



**PENERAPAN STRATEGI PAIKEM UNTUK MENINGKATKAN
MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR IPA POKOK BAHASAN
PESAWAT SEDERHANA PADA SISWA KELAS VC
SDN SUMBERSARI 03 JEMBER
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

SKRIPSI

Oleh
Siti Zubaidah
NIM 130210204124

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



**PENERAPAN STRATEGI PAIKEM UNTUK MENINGKATKAN
MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR IPA POKOK BAHASAN
PESAWAT SEDERHANA PADA SISWA KELAS VC
SDN SUMBERSARI 03 JEMBER
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

SKRIPSI

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

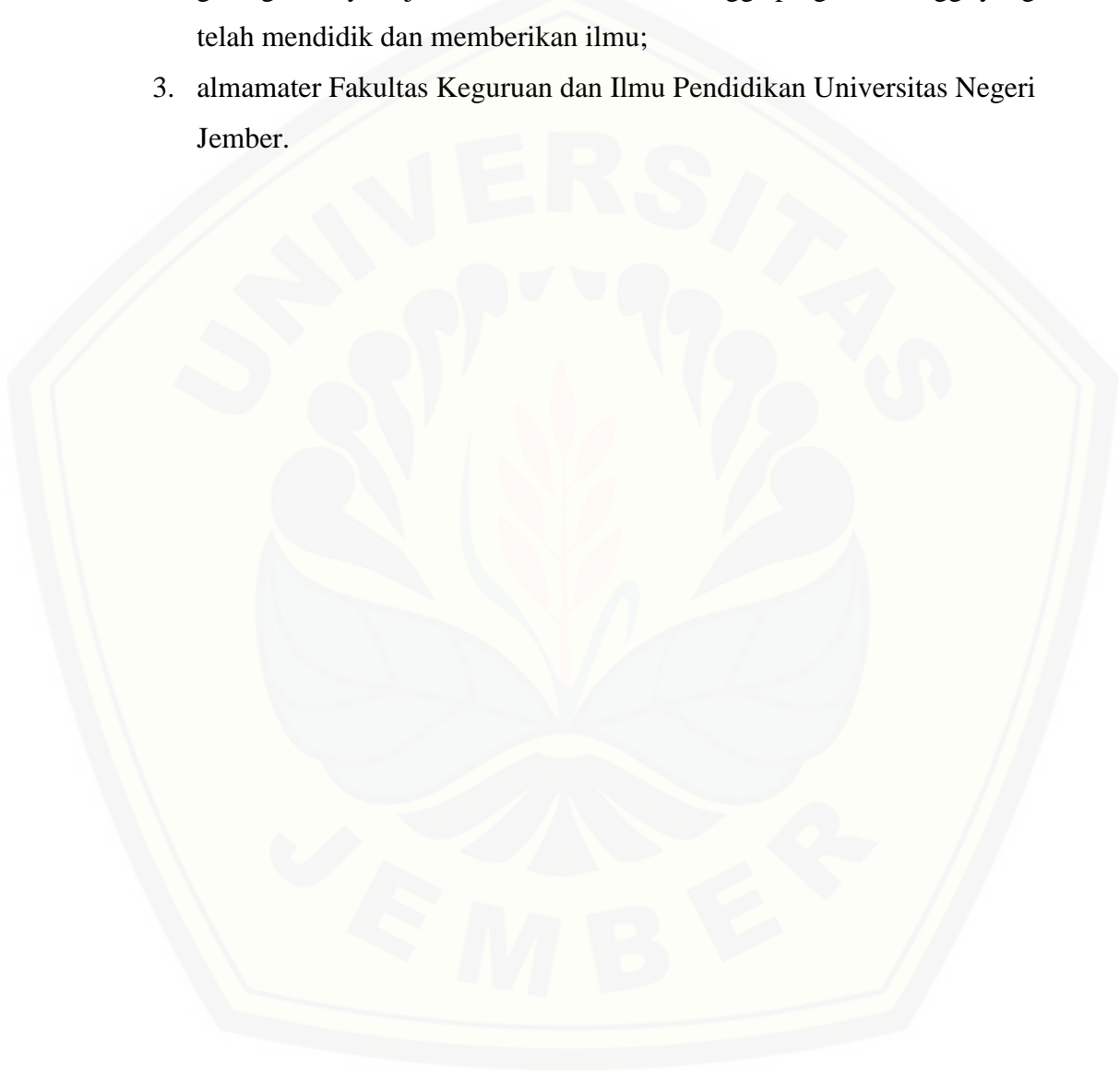
Oleh
Siti Zubaidah
NIM 130210204124

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

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur, skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tuaku, bapak Salim dan ibu Musiyah tercinta;
2. guru-guru saya sejak taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi yang telah mendidik dan memberikan ilmu;
3. almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jember.



MOTTO

Barangsiapa yang Bersungguh-Sungguh Pasti Akan Berhasil. *)



*) <https://manjaddawajadaa.wordpress.com>

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Zubaidah

NIM : 130210204124

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Penerapan Strategi PAIKEM untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA Pokok Bahasan Pesawat Sederhana Pada Siswa Kelas VC SDN Sumbersari 03 Jember Tahun Pelajaran 2016/2017” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 20 April 2017

Yang menyatakan,

(Siti Zubaidah)

NIM 130210204124

SKRIPSI

**PENERAPAN STRATEGI PAIKEM UNTUK MENINGKATKAN
MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR IPA POKOK BAHASAN
PESAWAT SEDERHANA PADA SISWA KELAS VC
SDN SUMBERSARI 03 JEMBER
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

Oleh

Siti Zubaidah

130210204124

Dosen Pembimbing Utama : Drs. Nuriman, Ph.D

Dosen Pembimbing Anggota : Agustingsih, S.Pd, M.Pd

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENERAPAN STRATEGI PAIKEM UNTUK MENINGKATKAN
MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR IPA POKOK BAHASAN
PESAWAT SEDERHANA PADA SISWA KELAS VC
SDN SUMBERSARI 03 JEMBER
TAHUN AJARAN 2016/2017**

SKRIPSI

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

Oleh:

Nama Mahasiswa : Siti Zubaidah
NIM : 130210204124
Angkatan : 2013
Daerah Asal : Jember
Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 20 September 1994
Jurusan/Program Studi : Ilmu Pendidikan /PGSD

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing Utama,

Dosen Pembimbing Anggota,

Drs. Nuriman, Ph.D
NIP. 19650601 199302 1 001

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

PENGESAHAN

Skripsi berjudul ” Penerapan Strategi PAIKEM untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA Pokok Bahasan Pesawat Sederhana Pada Siswa Kelas VC SDN Sumpersari 03 Jember Tahun Pelajaran 2016/2017” karya Siti Zubaidah telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Kamis, 20 April 2017

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Anggota I,

Drs. Nuriman, Ph.D
NIP. 19650601 199302 1 001

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

Anggota II,

Anggota III,

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

Drs. Singgih Bektiarso, M. Pd
NIP. 19610824 198601 1 001

Mengesahkan
Dekan,

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

RINGKASAN

Penerapan Strategi PAIKEM untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA Pokok Bahasan Pesawat Sederhana Pada Siswa Kelas VC SDN Sumpalsari 03 Jember Tahun Pelajaran 2016/2017; Siti Zubaidah; 130210204124; 67 Halaman; Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar; Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Hasil wawancara dengan guru kelas VC SDN Sumpalsari 03 Jember menunjukkan bahwa terdapat kendala dalam pembelajaran IPA pada pokok bahasan pesawat sederhana. Kendala-kendala yang dialami saat pembelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana adalah pemahaman siswa tentang konsep pesawat sederhana masih rendah karena tidak ada muatan praktikum. Pelaksanaan pembelajaran masih berpusat pada guru dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran masih kurang sehingga menyebabkan motivasi belajar siswa juga rendah. Rendahnya motivasi belajar siswa yang muncul mengakibatkan hasil belajar siswa juga ikut rendah. Salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan strategi PAIKEM. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana melalui penerapan strategi PAIKEM di kelas VC SDN Sumpalsari 03 Jember Tahun pelajaran 2016/2017.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari 4 tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Sumpalsari 03 Jember tahun pelajaran 2016/2017. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VC yang berjumlah 31 siswa. Penelitian ini terdiri dari 2 siklus dimana masing-masing siklus terdiri dari 2 pertemuan. Pada siklus 1 pertemuan 1 siswa melaksanakan percobaan mengenai tuas jenis I, II, dan III, sedangkan pada pertemuan 2 siswa melakukan percobaan tentang bidang miring. Pada siklus 2

pertemuan 1 siswa melakukan percobaan tentang katrol dan pada pertemuan 2 siswa melakukan percobaan tentang roda berporos.

