	Kertas Kardus	Tidak Sobek
6	Kertas Buram	Sobek

Kesimpulannya: Semakin pori-pori kertas tidak terlihat atau ketebalan pada kertas mempengaruhi untuk menahan beban.

Eksperimen 4 Mengamati Perubahan Wujud Benda

No	Nama	Peristiwa	Perubahan
1	Lilin	-Pemanasan	-Meleleh
2	Kapur Barus	-Pemanasan	-Menyusut
3	Es	-Pemanasan	-Mencair

Kesimpulan: Benda akan mengalami perubahan wujud jika terjadi peristiwa yang mempengaruhi perubahan tersebut.

Eksperimen 5 Percobaan Perubahan Sifat Benda

1. Bisa
2. Pembusukan, Percampuran 2 benda, Pemanasan, Pembakaran.
3. Tetap
4. Perubahan sifat benda mempengaruhi bentuk, warna, dan bau pada benda tersebut.

Eksperimen 6 Benda yang Sifat Perubahannya Tetap dan Sementara

No	Bahan	Perubahan yang Terjadi Setelah Pemanasan	
		Kembali ke Wujud Semula (Perubahan Sementara)	Tidak Kembali ke Wujud Semula (Perubahan Tetap)
1	Lilin	√	
2	Kertas		√
3	Es Batu	√	

Pertanyaan:

1. Lilin, Mentega, Coklat
2. Kertas, Buah, Kayu

Kesimpulan:

1. Perubahan Fisika
2. Perubahan Kimia
3. Perubahan Fisika

DATA HASIL BELAJAR NILAI PRE-TEST DAN POS-TEST

1. Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
2. Kelas/Semester : V/I
3. Siklus : I

No	Nama	Nilai dan Kriteria					
		Pre-test	T	BT	Pos-test	T	BT
1	AGUNG	75	T		90	T	
2	ALAN	60		BT	80	T	
3	ARBITA	30		BT	50		BT
4	ARGA	50		BT	75	T	
5	CAHYA	70	T		80	T	
6	CHASANDRA	80	T		85	T	
7	DIO	35		BT	60		BT
8	DITO	40		BT	80	T	
9	FARHAN	40		BT	60		BT
10	FAYADZ	45		BT	65		BT
11	FIKRI	40		BT	60		BT
12	KAMILA	75	T		90	T	
13	DAFIT	70	T		80	T	
14	SAIFUL	45		BT	55		BT
15	NABILA	30		BT	70	T	
16	NADIA	60		BT	80	T	
17	NEDY	60		BT	90	T	
18	RASYA	65		BT	90	T	
19	SIGIT	40		BT	80	T	
20	YANDA	50		BT	60		BT
Jumlah		1060			1480		
Nilai rata-rata		53			74		
Nilai tertinggi		80			90		
Nilai terendah		30			55		
Presentase			25%	75%		65%	35%

DATA HASIL BELAJAR NILAI PRE-TEST DAN POS-TEST

1. Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
2. Kelas/Semester : V/I
3. Siklus : II

No	Nama	Nilai dan Kriteria					
		Pre-test	T	BT	Pos-test	T	BT
1	AGUNG	70	T		90	T	
2	ALAN	50		BT	85	T	
3	ARBITA	30		BT	60		BT
4	ARGA	45		BT	70	T	
5	CAHYA	70	T		100	T	
6	CHASANDRA	70	T		90	T	
7	DIO	60		BT	80	T	
8	DITO	40		BT	65		BT
9	FARHAN	50		BT	80	T	
10	FAYADZ	50		BT	90	T	
11	FIKRI	55		BT	80	T	
12	KAMILA	70	T		100	T	
13	DAFIT	60		BT	80	T	
14	SAIFUL	45		BT	65		BT
15	NABILA	40		BT	80	T	
16	NADIA	70	T		90	T	
17	NEDY	50		BT	90	T	
18	RASYA	80	T		100	T	
19	SIGIT	45		BT	80	T	
20	YANDA	40		BT	85	T	
Jumlah		1090			1660		
Nilai rata-rata		54,5			83		
Nilai tertinggi		80			100		
Nilai terendah		30			60		
Presentase			30%	70%		85%	15%

Pre-tes Siklus I

Nama : Cahya awia

Kelas : V

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan benar!