Pada siklus I diketahui bahwa aspek menyenangkan dalam PAIKEM lebih dominan daripada aspek-aspek lainnya. Siswa tertarik dengan hadiah yang diberikan oleh guru sehingga minat dan perhatian siswa terhadap pembelajaran menjadi meningkat. Akan tetapi, disisi lain terdapat pengaruh negatif yang terjadi saat aspek menyenangkan dalam PAIKEM lebih dominan daripada aspek aktif, inovatif, kreatif dan efektif. Dampak negatif yang terjadi adalah terdapat salah satu kelompok yang LKK nya tidak terisi penuh sehingga proses pembelajaran tidak efektif. Pada siklus II aspek pembelajaran dalam PAIKEM telah seimbang bahkan kreatifitas siswa yang tidak terduga muncul pada saat pertemuan kedua. Siswa berinisiatif untuk memodifikasi mobil mainan sehingga hasilnya lebih bagus dan menarik. Hasil skor rata-rata motivasi belajar siswa secara klasikal dengan menggunakan angket dan observasi pada siklus I sebesar 77,1 dan mengalami peningkatan sebesar 1 angka sehingga pada siklus II skor rata-rata motivasi belajar siswa menjadi 78,1 dengan kriteria motivasi belajar tinggi. Skor rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 70,3 dengan kriteria hasil belajar baik, dan pada siklus II sebesar 82,13 dengan kriteria hasil belajar sangat baik.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah penerapan strategi PAIKEM dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPA pokok bahasan pesawat sederhana pada siswa kelas VC SDN Sumbersari 03 Jember tahun pelajaran 2016/2017. Saran dari penelitian ini yaitu bagi peneliti, saat melakukan penelitian dengan menerapkan strategi PAIKEM, aspek pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan harus seimbang. Bagi guru, pembelajaran IPA dengan menerapkan strategi PAIKEM dapat dijadikan sebagai alternatif untuk mengatasi permasalahan dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Bagi sekolah, penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi strategi pembelajaran yang kreatif dan inovatif untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat dikembangkan untuk mencari pengaruh strategi PAIKEM terhadap motivasi dan hasil belajar siswa.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT. atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Penerapan Strategi PAIKEM untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA Pokok Bahasan Pesawat Sederhana Pada Siswa Kelas VC SDN Sumbersari 03 Jember Tahun Pelajaran 2016/2017” dapat terselesaikan. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar pada Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, disampaikan terima kasih kepada:

1. Drs. Nuriman, Ph.D dan ibu Agustiningsih, S.Pd, M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
2. Ibu Dra. Titik Sugiarti, M.Pd, selaku Dosen penguji dan Drs. Singgih Bektiarso, selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan kritik dan sarannya demi kesempurnaan skripsi ini;
3. Kepala SDN Sumbersari 03 Jember dan dewan guru yang telah memberikan izin peneliti dan membantu proses penelitian;
4. Seluruh keluarga besarku yang telah memberikan dorongan dan doanya demi terselesaikannya skripsi ini;
5. Semuas pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Kritik dan saran dari semua pihak akan diterima demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, April 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN.....	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pembelajaran IPA di SD	5
2.2 Strategi PAIKEM	6
2.2.1 Pengertian strategi PAIKEM.....	6
2.2.2 Teori yang mendasari strategi PAIKEM.....	7
2.2.3 Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, Menyenangkan	9
2.2.4 Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan PAIKEM	13
2.2.5 Kelebihan dan Kelemahan PAIKEM	14
2.3 Alternatif cara penerapan strategi PAIKEM	15
2.4 Motivasi Belajar	16
2.4.1 Pengertian Motivasi	16
2.4.2 Fungsi Motivasi	18

2.4.3	Macam-macam Motivasi	18
2.4.4	Indikator motivasi belajar	19
2.5	Hasil Belajar	23
2.6	Penelitian yang Relevan	24
2.7	Kerangka Berfikir	25
2.8	Hipotesis Tindakan	27
BAB 3.	METODE PENELITIAN	28
3.2	Subjek, Tempat dan Waktu Penelitian	28
3.2	Definisi Operasional	28
3.3	Jenis dan Desain Penelitian	29
3.3.1	Tindakan Pendahuluan	30
3.3.2	Siklus I	30
3.3.3	Siklus II	31
3.4	Data dan Sumber Data	32
3.5	Metode Pengumpulan Data	33
3.5.1	Metode tes	33
3.5.2	Metode Wawancara	33
3.5.3	Metode observasi	34
3.5.4	Metode Angket	34
3.5.5	Metode Dokumentasi	34
3.5	Analisis Data	34
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1	Pelaksanaan Penelitian	37
4.1.1	Tempat dan Jadwal Penelitian	37
4.1.2	Tindakan Pendahuluan	37
4.1.3	Pelaksanaan Siklus I	38
4.1.4	Pelaksanaan Siklus II	43
4.2	Hasil Penelitian	47
4.3	Pembahasan	60
4.4	Temuan Penelitian	64
BAB 5.	PENUTUP	65

5.1 Kesimpulan.....	65
5.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	68

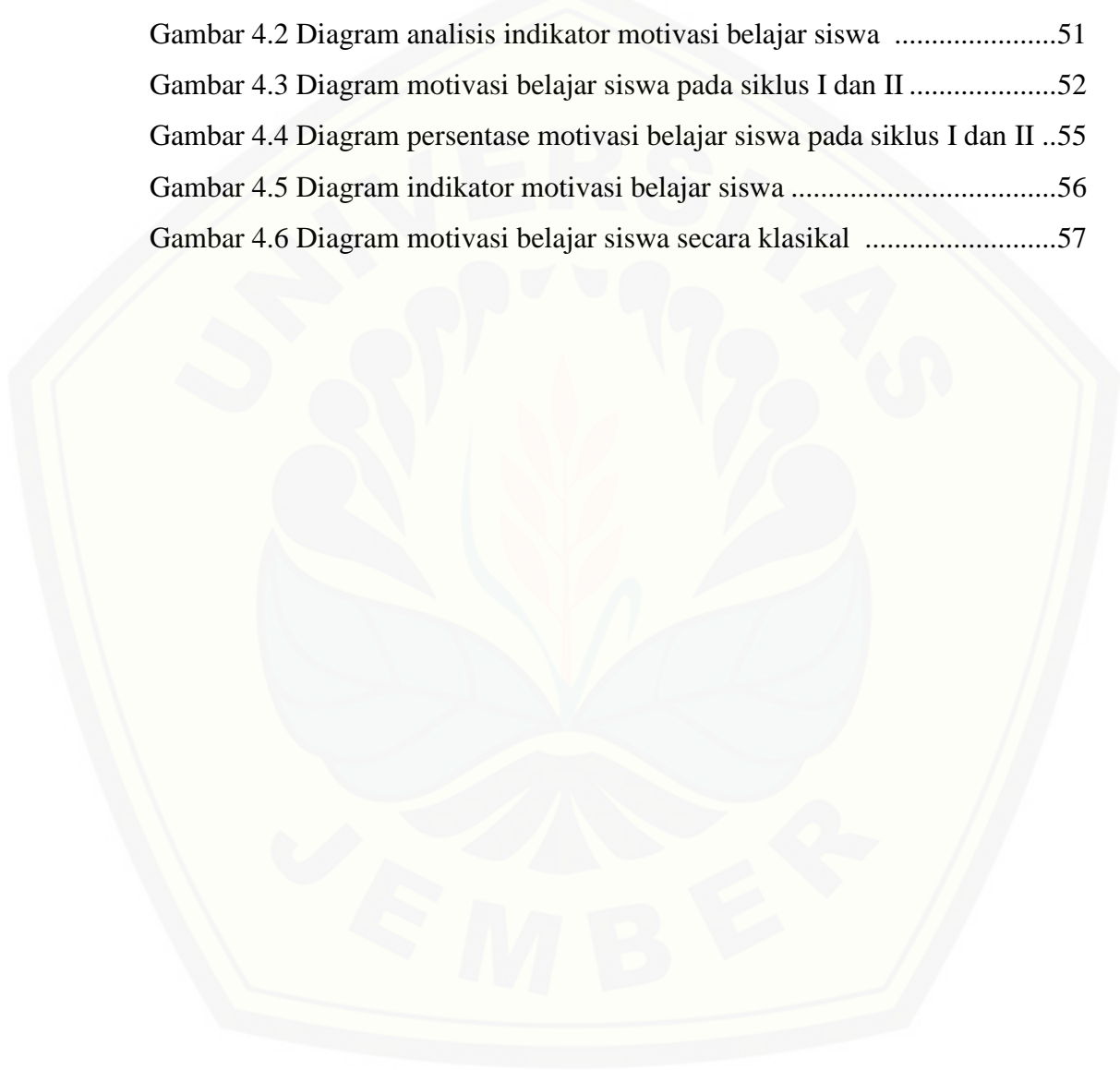


DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Alternatif Cara Penerapan Strategi PAIKEM	15
Tabel 3.1 Kriteria Motivasi Hasil Belajar Siswa	35
Tabel 3.2 Kriteria Hasil Belajar Siswa	36
Tabel 4.1 Jadwal Penelitian	37
Tabel 4.2 Hasil angket motivasi pada siklus I	48
Tabel 4.3 Skor Rata-rata Indikator Motivasi Belajar Siswa Siklus I	48
Tabel 4.4 Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Siklus II	49
Tabel 4.5 Skor Rata-rata Indikator Motivasi Belajar Siswa Siklus II	49
Tabel 4.6 Motivasi belajar siswa siklus I	52
Tabel 4.7 Skor rata-rata indikator motivasi belajar siswa siklus I	53
Tabel 4.8 Motivasi belajar siswa siklus II	54
Tabel 4.9 Skor rata-rata indikator motivasi belajar siswa siklus II	54

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Berfikir	25
Gambar 3.1 Siklus Penelitian Tindakan	28
Gambar 4.1 Diagram motivasi belajar siswa pada siklus I dan II	50
Gambar 4.2 Diagram analisis indikator motivasi belajar siswa	51
Gambar 4.3 Diagram motivasi belajar siswa pada siklus I dan II	52
Gambar 4.4 Diagram persentase motivasi belajar siswa pada siklus I dan II ..	55
Gambar 4.5 Diagram indikator motivasi belajar siswa	56
Gambar 4.6 Diagram motivasi belajar siswa secara klasikal	57



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matrik Penelitian	68
B. Pedoman Pengumpulan Data.....	71
C. Pedoman Wawancara.....	72
D. Hasil Wawancara	74
E. Pedoman Pengisian Angket dan Motivasi	76
F. Daftar Nama Siswa	81
G. Silabus Pembelajaran.....	82
H. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	84
H.1 RPP Siklus I.....	84
H.2 RPP Siklus II.....	91
I. Materi Pembelajaran	98
J. Lembar Kerja Kelompok	100
J.1 LKK Siklus I Pertemuan 1	100
J.2 LKK Siklus I Pertemuan 2	105
J.3 LKK Siklus II Pertemuan 1	107
J.4 LKK Siklus II Pertemuan 2.....	109
J.5 Hasil LKK	110
K. Lembar Pembagian Kelompok Belajar Siswa	111
L. Kisi-kisi Tes Hasil Belajar	112
L.1 Kisi-kisi Tes Hasil Belajar Siklus I.....	112
L.2 Kisi-kisi Tes Hasil Belajar Siklus II.....	114
M. Instrumen Tes Hasil Belajar	116
M.1 Instrume Tes Hasil Belajar Siklus I	116
M.2 Instrumen Tes Hasil Belajar Siklus II.....	121
N. Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar	125
N.1 Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Siklus I.....	125
N.2 Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Siklus II	126
O. Pedoman Penilaian.....	127
O.1 Pedoman Penilaian Tes Siklus I	127

O.2 Pedoman Penilaian Tes Siklus II	128
P. Analisis Angket Motivasi Belajar	129
P.1 Analisis Angket Motivasi Belajar Siklus I	129
P.2 Analisis Angket Motivasi Belajar Siklus II.....	131
Q. Analisis Observasi Motivasi Belajar	133
Q.1 Analisis Observasi Motivasi Belajar Siklus I	133
Q.2 Analisis Observasi Motivasi Belajar Siklus II.....	135
R. Analisis Hasil Belajar	137
R.1 Analisis Hasil Belajar Siklus I	137
R.2 Analisis Hasil Belajar Siklus II.....	138
S. Hasil Belajar Siswa.....	139
S.1 Hasil Belajar Siswa Siklus I	139
S.2 Hasil Belajar Siswa Siklus II	144
T. Foto Kegiatan Pembelajaran.....	149
U. Surat Ijin Penelitian	151
V. Surat Keterangan Selesai Penelitian	152
W. Biodata.....	153

BAB 1. PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dipaparkan mengenai : (1) latar belakang, (2) rumusan masalah, (3) tujuan penelitian, (4) manfaat penelitian.

1.1 Latar Belakang

IPA dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan merupakan salah satu kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan untuk mengenalkan dan menyikapi adanya IPTEK, serta untuk menanamkan sikap ilmiah kepada peserta didik seperti berfikir kritis dan kreatif. IPA menurut Depdiknas (2006:484) merupakan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya ilmu yang mempelajari tentang fakta, konsep, teori, hukum dan prinsip saja akan tetapi juga merupakan proses penemuan yang berguna bagi kehidupan manusia. Berdasarkan pengertian tersebut dapat diketahui bahwa pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang menekankan pengalaman secara langsung guna meningkatkan kompetensi yang hendak dicapai.

Pada hakikatnya pembelajaran IPA diklasifikasikan menjadi tiga bagian, yaitu IPA sebagai sikap, produk, dan proses. IPA sebagai proses merupakan proses pemecahan masalah yang memungkinkan adanya prosedur sistematis untuk menemukan suatu fakta, konsep, hukum, dan teori. Berdasarkan hakikat IPA sebagai proses, maka pembelajaran IPA di Sekolah Dasar hendaknya harus dilaksanakan dengan menekankan pengalaman belajar secara langsung karena IPA berguna untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia melalui pemecahan-pemecahan masalah yang dapat diidentifikasi. Hal ini juga berkaitan dengan salah satu tujuan mata pelajaran IPA di SD yaitu mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, sehingga pembelajaran IPA di Sekolah Dasar harus dilaksanakan secara aktif. Kata aktif bukan merupakan aktif untuk pendidik saja. Peserta didik juga harus turut aktif dalam pembelajaran. Oleh karena itu, pembelajaran IPA

yang dilaksanakan bukan pemberian materi secara langsung oleh guru tetapi siswa juga harus aktif berbuat dan mencari tahu tentang materi yang akan dipelajari.

Pada kenyataannya, pembelajaran IPA yang dilaksanakan di Sekolah Dasar masih belum maksimal. Terdapat kendala yang membuat proses pembelajaran IPA tidak sesuai dengan harapan, sehingga tujuan mata pelajaran IPA di SD tidak tercapai. Berdasarkan wawancara dan observasi yang dilaksanakan dengan melibatkan guru dan siswa kelas VC SDN Sumpersari 03 Jember, pembelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana yang dilaksanakan di kelas VC belum kondusif. Kendala-kendala yang dialami saat pembelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana adalah pemahaman siswa tentang konsep pesawat sederhana rendah karena tidak ada muatan praktikum. Pelaksanaan pembelajaran masih berpusat pada guru dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran masih kurang sehingga menyebabkan motivasi belajar siswa juga rendah. Rendahnya motivasi siswa kelas VC dalam proses pembelajaran IPA ditunjukkan dengan siswa tidak aktif dalam pembelajaran serta tidak mengerjakan tugas dari guru. Rendahnya motivasi belajar siswa yang muncul mengakibatkan hasil belajar siswa juga ikut rendah. Hal ini tentu menjadi kendala dalam pembelajaran IPA. Oleh karena itu, perlu adanya strategi untuk memecahkan permasalahan pembelajaran yang terjadi.

Terdapat berbagai macam strategi dalam pembelajaran IPA untuk menanggulangi permasalahan pembelajaran. Salah satu strategi yang dapat digunakan dalam menangani permasalahan pembelajaran adalah strategi PAIKEM. Strategi PAIKEM menuntut siswa untuk aktif dalam pembelajaran sedangkan guru mendorong siswa untuk belajar dan menemukan solusi dari suatu masalah (fasilitator). Aktif yang dimaksud adalah guru harus menciptakan suasana yang membuat siswa aktif bertanya dan menemukan gagasan (Asmani, 2014:60).

Pembelajaran dengan strategi PAIKEM dilaksanakan dengan inovatif karena strategi PAIKEM dapat menyeimbangkan fungsi otak kiri dan otak kanan apabila dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran yang berbasis teknologi maju untuk menunjang konsep (Jauhar, 2011:158). Selain pembelajaran yang inovatif, dalam strategi PAIKEM juga terdapat pembelajaran yang kreatif.

Bukan hanya guru tetapi siswa juga dituntut untuk kreatif. Guru bertindak kreatif dalam arti mengembangkan kegiatan pembelajaran yang beragam dan siswa kreatif maksudnya kreatif dalam merancang atau menulis suatu karangan atau karya. Pembelajaran yang dilaksanakan juga menyenangkan karena menggunakan berbagai metode pembelajaran, sehingga motivasi siswa terhadap pembelajaran dapat ditumbuhkan. Pembelajaran yang menyenangkan dapat membuat siswa berani bertanya, mencoba, dan berani mengemukakan pendapat. Selain itu, strategi PAIKEM dapat mengembangkan ruang kelas sebagai lingkungan yang menarik sehingga siswa termotivasi untuk belajar. Berdasarkan analisis permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana di kelas VC, penyebab utamanya adalah kurangnya praktik secara langsung sehingga metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen.

Strategi PAIKEM lebih mengembangkan motivasi belajar siswa, motivasi akan meningkat apabila ditunjang oleh strategi atau pendekatan yang lebih berpusat pada siswa, guru mendorong siswa untuk aktif menemukan dan memecahkan masalahnya sendiri (Jauhar, 2011:157). Dengan demikian, guru mampu mengubah pandangan terhadap suatu pembelajaran yang semula dianggap sulit dimengerti menjadi mudah dipahami. Pembelajaran yang semula membosankan menjadi menarik dan menyenangkan, sehingga motivasi siswa untuk belajar dapat ditingkatkan karena siswa belajar dengan kemauannya sendiri bukan terpaksa.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dilakukan penelitian dengan menerapkan strategi PAIKEM dalam pembelajaran. Adapun judul penelitian yang akan dilaksanakan adalah “Penerapan Strategi PAIKEM untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA Pokok Bahasan Pesawat Sederhana pada Siswa Kelas VC SDN Summersari 03 jember Tahun Pelajaran 2016/2017”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimanakah peningkatan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana melalui penerapan strategi PAIKEM di kelas VC SDN Sumpalsari 03 Jember Tahun Pelajaran 2016/2017?
- 2) Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana melalui penerapan strategi PAIKEM di kelas VC SDN Sumpalsari 03 Jember Tahun Pelajaran 2016/2017?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Untuk mendeskripsikan peningkatan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana melalui penerapan strategi PAIKEM di kelas VC SDN Sumpalsari 03 Jember Tahun Pelajaran 2016/2017.
- 2) Untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana melalui penerapan strategi PAIKEM di kelas VC SDN Sumpalsari 03 Jember Tahun Pelajaran 2016/2017.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak, diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Bagi peneliti, untuk menambah wawasan pengetahuan calon pendidik sebagai bekal untuk terjun dalam mengajar
- 2) Bagi guru, sebagai alternatif memilih pendekatan pembelajaran untuk digunakan dalam mengatasi permasalahan pembelajaran di kelas, baik berupa motivasi belajar siswa maupun untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
- 3) Bagi sekolah, sebagai referensi strategi pembelajaran yang kreatif dan inovatif untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

- 4) Bagi peneliti lain, sebagai bahan masukan dan pertimbangan dalam melaksanakan penelitian selanjutnya.



BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab 2 akan dibahas mengenai tinjauan pustaka mengenai judul penelitian. Adapun tinjauan pustaka tersebut meliputi: (1) pembelajaran IPA di Sekolah Dasar, (2) strategi PAIKEM, (3) alternatif cara penerapan strategi PAIKEM, (4) motivasi belajar, (5) hasil belajar, (6) penelitian yang relevan, (7) kerangka berfikir, (8) hipotesis.

2.1 Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Pembelajaran merupakan suatu tindakan yang dilakukan guru di kelas dan berorientasi pada pengembangan diri peserta didik secara utuh (Depdiknas, 2008:210). Suatu tindakan yang dilakukan oleh guru tersebut merupakan kegiatan yang edukatif. Guru mengembangkan pribadi peserta didik dalam hal pengetahuan, sikap dan keterampilan. Suatu pembelajaran dapat berhasil bergantung pada interaksi antara guru dan siswa. Oleh karena itu, sebelum melaksanakan suatu pembelajaran guru perlu memilih strategi yang sesuai dengan karakteristik siswa.

IPA menurut Susanto (2013:167) adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran untuk mendapatkan suatu kesimpulan. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar seharusnya dilaksanakan dengan penyelidikan sederhana dan bukan hanya hafalan terhadap konsep-konsep IPA. Pernyataan tersebut sejalan dengan tingkat perkembangan kognitif menurut *piaget* yang menyatakan bahwa anak mulai masuk SD usianya antara 6 atau 7 tahun hingga 11 atau 12 tahun termasuk dalam fase operasional konkret, dimana anak telah menunjukkan sikap keingintahuan yang kuat untuk mengenali lingkungan, memiliki dorongan untuk berprestasi, dan belajar dengan bekerja sehingga pembelajaran IPA di Sekolah Dasar hendaknya dilaksanakan dengan memberi kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berfikirnya dengan melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran supaya siswa dapat membangun konsep sendiri.

Adapun tujuan pembelajaran IPA di Sekolah Dasar menurut Depdiknas (2006: 162) adalah sebagai berikut.

- 1) Mengembangkan pengetahuan tentang konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari
- 2) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar
- 3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi
- 4) Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam melestarikan lingkungan alam.

Berdasarkan tujuan pembelajaran tersebut, maka pembelajaran IPA di Sekolah Dasar harus dilaksanakan dengan menekankan pada pengembangan keterampilan proses untuk mendapatkan konsep-konsep IPA yang bermanfaat bagi kehidupan. Keterampilan proses adalah kemampuan untuk memecahkan masalah dengan prosedur yang sistematis melalui metode ilmiah. Metode ilmiah meliputi penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan.

2.2 Strategi PAIKEM

2.2.1 Pengertian Strategi PAIKEM

Strategi menurut Sanjaya (2013:126) adalah perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pendidikan yang telah ditentukan. Ketika merencanakan suatu pembelajaran, seorang guru perlu menyusun langkah-langkah pembelajaran, memanfaatkan sumber dan media pembelajaran agar tujuan pembelajaran yang telah ditentukan dapat tercapai secara efektif dan efisien. Efektif dalam pencapaian tujuan dengan batas waktu yang telah ditentukan dan efisien dalam pencapaian tujuan dengan menggunakan biaya, tenaga, waktu dan usaha dalam jumlah yang sama untuk menghasilkan output (lulusan) yang lebih baik.

PAIKEM merupakan singkatan dari pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan. PAIKEM dulu lebih dikenal dengan istilah PAKEM. Menurut Asmani (2014:61) PAKEM merupakan suatu strategi pembelajaran

untuk mengembangkan sikap, keterampilan, dan pemahaman siswa dengan menekankan pada aktifitas belajar sambil bekerja (*learning by doing*). Dalam PAIKEM, guru lebih banyak menggunakan berbagai sumber belajar dan media pembelajaran agar pembelajaran yang dilaksanakan lebih variatif dan menyenangkan sehingga tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dalam kurikulum tercapai.

Menurut Jauhar (2011:150) PAIKEM adalah proses pembelajaran yang menggunakan berbagai metode dan media pembelajaran serta penataan ruang kelas yang sedemikian rupa untuk menciptakan suasana belajar yang aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Pembelajaran PAIKEM dilaksanakan dalam pembelajaran supaya peserta didik dapat melakukan berbagai kegiatan untuk mengembangkan keterampilan, sikap dan pemahamannya. Berdasarkan pendapat diatas, maka PAIKEM merupakan strategi belajar yang memanfaatkan berbagai metode dan media pembelajaran untuk mengembangkan pemahaman siswa dan menciptakan suasana kelas yang menyenangkan, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif.

2.2.2 Teori-Teori Belajar yang Mendasari PAIKEM

Teori-teori belajar yang mendasari PAIKEM menurut Jauhar (2011:9) adalah sebagai berikut:

a. Teori Behaviorisme

Menurut teori behaviorisme belajar adalah tingkah laku hasil dari pengalaman yang merupakan akibat dari interaksi antara stimulus dan respons (Jauhar, 2011:9). Stimulus adalah apa saja yang diberikan oleh guru pada siswa saat pembelajaran berlangsung sedangkan respond adalah tanggapan siswa terhadap stimulus yang diberikan oleh guru. Menurut teori behaviorisme respond siswa terhadap stimulus yang diberikan guru akan menguat apabila guru memberikan penguatan (*reinforcement*). Tokoh-tokoh ilmuwan dalam teori behaviorisme ini adalah *Thorndike, Ivan Pavlov, Albert Bandura*.

b. Teori Belajar Kognitif

Teori belajar kognitif yang dikemukakan oleh *Jean Piaget*, mengimplikasikan bahwa dalam proses pembelajaran seharusnya memperhatikan perkembangan kognitif individu. Perkembangan kognitif individu menurut piaget (dalam Jauhar. 2011: 13) meliputi tahap sensory motor (usia 0-2 tahun), tahap pra-operasional (usia 2-7 tahun), tahap operasional konkret (usia 7-11 tahun), tahap operasional formal (usia 11 tahun hingga dewasa). Siswa sekolah dasar di Indonesia rata-rata diantara 6-7 hingga 11-12 tahun, sehingga masuk dalam tahap operasional konkret.

Dalam tahap operasional konkrit, anak telah mempunyai penggunaan logika yang telah memadai. Misalnya anak telah dapat mengurutkan objek menurut ukuran, bentuk atau lainnya, anak juga mampu mengidentifikasi serangkaian benda, mulai mempertimbangkan beberapa aspek dari suatu permasalahan untuk memecahkannya, mampu melihat sesuatu dari sudut orang lain, dan sebagainya. Oleh karena itu, teori belajar kognitif mengimplikasikan bahwa dalam pembelajaran guru harus mengajar dengan bahasa yang sesuai dengan cara berpikir anak, membantu siswa untuk dapat berinteraksi dengan lingkungan dengan memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan percobaan, bahan yang dipelajari anak hendaknya dirasa baru bagi anak, memberikan siswa peluang untuk belajar sesuai dengan tahap perkembangannya, dan memberikan peluang untuk berdiskusi dengan teman-temannya.

c. Teori Pengolahan Informasi

Teori pengolahan informasi yang dikemukakan oleh *Robert Gagne* merupakan teori mengenai proses individu dalam menerima, menyerap, dan menggunakan informasi untuk menghadapi permasalahan dalam hidupnya (Jauhar, 2011: 20). Teori ini mengimplikasikan bahwa dalam pembelajaran, agar siswa dapat menerima, menyerap dan menggunakan informasi yang berupa bahan pelajaran diperlukan suatu strategi pembelajaran tertentu untuk mempermudah semua informasi diproses di dalam otak.

d. Teori Belajar Gestalt

Perintis teori Gestalt adalah *Chr. Von Ehrenfels*. Inti dari pandangan Gestalt ini adalah objek atau peristiwa tertentu akan dipandang sebagai suatu keseluruhan yang terorganisasikan (Jauhar, 2011:26). Aplikasi teori Gestalt dalam pembelajaran adalah sebagai berikut.