1. Apakah yang dimaksud dengan benang?
2. Mengapa orang di daerah tropis memakai pakaian tipis yang terbuat dari bahan kapas?
3. Apakah yang mempengaruhi kekuatan benang?
4. Sebutkan 3 jenis benang yang berasal dari bahan alami!
5. Sebutkan pohon yang digunakan untuk membuat kertas!

JAWAB

-Selamat Mengerjakan-

70

1. Benang adalah gabungan dari beberapa serat.
2. Karena bahan kapas dapat menyerap keringat.
3. tebal pada Benang.
4. Benang sutera, Benang wol, Benang jahit.
5. Pohon kapas¹⁰

Pos-test Siklus I

Nama : Cahya Aulia

Kelas : V

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan benar!

1. Apakah yang dimaksud dengan benang?
2. Mengapa orang di daerah tropis memakai pakaian tipis yang terbuat dari bahan kapas?
3. Apakah yang mempengaruhi kekuatan benang?
4. Sebutkan 3 jenis benang yang berasal dari bahan alami!
5. Sebutkan pohon yang digunakan untuk membuat kertas!

-Selamat Menegerjakan-

JAWAB

1. Benang adalah gabungan dari beberapa serat.
2. Karena bahan kapas menyerap keringat.
3. tebal yang ada pada benang.
4. Benang wol, benang jahit, benang sutera
5. Pohon kapas, jati

80

Pre-test Siklus II

Nama : Cahya Aulia

Kelas : V

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan benar!

1. Sebutkan dan berikan contoh dari sifat benda !
2. Jelaskan perubahan sifat benda yang terjadi pada pembakaran kayu!
3. Mengapa air dalam panci yang dipanaskan terus menerus akan habis?
4. Apakah yang dimaksud dengan perubahan kimia?
5. Sebutkan 5 contoh dari perubahan fisika!

-Selamat Mengerjakan-

JAWAB

70

1. Bentuk, kekerasan, warna, kelenturan, bau 10
2. Kayu menghitap 10
3. Karna kapas dalam panci akan menguap
u. perubahan yang menghasilkan zat baru
5. air menjadi es, es menjadi air, air mendidih 10

Foto-Foto Kegiatan Pembelajaran

Siswa mengerjakan tes Pretes



Guru menjelaskan materi



Siswa mendengarkan dan mencatat penjelasan guru



Membagi siswa menjadi 4 kelompok



Membagikan alat dan bahan



Membagikan Lembar Kerja Kelompok



Eksperimen struktur benang dan tali



Eksperimen kekuatan kertas



Eksperimen kekuatan tali



Eksperimen mengamati perubahan wujud benda



Eksperimen perubahan sifat benda



Eksperimen Benda yang sifat perubahannya tetap dan sementara



Membimbing siswa dalam melakukan kegiatan eksperimen



Siswa membacakan hasil kegiatan eksperimen



Siswa mengerjakan tes postes



Guru membagikan tes postes



Pos-test Siklus II

Nama : Cahya Amia

Kelas : V

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan benar!

1. Sebutkan dan berikan contoh dari sifat benda !
2. Jelaskan perubahan sifat benda yang terjadi pada pembakaran kayu!
3. Mengapa air dalam panci yang dipanaskan terus menerus akan habis?
4. Apakah yang dimaksud dengan perubahan kimia?
5. Sebutkan 5 contoh dari perubahan fisika!

- Selamat Mengerjakan -

JAWAB

1. Bentuk: kotak, warna: merah, ~~kekerasan~~ : besi.
Kelenyutan karet, bau: amis.
2. Kayu yang di bakar akan berubah warna hitam dan kekerasan.
mudah patah.
3. karena air yang di panaskan dalam Panci akan menguap.
4. perubahan yang menghasilkan zat baru.
5. garam yang dicampur air, mentega, air membeku, gula yang dicampur air.

Pre-tes Siklus I

Nama : Nadia Agustina

Kelas : V

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan benar!

1. Apakah yang dimaksud dengan benang?
2. Mengapa orang di daerah tropis memakai pakaian tipis yang terbuat dari bahan kapas?
3. Apakah yang mempengaruhi kekuatan benang?
4. Sebutkan 3 jenis benang yang berasal dari bahan alami!
5. Sebutkan pohon yang digunakan untuk membuat kertas!

60

-Selamat Mengerjakan-

Jawab:

1. Benang adalah bahan ~~bahan~~ dasar tali yang tidak dapat di pisahkan
2. Karena bahan KAPAS dapat menghirup udara yg sejuk
3. Struktur pada benang
4. Sutra, Wol, Jahit
5. Kayu jati, Kapas

Pos-test Siklus I

Nama : Nadia Agustina

Kelas : V

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan benar!

1. Apakah yang dimaksud dengan benang?
2. Mengapa orang di daerah tropis memakai pakaian tipis yang terbuat dari bahan kapas?
3. Apakah yang mempengaruhi kekuatan benang?
4. Sebutkan 3 jenis benang yang berasal dari bahan alami!
5. Sebutkan pohon yang digunakan untuk membuat kertas!

-Selamat Mengerjakan-

Jawab:

1. Benang adalah gabungan dr beberapa serat
2. Karena bahan kapas menyerap keringat
3. Tebal benang
4. Sutra, Wol, Jahit
5. Kayu jati kapas

Pre-test Siklus II

Nama : Nadia agustina

Kelas : V

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan benar!

1. Sebutkan dan berikan contoh dari sifat benda !
2. Jelaskan perubahan sifat benda yang terjadi pada pembakaran kayu!
3. Mengapa air dalam panci yang dipanaskan terus menerus akan habis?
4. Apakah yang dimaksud dengan perubahan kimia?
5. Sebutkan 5 contoh dari perubahan fisika!

-Selamat Mengerjakan-

70

Jawab :

- 1 Warna: Merah, bentuk: bulat, Kelenturan: karet, bau: amis
- 2 Kayu berwarna hitam
- 3 Air akan menguap
- 4 Perubahan yang tidak dapat menghasilkan zat baru
- 5 Es mencair, Mentega Cair, Coklat

Pos-test Siklus II

Nama : Nadia agustina

Kelas : V

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan benar!

1. Sebutkan dan berikan contoh dari sifat benda !
2. Jelaskan perubahan sifat benda yang terjadi pada pembakaran kayu!
3. Mengapa air dalam panci yang dipanaskan terus menerus akan habis?
4. Apakah yang dimaksud dengan perubahan kimia?
5. Sebutkan 5 contoh dari perubahan fisika!

go

-Selamat Mengerjakan-

Jawab:

- 1 Warna : Merah, Kelenturan : Karet, Kekerasan, bau : apel yang busuk, bentuk : kotak
- 2 Kayu berwarna hitam, dan mudah patah
- 3 Air akan menguap
- 4 Perubahan yang menghasilkan zat baru
- 5 Es mencair, Mentega, Coklat, 10



KEMENTERIAN AGAMA
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO LAMPUNG
 FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Inngmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 (0725) 41507 Fax (0725) 47296 Website www.metrouniv.ac.id e-mail iaim@metrouniv.ac.id

Nomor : P.609/In.28/FTIK/PP.00.9/04/2017
 Lamp : -
 Hal : IZIN PRA-SURVEY

Kepada Yth.,

Kepala SDN 1 Pajaragung :

Di-

Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian tugas akhir/skripsi, mohon kiranya saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami :

Nama : Puspita Siti Setyorini

NPM : 13105645

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Judul : Penggunaan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Kelas V SDN 1 Pajaragung Kecamatan Pringsewu Tahun Pelajaran 2016/2017