- 1) Siswa harus mempunyai kemampuan mengenal keterkaitan unsur-unsur dalam suatu obyek.
- 2) Pembelajaran yang dilaksanakan harus bermakna karena semakin jelas makna hubungan suatu unsur maka semakin efektif pula sesuatu yang dipelajari.
- 3) Adanya perilaku yang bertujuan karena pembelajaran akan efektif apabila siswa mengetahui tujuan yang ingin dicapainya.
- 4) Materi yang diajarkan juga harus sesuai dengan situasi dan kondisi lingkungan kehidupan peserta didik.
- 5) Seorang guru harus membantu siswa dalam menguasai prinsip-prinsip pokok dari materi yang dipelajari agar siswa mampu memecahkan masalah dalam situasi lain.

e. Teori Belajar Konstruktivistik

Teori belajar Konstruktivistik memandang subjek aktif menciptakan struktur-struktur kognitif dalam interaksinya dengan lingkungan (Jauhar, 2011: 35). Teori konstruktivistik menuntut agar siswa aktif dalam pembelajaran. Siswa dituntut untuk aktif mengembangkan pengetahuan mereka dan memiliki kemampuan berpikir untuk menyelesaikan setiap persoalan yang dihadapi. Guru hanya sebagai fasilitator dalam pembelajaran.

2.2.3 Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, Menyenangkan

Adapun definisi dari setiap kata dalam PAIKEM (Pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan) adalah sebagai berikut:

a. Pembelajaran Aktif

Kata aktif dalam PAIKEM secara harfiah berasal dari kata *active* yang artinya menurut Hornby (dalam Jauhar, 2011:156) adalah terbiasa melakukan

segala sesuatu dengan menggunakan segala daya dan upaya. Berdasarkan pendapat tersebut pembelajaran yang aktif merupakan pembelajaran yang memerlukan keaktifan semua siswa bukan hanya guru saja. Pembelajaran yang aktif mengandung pengertian aktif baik secara fisik, mental, dan emosional. Dengan kata lain, pembelajaran yang aktif adalah pembelajaran yang lebih memusatkan perhatian pada aktifitas siswa, sedangkan guru mendorong dan memfasilitasi siswa untuk aktif mencari, menemukan dan memecahkan masalahnya sendiri.

Pembelajaran yang aktif juga terlihat pada saat siswa diberi kesempatan untuk bertanya dan mengemukakan gagasannya sendiri. Guru yang aktif adalah guru yang dapat mengajukan pertanyaan dan memberikan umpan balik serta mendiskusikan gagasan yang diungkapkan oleh siswa. Dalam pembelajaran yang aktif, guru tidak mendominasi pembelajaran. Akan tetapi, siswa yang lebih aktif dalam pembelajaran. Pembelajaran yang aktif segala aktivitas atau kegiatannya juga dirancang secara beragam dengan menggunakan berbagai macam metode dan media pembelajaran. Aktivitas dalam pembelajaran yang aktif dirancang sesuai dengan kebutuhan peserta didik supaya bermanfaat untuk mereka baik dimasa sekarang ataupun masa yang akan datang.

Menurut Taslimuharrom (dalam Jauhar. 2011:157), proses belajar dikatakan aktif apabila mengandung sebagai berikut.

a) Komitmen (Keterlekatan pada tugas)

Materi pembelajaran harus bermanfaat bagi peserta didik (*meaningful*), sesuai dengan kebutuhan peserta didik (*relevant*), dan memiliki keterkaitan dengan kepentingan pribadi (*personal*). Pembelajaran yang dilaksanakan baik materi ataupun tugas harus disesuaikan dengan lingkungan peserta didik sehingga peserta didik memiliki rasa kebutuhan untuk mempelajari suatu materi tanpa adanya keterpaksaan.

b) Tanggung jawab

Siswa perlu diberikan wewenang untuk berpikir kritis dalam proses pembelajaran, guru lebih banyak mendengar dan menghormati ide-ide siswa serta memberi peluang kepada siswa untuk mengambil keputusan sendiri

secara bertanggung jawab. Siswa diberi kesempatan untuk melakukan apa yang harus dia lakukan, dan menyelesaikan apa yang harus siswa lakukan. Hal ini perlu dilakukan supaya siswa dapat belajar bertanggung jawab terhadap keputusannya sendiri.

c) Motivasi

Motivasi belajar terdapat dua macam, yaitu motivasi intrinsik dan ekstrinsik. Motivasi instrinsik siswa hendaknya lebih dikembangkan dalam proses belajar. Motivasi instrinsik adalah hal dan keadaan yang berasal dari dalam diri siswa sendiri yang mendorongnya melakukan tindakan belajar. Motivasi belajar siswa akan meningkat apabila pendekatan atau strategi yang digunakan dalam pembelajaran lebih berpusat pada siswa.

b. Pembelajaran Inovatif

McLeod (dalam Jauhar. 2011: 158) mengartikan inovasi sebagai segala metode, bahan, perangkat, media dan sebagainya dipandang inovatif apabila hal tersebut belum dilaksanakan oleh seorang guru meskipun semua itu bukan barang baru oleh guru. Media pembelajaran yang saat ini dianggap inovatif salah satunya adalah media pembelajaran yang menggunakan teknologi maju seperti audio visual (multimedia) dan *microsoft power point*. Penggunaan media pembelajaran yang bersifat multimedia diharapkan dapat menampung beragam karakteristik belajar siswa.

Setiap siswa memiliki karakteristik belajar yang berbeda-beda. Terdapat beberapa siswa yang lebih mudah menerima materi hanya dengan mendengarkan guru saja (auditori). Adapula sebagian siswa yang lebih mudah menyerap materi dengan melihat (visual) atau bahkan adapula yang lebih mudah menyerap pengetahuan yang disampaikan guru ketika melakukan praktik (kinestetik). Pembelajaran yang inovatif diharapkan dapat membantu menampung berbagai karakteristik belajar siswa sehingga siswa lebih mudah menyerap pengetahuan dan tujuan pembelajaran tercapai.

Selain media pembelajaran, strategi atau metode pembelajaran juga harus inovatif, artinya strategi pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru belum pernah dilakukan oleh guru. Terdapat banyak macam strategi pembelajaran yang sesuai

dengan karakteristik belajar siswa. Hal yang harus dilaksanakan oleh guru adalah menerapkan strategi pembelajaran dengan gaya baru dan memodifikasi pembelajaran yang konvensional sesuai dengan keadaan dan lingkungan siswa. Sehingga materi yang dipelajari siswa dekat dengan lingkungan siswa. Dengan pembelajaran yang inovatif, siswa nantinya diharapkan dapat mencari sendiri sumber-sumber belajar lainnya dan tidak hanya bergantung pada guru tetapi sumber belajar lain seperti halnya internet, koran, majalah ataupun buku lainnya.

c. Pembelajaran Kreatif

Kata kreatif dalam PAIKEM yang berarti menggunakan hasil kreasi yang berbeda dengan sebelumnya (baru). Pembelajaran yang kreatif menuntut seorang guru untuk menciptakan kegiatan belajar yang beragam sehingga memenuhi berbagai tingkat kemampuan dan gaya belajar siswa (Jauhar. 2011:162). Selain kegiatan belajar yang beragam, pembelajaran yang kreatif juga perlu ditunjang dengan alat bantu atau media pembelajaran meskipun sederhana. Media pembelajaran ini nantinya akan membantu mempermudah siswa dalam memahami materi yang dijelaskan oleh guru. Pembuatan media pembelajaran juga membutuhkan kreatifitas guru sehingga media pembelajaran yang digunakan dapat menunjang pembelajaran yang kreatif.

Pembelajaran yang kreatif menurut Asmani (2014:88) adalah proses pembelajaran yang dirancang oleh guru untuk mendorong peserta didik melakukan kegiatan yang kreatif. Salah satu kegiatan kreatif yang dapat dilakukan oleh siswa adalah menghasilkan suatu karya yang berguna bagi dirinya sendiri ataupun untuk orang lain. Bentuk kegiatan kreatif siswa dapat dilakukan dengan merancang atau membuat sesuatu serta menulis ataupun membuat suatu karangan. Selain itu, siswa yang kreatif juga dapat mencari cara menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan guru. Dalam pembelajaran yang kreatif dibutuhkan seorang guru yang kreatif pula, dengan adanya dorongan dari guru yang kreatif inilah akan muncul siswa-siswi yang kreatif pula.

d. Pembelajaran Efektif

Pembelajaran yang efektif menurut Jauhar (2011:163) adalah pembelajaran yang dapat mencapai sasaran atau kompetensi yang telah ditetapkan.

Pembelajaran yang efektif menuntut adanya kesanggupan guru untuk mengarahkan pembelajaran yang dapat memberi pengalaman yang bermakna baik untuk siswa ataupun guru itu sendiri. Pembelajaran dikatakan efektif bukan hanya sekedar belajar yang menyenangkan saja tetapi dalam jangka panjang, siswa juga diharapkan dapat belajar sendiri tanpa harus ada keterpaksaan. Selain itu, pembelajaran yang efektif ditandai oleh adanya perhatian siswa yang besar terhadap tugas-tugas belajarnya. Pembelajaran tidak dapat dikatakan efektif apabila pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru harus mengesampingkan kompetensi yang harus dikuasai siswa.

e. Pembelajaran Menyenangkan

Pembelajaran menyenangkan adalah membuat suasana proses pembelajaran menjadi menyenangkan, sehingga siswa dapat memusatkan perhatiannya pada belajar serta waktu curah anak terhadap belajar juga tinggi (Asmani. 2014: 60). Pembelajaran yang menyenangkan disini tidak hanya sekedar banyak bermain dan mengesampingkan aspek lainnya seperti pembelajaran efektif, akan tetapi pembelajaran yang menyenangkan seharusnya menciptakan suasana yang membuat siswa belajar dengan nyaman seperti penataan ruang kelas yang bersih dan rapi, suasana kelas yang santai tanpa harus tegang. Pembelajaran yang menyenangkan seharusnya mampu membuat siswa berani untuk berpendapat tanpa takut untuk diejek, ditertawakan oleh teman atau disalahkan oleh guru.