Untuk melakukan PRA-SURVEY di SDN 1 Pajaragung Kecamatan Pringsewu

Demikianlah permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan perkenannya dihaturkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Metro, 17 April 2017

Wakil Dekan Bidang Akademik &
 Kelembagaan

Fakultas Tarbiyah & Ilmu Keguruan



Dra. Isti Kotonah, MA

NIP. 196705311993032003



PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN PRINGSEWU
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
 UPT UPT DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
 KECAMATAN PRINGSEWU

SEKOLAH DASAR NEGERI 1 PAJARAGUNG

NSS: 10.1.12.01.07.026

NPSN.10.80.46.39

Alamat: Jln. Asri, Pekon Pajaragung, Kec. Pringsewu Kab. Pringsewu No.Telp (0729) 7376138 Kode Pos 35373

SURAT KETERANGAN

NOMOR : 420/058/D.01.01/SD/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini kepala SD Negeri 1 Pajaragung menerangkan :

Nama : PUSPITA SITI SETYORINI
 N P M : 13105645
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Bahwa nama tersebut diatas telah melakukan PRA-SURVEY di SDN 1 Pajaragung Kecamatan Pringsewu Kabupaten Pringsewu.

Demikian surat keterangan ini, kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pajaragung, 17 Juli 2017

Kepala SD Negeri 1 Pajaragung



Dra. NURHAYATI,MM

NIP. 196803152007012030



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

Nomor : B-1878/In.28.1/J/PP.00.9/10/2017

11 Oktober 2017

Lamp : -

Hal : **BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth:

1. Dra. Isti Fatonah, MA
2. Dr. Yudiyanto, M.Si

Dosen Pembimbing Skripsi
di-

Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka menyelesaikan studinya di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro, maka mahasiswa diwajibkan menyusun skripsi, untuk itu kami mengharapkan kesediaan Saudara/i untuk membimbing mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Puspita Siti Setyorini
NPM : 13105645
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/PGMI

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Dosen Pembimbing, membimbing mahasiswa dari proposal sampai dengan penulisan skripsi, termasuk penelitian.
 - a. Dosen pembimbing, bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan koreksi akhir.
 - b. Ass. Dosen Pembimbing bertugas melaksanakan sepenuhnya bimbingan sampai selesai.
2. Waktu menyelesaikan skripsi:
 - a. Maksimal 4 (empat) semester sejak mahasiswa yang bersangkutan lulus komprehensif.
 - b. Waktu menyelesaikan skripsi 2 (dua) bulan sejak mahasiswa yang bersangkutan menyelesaikan konsep skripsinya sampai BAB II (pendahuluan + Konsep Teoritis).
3. Diwajibkan mengikuti pedoman penulisan skripsi yang dikeluarkan oleh IAIN Metro.
4. Banyaknya antara 40 s.d 60 halaman bagi yang menggunakan Bahasa Indonesia dengan:
 - a. Pendahuluan \pm 1/6 bagian
 - b. Isi \pm 2/3 bagian
 - c. Penutup \pm 1/6 bagian

Demikian disampaikan untuk dimaklumi dan atas kesediaan Saudara kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Ketua Jurusan PGMI

Nurul Afifah, M.Pd.I.
NIP. 19781222 201101 2 007





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296 Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id e-mail: tarbiyah.ian@metrouniv.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor: B-2294/In.28/D.1/TL.01/10/2017

Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro,
 menugaskan kepada saudara:

Nama : PUSPITA SITI SETYORINI
 NPM : 13105645
 Semester : 9 (Sembilan)
 Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

- Untuk :
1. Mengadakan observasi/survey di SD NEGERI 1 PAJARAGUNG, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka meyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGUNAAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM IPA KELAS V SD NEGERI 1 PAJARAGUNG KECAMATAN PRINGSEWU TAHUN PELAJARAN 2017/2018"
 2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.