2.2.4 Hal-Hal yang Perlu Diperhatikan dalam Pelaksanaan PAIKEM

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan strategi PAIKEM. Berikut ini hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan PAIKEM menurut Jauhar (2011: 152).

- 1) Guru harus memahami sifat yang dimiliki peserta didik
- 2) Guru juga harus memahami perkembangan kecerdasan peserta didik
- 3) Guru harus mengenal peserta didik secara perseorangan
- 4) Guru harus memanfaatkan perilaku peserta didik dalam pengorganisasian belajar

- 5) Guru harus mengembangkan kemampuan berfikir kritis dan kreatif siswa dalam pembelajaran
- 6) Guru harus memperhatikan penataan ruang kelas yang menarik sebagai lingkungan belajar siswa
- 7) Guru harus memanfaatkan lingkungan fisik, sosial dan budaya sebagai sumber belajar
- 8) Guru harus memberikan umpan balik yang baik
- 9) Guru harus dapat membedakan antara aktif fisik dengan aktif mental

2.2.5 Kelebihan dan Kelemahan PAIKEM

a. Kelebihan Strategi PAIKEM

Adapun kelebihan strategi PAIKEM adalah sebagai berikut.

- 1) Menghasilkan lulusan yang sesuai dengan tujuan kompetensi yang telah ditetapkan dalam kurikulum
- 2) Pengetahuan tidak dibangun oleh guru melainkan dibangun sendiri oleh siswa
- 3) Lingkungan belajar strategi PAIKEM nyaman dan mendorong siswa untuk belajar secara menyenangkan
- 4) Menumbuhkan dan mengembangkan kreatifitas anak
- 5) Strategi PAIKEM menggunakan penilaian autentik sehingga guru dapat membuktikan secara tepat tujuan pembelajaran yang dikuasai dan dicapai oleh peserta didik

b. Kelemahan Strategi PAIKEM

Strategi PAIKEM juga memiliki kelemahan. Kelemahan strategi PAIKEM menurut Asmani (2014: 120) adalah sebagai berikut.

- 1) Menuntut seorang guru untuk aktif dan kreatif dalam mengembangkan ilmu dan wawasannya sehingga dapat mampu memotivasi siswa untuk belajar
- 2) Mengharuskan seorang guru untuk aktif dalam merancang media pembelajaran alternatif yang sederhana namun tetap sesuai dengan materi yang dipelajari

3) Penggunaan perangkat multimedia akan menjadi kendala bagi guru yang tidak memiliki kemampuan dalam manajemen dan menguasai hal-hal yang harus ada untuk melakukan pembelajaran PAIKEM.

Hal yang paling mendasar untuk mengatasi kelemahan PAIKEM adalah mengubah pandangan guru bahwa pembelajaran tidak hanya dilaksanakan untuk menguasai materi secara verbal saja, akan tetapi membutuhkan kreativitas yang tinggi untuk mempermudah siswa dalam belajar. Misalnya karena terkendala dengan penggunaan media pembelajaran karena kurangnya sarana dan prasarana yang ada disekolah, maka guru yang kreatif akan memanfaatkan lingkungan sekitar siswa sebagai bahan dan media pembelajaran.

2.3 Alternatif Penerapan Strategi PAIKEM

Adapun alternatif dalam penerapan strategi PAIKEM menurut Jauhar (2011:169-170) adalah sebagai berikut.

Tabel 2.1 Alternatif Penerapan Strategi PAIKEM

Kemampuan guru	Kegiatan pembelajaran
Merancang kegiatan pembelajaran yang mendorong siswa berperan aktif	Guru melaksanakan berbagai kegiatan pembelajaran, contoh: <ul style="list-style-type: none"> • percobaan • diskusi • pemecahan masalah • mencari informasi dari berbagai sumber • menulis karangan atau laporan • berkunjung keluar kelas
Guru menggunakan berbagai alat bantu, media dan sumber belajar.	Sesuai dengan mata pelajaran dan materi, guru menggunakan: <ul style="list-style-type: none"> • alat bantu yang dibuat sendiri atau yang telah tersedia di sekolah • gambar • studi kasus • nara sumber • lingkungan fisik, sosial dan budaya
Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilannya	Kegiatan siswa dalam pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> • melakukan pengamatan, percobaan atau wawancara • mengumpulkan data dan mengolahnya • menarik kesimpulan

Kemampuan guru	Kegiatan pembelajaran
	<ul style="list-style-type: none"> • memecahkan masalah • menulis laporan
Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mengungkapkan gagasannya	Kesempatan yang diberikan guru kepada siswa dapat melalui : <ul style="list-style-type: none"> • diskusi • pertanyaan terbuka • hasil karya pemikiran siswa
Guru menyesuaikan bahan dan kegiatan belajar dengan kemampuan siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Pengorganisasian siswa sesuai kemampuannya • Bahan pelajaran disesuaikan dengan kemampuan kelompok • Pemberian tugas perbaikan dan pengayaan
Guru mengaitkan kegiatan pembelajaran dengan pengamalan siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menceritakan pengalamannya sendiri • Siswa menerapkan materi yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari
Guru menilai kemajuan belajar siswa secara terus-menerus	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memantau aktifitas belajar siswa • Guru memberikan umpan balik

2.4 Motivasi Belajar

2.4.1 Pengertian Motivasi

Menurut Mc. Donald (dalam Djamarah, 2011:148) Motivasi adalah perubahan energi dalam diri seorang individu yang ditandai dengan munculnya rasa atau “*feeling*” dan respon terhadap tujuan. Perubahan dalam diri seseorang itu merupakan suatu tindakan nyata dalam bentuk fisik untuk mencapai tujuan yang menyangkut soal kebutuhan hidupnya. Menurut Sardiman (2016:75) motivasi dapat dikatakan sebagai usaha untuk menyediakan kondisi tertentu dengan sedemikian rupa sehingga seseorang mau berusaha untuk melakukan sesuatu atau meniadakan perasaan tidak suka. Berdasarkan kedua pendapat diatas, maka motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang diwujudkan dalam suatu tindakan fisik untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu sehingga tujuan yang diinginkan dapat tercapai.

Motivasi belajar adalah daya penggerak dari dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar sehingga tujuan yang dikehendaki dapat tercapai. Misalnya terdapat siswa yang tidak tertarik mengikuti pelajaran IPA karena

dianggap sulit dan tidak tertarik pada materi yang disampaikan, maka siswa tersebut tidak akan menyimak dan melaksanakan materi yang disampaikan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga hasil belajarnya juga rendah. Namun berbeda dengan siswa yang memiliki motivasi yang kuat dalam diri siswa untuk mengikuti pelajaran, mereka akan berusaha menyimak dan mempraktikkannya dalam kehidupan sehari-hari sehingga hasil belajarnya juga tinggi, dengan kata lain hasil belajar akan optimal bila ada motivasi yang tepat. Rendahnya motivasi belajar siswa tidak hanya berasal dari dalam diri siswa, akan tetapi juga dari pembelajaran yang dilaksanakan di kelas masih belum membangkitkan semangat siswa untuk belajar. Oleh karena itu, guru berperan penting dalam menciptakan suasana belajar yang mampu mendorong siswa untuk belajar tanpa keterpaksaan sehingga siswa merasa ada kebutuhan dan keinginan untuk melakukan kegiatan belajar.

Menurut Maslow (dalam Djamarah, 2011:149) tingkah laku manusia dibangkitkan oleh kebutuhan-kebutuhan tertentu seperti rasa aman, fisiologis, rasa cinta, penghargaan, aktualisasi diri, mengetahui dan mengerti, serta kebutuhan estetik. Oleh sebab itu, segala aktivitas atau benda akan membangkitkan minat seseorang apabila seseorang tersebut merasa ada hubungannya dengan kebutuhan sendiri. Sama halnya dengan siswa, pada proses pembelajaran penciptaan kondisi yang mampu membuat siswa melakukan aktivitas belajar tanpa adanya keterpaksaan merupakan hal yang penting. Peran guru dalam hal ini adalah menamkan rasa adanya kebutuhan terhadap belajar sehingga siswa termotivasi untuk melakukan kegiatan belajar dengan baik.

Motivasi individu yang berkaitan dengan kebutuhan akan senantiasa berubah-ubah sesuai dengan keinginan dan perhatian manusia, sehingga menyebabkan munculnya teori motivasi. Adapun teori motivasi yang berhubungan dengan kebutuhan manusia adalah kebutuhan fisiologis seperti rasa lapar dan haus, kebutuhan akan keamanan seperti bebas dari rasa takut, kebutuhan akan cinta dan kasih yang diterima dalam masyarakat dan golongan, kebutuhan untuk mewujudkan diri sendiri seperti mengembangkan bakat dalam bidang tertentu (Sardiman, 2016:80-81). Berdasarkan teori-teori tersebut maka seorang guru harus menanamkan motivasi kepada siswa harus berdasarkan pada motif

yang baik. Motif yang tidak baik seperti menanamkan rasa takut, terpaksa, atau sekedar simbolis akan menghasilkan motivasi yang tidak bertahan lama. Penanaman motivasi melalui motif yang baik akan menghasilkan motivasi yang lebih tahan lama karena siswa merasa ada kebutuhan untuk melaksanakan aktifitas belajar.