Dikeluarkan di : Metro
 Pada Tanggal : 26 Oktober 2017

Mengetahui,
 Pejabat Setempat





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-2295/In.28/D.1/TL.00/10/2017
 Lampiran : -
 Perihal : IZIN RESEARCH

Kepada Yth.,
 KEPALA SD NEGERI 1
 PAJARAGUNG
 di-
 Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-2294/In.28/D.1/TL.01/10/2017, tanggal 26 Oktober 2017 atas nama saudara:

Nama : PUSPITA SITI SETYORINI
 NPM : 13105645
 Semester : 9 (Sembilan)
 Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Maka dengan ini kami sampaikan kepada saudara bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di SD NEGERI 1 PAJARAGUNG, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGUNAAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM IPA KELAS V SD NEGERI 1 PAJARAGUNG KECAMATAN PRINGSEWU TAHUN PELAJARAN 2017/2018".

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya tugas tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 26 Oktober 2017
 Wakil Dekan I,

Dra. Isti Fatonah MA
 NIP. 19670531 199303 2 003



PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN PRINGSEWU
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
 UPT UPT DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
 KECAMATAN PRINGSEWU
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 PAJARAGUNG

NSS: 10.1.12.01.07.026

NPSN.10.80.46.39

Alamat: Jln. Asri, Pekon Pajaragung, Kec. Pringsewu Kab. Pringsewu No.Telp (0729) 7376138 Kode Pos 35373

SURAT KETERANGAN

NOMOR : 420/083/D.01.01/SD/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini kepala SD Negeri 1 Pajaragung menerangkan :

Nama : PUSPITA SITI SETYORINI
 N P M : 13105645
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Bahwa nama tersebut diatas telah melakukan RESEARCH di SDN 1 Pajaragung Kecamatan Pringsewu Kabupaten Pringsewu dalam rangka menyelesaikan tugas akhir/skripsi.

Demikian surat keterangan ini, kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pajaragung, 28 Nopember 2017
 Kepala SD Negeri 1 Pajaragung


Dra. NURHAYATI,MM
 NIP.196803152007012030



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

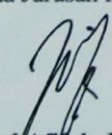
KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 IAIN METRO

Nama : Puspita Siti Setyorini
 NPM : 13105645

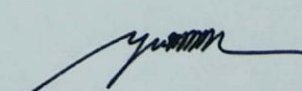
Jurusan : PGMI
 Semester : IX

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing		Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
		I	II		
	rabu 27/12 2017	✓		ace untuk materi ummasah ef	

Mengetahui
 Ketua Jurusan PGMI


Nurul Afifah, M.Pd.I.
 NIP. 19781222 201101 2 007

an. Dosen Pembimbing I


Dra. Isti Fatonah, MA
 NIP. 19670531 199303 2 003



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Puspita Siti Setyorini
NPM : 13105645

Jurusan : PGMI
Semester : IX

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing		Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
		I	II		
	Jumat 22/ 2017 12		✓	<ul style="list-style-type: none"> - ke nasabah untuk urusan - siapkan ke pembimbing 	

Mengetahui
Ketua Jurusan PGMI

Nurul Afifah, M.Pd.I.
NIP. 19781222 201101 2 007

Dosen Pembimbing II

Dr. Yudiyanto, M.Si
NIP. 19760222 200003 1 003

RIWAYAT HIDUP



Penulis adalah Puspita Siti Setyorini, dilahirkan di Pajaresuk pada tanggal 14 Januari 1995. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara yang dilahirkan dari pasangan bapak Tongidun dan ibu Tusinah.

Pendidikan Taman Kanak-kanak penulis tempuh di TK Aisyah Aba 1 Pringsewu selesai tahun 2001, kemudian melanjutkan pendidikan Dasar di SD Muhammadiyah Pringsewu dan selesai pada tahun 2007. Kemudian melanjutkan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 3 Pringsewu dan selesai pada tahun 2010, selanjutnya penulis melanjutkan sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Pagelaran dan selesai pada tahun 2013.

Kemudian penulis melanjutkan pendidikan S1 di IAIN Metro Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) pada tahun ajaran 2013/2014.