2.4.2 Fungsi Motivasi

Adapun fungsi motivasi menurut Sardiman (2016:85) adalah sebagai berikut.

- a) Motivasi seseorang untuk berbuat atau penggerak dari setiap kegiatan yang dikerjakan
- b) Motivasi menentukan arah dan perbuatan yang harus dikerjakan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.
- c) Motivasi menentukan apa yang harus dikerjakan agar agar sesuai untuk mencapai tujuan. Misalnya, seorang siswa akan mengikuti ulangan harian dan berharap mendapatkan nilai yang baik, maka siswa tersebut akan berusaha belajar dan tidak menghabiskan waktunya untuk bermain atau menonton televisi sampai berjam-jam karena tidak sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

2.4.3 Macam-macam Motivasi

Macam-macam motivasi menurut Djamarah (2011:149) dibagi menjadi dua sudut pandang yaitu motivasi instrinsik dan motivasi eksterinsik.

a) Motivasi Instrinsik

Motivasi instrinsik adalah dorongan untuk melakukan sesuatu yang ada dalam setiap diri individu. Misalnya, seorang anak rajin belajar karena benar-benar ingin mendapatkan pengetahuan atau keterampilan yang terkandung dalam bahan pelajaran, bukan karena ingin mendapatkan nilai yang tinggi atau pujian dan hadiah. Anak yang memiliki motivasi instrinsik mempunyai pemikiran bahwa semua mata pelajaran yang dipelajari sekarang akan dibutuhkan baik dimasa sekarang ataupun masa yang akan datang. Motivasi instrinsik muncul dari

kesadaran diri sendiri dan tujuan yang esensial, bukan hanya sekadar simbol atau seremonial.

b) Motivasi Ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik adalah dorongan-dorongan untuk melakukan suatu tindakan yang datangnya dari luar diri individu. Motivasi ekstrinsik muncul apabila anak didik ingin mencapai tujuan yang terletak di luar hal yang dipelajarannya. Misalnya untuk mendapatkan hadiah, angka tinggi, gelar, dan sebagainya. Motivasi ekstrinsik diperlukan dalam dunia pendidikan agar anak mau belajar. Motivasi ekstrinsik diperlukan karena komponen-komponen dalam proses pembelajaran ada yang kurang menarik bagi siswa sehingga diperlukan motivasi ekstrinsik.

Adapun bentuk-bentuk untuk menumbuhkan motivasi di sekolah menurut Djamarah (2011:158) adalah sebagai berikut:

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1) Memberi angka | 7) Pujian |
| 2) Hadiah | 8) Hukuman |
| 3) Saingan/kompeteisi | 9) Hasrat untuk belajar |
| 4) <i>Ego-involvement</i> | 10) Minat |
| 5) Memberi ulangan | 11) Tujuan yang diakui |
| 6) Mengetahui hasil | |

2.4.4 Indikator Motivasi Belajar

Keberhasilan proses pembelajaran dapat dilihat dari motivasi belajar yang ditunjukkan oleh para siswa saat kegiatan belajar mengajar. Adapun indikator yang menunjukkan motivasi belajar siswa menurut Sudjana (2011:61) adalah sebagai berikut.

1. Minat dan perhatian siswa dalam pembelajaran

Minat adalah rasa lebih suka dan ketertarikan pada suatu hal baik aktivitas ataupun benda tanpa ada yang menyuruh (Djaali, 2013:121). Minat ditunjukkan dengan siswa lebih menyukai suatu hal daripada hal lainnya. Minat tidak dibawa sejak lahir melainkan diperoleh kemudian. Adapun menurut Naim (2016:110) siswa yang memiliki minat dan perhatian terhadap pembelajaran dapat diamati

dengan menggunakan angket. Adapun aspek-aspek yang terdapat dalam angket tersebut meliputi:

- a) mendengarkan penjelasan oleh guru
- b) memperhatikan dengan sungguh-sungguh
- c) mencatat bagian-bagian yang penting ketika proses pembelajaran
- d) tidak sering meninggalkan kelas saat jam pembelajaran dimulai.

Aspek-aspek tersebut merupakan beberapa contoh yang ada menunjukkan minat siswa terhadap pembelajaran. Siswa dikatakan minat terhadap pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru apabila siswa tersebut menyimak dengan sungguh-sungguh apa yang dijelaskan oleh guru, segala hal yang dijelaskan guru akan dirasa penting bagi siswa sehingga siswa menulis apa yang didengar dan dilihatnya. Ketika pembelajaran sedang berlangsung terkadang beberapa siswa keluar masuk kelas ijin untuk ke kamar mandi padahal siswa tersebut hanya berpura-pura ke kamar mandi karena tidak berminat terhadap pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru. Kejadian seperti ini tentu ada penyebabnya baik dari diri siswa sendiri ataupun lingkungannya. Namun, berbeda dengan siswa yang berminat dalam pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru. Siswa tidak akan berpura-pura keluar masuk untuk ijin ke kamar mandi karena ia merasa ada kebutuhan dan ketertarikan dengan materi yang dijelaskan oleh guru.

2. Semangat siswa untuk melaksanakan tugas-tugas belajarnya

Semangat siswa untuk melaksanakan tugas-tugas belajarnya akan berpengaruh terhadap keberhasilan suatu pembelajaran. Keberhasilan suatu pembelajaran akan menentukan keberhasilan pencapaian tujuan yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, siswa harus semangat dalam melaksanakan tugas-tugas belajarnya untuk membangun motivasi. Adapun menurut Naim (2016:110) siswa yang memiliki semangat dalam pembelajaran dapat diamati dengan menggunakan angket. Adapun aspek-aspek yang terdapat dalam angket tersebut meliputi:

- a) bertanya pada guru atau teman jika ada materi yang tidak dimengerti
- b) bertanya pada guru atau teman apabila tidak memahami tugas yang diberikan oleh guru

- c) berusaha menyelesaikan tugas dari guru
- d) langsung mengerjakan tugas.

Siswa yang semangat dalam belajarnya tentu akan melakukan kegiatan-kegiatan yang telah disebutkan diatas. Bertanya pada guru ataupun pada teman tentang materi dan tugas yang tidak dimengerti, serta berusaha menyelesaikan tugas dari guru tanpa putus asa merupakan usaha siswa agar dirinya menguasai apa yang telah guru sampaikan. Perilaku-perilaku tersebut hanya dimiliki oleh siswa yang semangat dalam mengerjakan tugas-tugas belajarnya.

3. Tanggung jawab siswa dalam mengerjakan tugas-tugas belajarnya

Indikator motivasi yang ketiga adalah tanggung jawab siswa dalam melaksanakan tugas-tugas belajarnya. Menurut Naim (2016:110) siswa yang memiliki tanggung jawab dalam pembelajaran dapat diamati dengan menggunakan angket. Adapun aspek-aspek yang terdapat dalam angket tersebut meliputi:

- a) tidak mencontek pekerjaan teman
- b) mengerjakan tugas tepat waktu
- c) tekun mengerjakan tugas
- d) tidak bermain sendiri dengan teman saat mengerjakan tugas.

Berdasarkan aspek-aspek tersebut dapat diketahui bahwa menyadari atas apa yang dilakukan dan bersedia menjalaninya dengan lapang dada inilah yang disebut dengan tanggung jawab. Siswa mengerti dan paham atas apa yang harus ia kerjakan dan tidak boleh ia lakukan merupakan wujud tanggung jawab siswa dalam belajar. Tanggung jawab siswa dapat diwujudkan dengan tidak mencontek, mengerjakan tugas dengan tepat waktu, tidak bermain-main dengan teman.

4. Reaksi yang ditunjukkan siswa terhadap stimulus yang diberikan guru

Reaksi yang ditunjukkan siswa terhadap stimulus yang diberikan guru terjadi dalam proses belajar mengajar (pembelajaran). Proses belajar mengajar merupakan proses interaksi antara dua unsur manusiawi, yaitu siswa sebagai pihak yang belajar dan guru sebagai pihak yang mengajar (Sardiman, 2016:14). Reaksi siswa terhadap stimulus yang diberikan guru dapat berupa meningkatnya perhatian siswa pada materi yang dijelaskan guru dalam pembelajaran karena guru

memberikan umpan balik. Menurut Naim (2016:110) reaksi yang ditunjukkan siswa terhadap stimulus yang diberikan oleh guru dapat dilihat dari aspek-aspek berikut.

- a) Mendengarkan pertanyaan dari guru
- b) Memperhatikan pertanyaan dari guru
- c) Langsung menjawab pertanyaan dari guru
- d) Keseriusan siswa dalam menjawab pertanyaan dari guru.

Berdasarkan aspek-aspek tersebut dapat diketahui bahwa reaksi siswa dalam pembelajaran dapat ditingkatkan dengan berbagai cara. Salah satunya adalah penggunaan media pembelajaran yang menarik, pemberian umpan balik, pemberian penghargaan kepada siswa, dan penerapan strategi pembelajaran yang menarik sehingga reaksi siswa dalam pembelajaran dapat ditingkatkan. Apabila reaksi siswa dalam belajar bagus maka motivasi belajar siswa akan meningkat, begitu pula dengan hasil belajar siswa juga akan meningkat.

5. Rasa senang dan puas dalam mengerjakan tugas yang diberikan

Perasaan didefinisikan sebagai gejala psikis yang bersifat subyektif (perorangan) yang berhubungan dengan gejala-gejala mengenal, dan dialami dalam kualitas senang atau tidak senang dalam berbagai taraf (Suryabrata, 2002:66). Perasaan yang dibutuhkan dalam motivasi belajar adalah perasaan senang dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru secara suka rela. Menurut Naim (2016:110-111) rasa senang siswa terhadap tugas-tugas yang diberikan guru ditunjukkan dengan cara-cara berikut.

- a) Aktif terhadap tugas yang diberikan guru
- b) Mengerjakan tugas bersama secara kelompok
- c) Berpartisipasi dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru
- d) Mengerjakan tugas sesuai dengan aturan yang diberikan oleh guru

Berdasarkan aspek-aspek tersebut dapat diketahui bahwa rasa senang dan puas siswa dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru, lebih menekankan pada keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar dengan kemauan siswa sendiri. Guru harus mendorong siswa untuk aktif dalam pembelajaran

dengan menyediakan lingkungan belajar yang mampu membuat siswa aktif dalam belajar baik mandiri ataupun secara berkelompok.

2.5 Hasil Belajar

Hasil belajar menurut Purwanto (2014:44) terdiri dari dua kata yaitu “hasil” dan “belajar”. Hasil merujuk pada suatu pemerolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas dan proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Sedangkan belajar adalah proses dari dalam diri individu yang berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan perilaku. Jadi hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan individu berubah dalam sikap dan tingkah lakunya setelah melalui proses belajar. Perubahan tersebut diperoleh melalui usaha dan menetap dalam kurun waktu yang lama.

Hasil belajar digunakan sebagai tolok ukur untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang telah diajarkan oleh guru. Untuk mengaktualisasikan hasil belajar memerlukan alat evaluasi yang baik. Hasil belajar yang diukur dengan alat evaluasi tersebut merefleksikan atau menggambarkan tujuan pengajaran yang telah ditetapkan dalam kurikulum, apakah proses pembelajaran telah berlangsung secara efektif untuk memperoleh hasil belajar. Adapun tujuan pengajaran yang dimaksud meliputi ranah kognitif, afekti dan psikomotor.

Hasil belajar kognitif adalah perubahan perilaku yang terjadi dalam kawasan kognisi yang meliputi kegiatan penerimaan stimulus eksternal, penyimpanan, pengolahan dalam otak menjadi informasi hingga pemanggilan kembali informasi ketika diperlukan dalam memecahkan masalah (Purwanto, 2014:50). Hasil belajar kognitif berdasarkan taksonomi bloom dalam Bektiarso (2015:130) meliputi mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), menciptakan (C6).

Kemampuan mengingat atau menghafal menurut Purwanto (2014:50) merupakan kemampuan kognitif yang paling rendah, digunakan untuk memanggil kembali fakta yang tersimpan dalam otak untuk merespon suatu masalah. Kemampuan memahami adalah kemampuan untuk melihat hubungan fakta

dengan fakta lainnya. Misalnya proses terjadinya angin laut dan angin darat. Kemampuan menerapkan kemampuan untuk memecahkan masalah dengan menggunakan aturan, hukum, teori, rumus dan sebagainya. Kemampuan menganalisa adalah kemampuan memahami sesuatu dengan cara menguraikannya ke dalam unsur-unsur. Kemampuan mengevaluasi adalah kemampuan membuat penilaian serta mengambil keputusan. Sedangkan kemampuan menciptakan berasal dari kata mencipta yang artinya memusatkan pikiran untuk mengadakan sesuatu yaitu sebuah karya.

2.6 Penelitian yang Relevan

Maulana (2008) menunjukkan bahwa penerapan strategi PAKEM dengan metode diskusi dan media kartu kerja dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Adanya peningkatan motivasi belajar siswa yang ditunjukkan dengan peningkatan keaktifan siswa saat mengikuti pembelajaran sebesar 30,3%, adanya peningkatan kreatifitas siswa sebesar 36,4% dan efektivitas dalam penggunaan waktu, adanya peningkatan hasil belajar siswa sebelum melaksanakan tindakan dengan sesudah melaksanakan tindakan 54,5%.

Purwandari, dkk (2013) membuktikan bahwa pendekatan PAIKEM berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar IPA siswa antara kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran yang menggunakan pendekatan PAIKEM dengan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji-t, dengan t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($t_{hitung}=3,95 > t_{tabel}=2,02$).

Ilmi (2013) menyatakan bahwa strategi PAIKEM yang dibantu dengan media pembelajaran nyata dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil analisis data observasi aktivitas belajar siswa, pada siklus I presentase aktivitas belajar siswa sebesar 67,77% dan pada siklus II meningkat menjadi 80,83%. Hasil belajar pada siklus I rata-rata kelas sebesar 76,66. Pada siklus II menjadi 89,4.

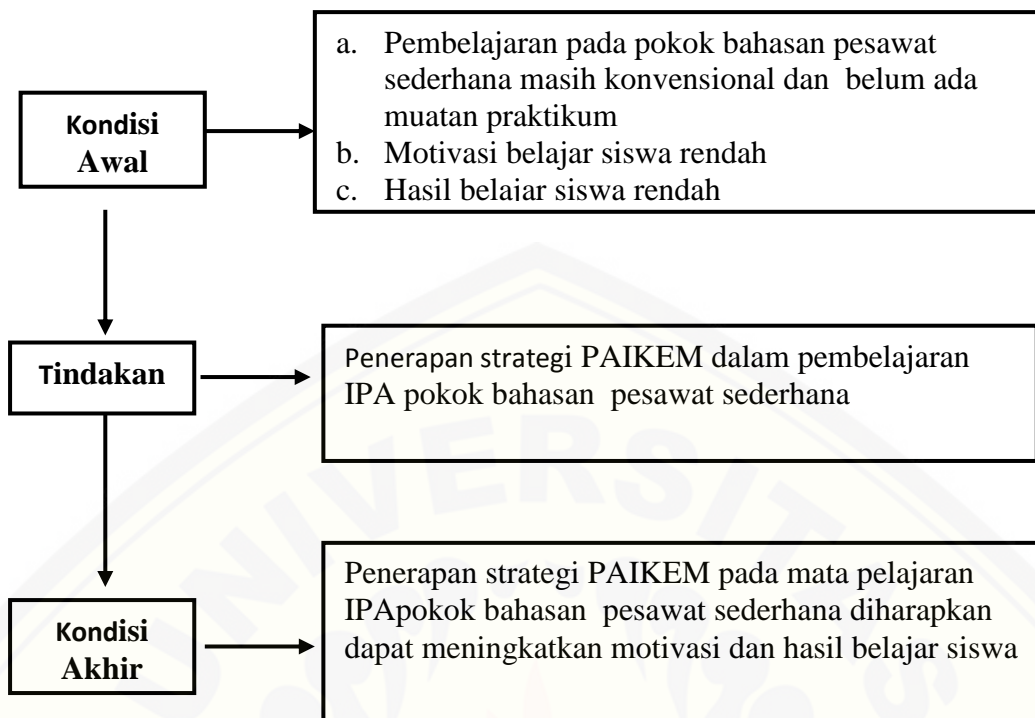
Rahmawati, dkk (2014) mengatakan bahwa penerapan model pembelajaran PAIKEM dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Presentase hasil belajar siswa pada siklus I 69,61% dan 92,31% pada siklus II. Sedangkan rata-rata aktivitas siswa pada siklus I adalah 68,42% dan 90,79% pada siklus II. Selain itu aktivitas guru juga meningkat, guru membangun motivasi siswa untuk berani dalam mengemukakan gagasannya, guru lebih meningkatkan pemantauan kegiatan belajar, memberi penguatan dan mengajukan pertanyaan tanpa membuat siswa takut.

Ayuningtyas (2016) menyatakan bahwa penerapan strategi PAKEM dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPA pada kelas I SDN Kebon Gedang 2 Bandung. Peningkatan motivasi belajar pada siklus I sebesar 70% dan siklus II sebesar 91%. Nilai rata-rata yang didapat mengalami peningkatan dari siklus I sebesar 68 dan pada siklus II sebesar 78.

Terdapat persamaan dan perbedaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian ini. Persamaannya adalah sama-sama melakukan penelitian dengan menerapkan PAIKEM. Perbedaannya terletak pada subjek penelitian, mata pelajaran, serta pokok bahasan yang diteliti. Berdasarkan uraian tersebut, terdapat hubungan antara penelitian-penelitian terdahulu terkait strategi PAIKEM dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, penerapan strategi PAIKEM dalam penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

2.7 Kerangka Berpikir

Penerapan strategi PAIKEM dalam pembelajaran IPA diharapkan dapat melibatkan peserta didik secara langsung dalam pembelajaran sehingga materi yang mereka pelajari menjadi bermakna sehingga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Penelitian ini dibagi menjadi 2 siklus. Siklus 1 merupakan implementasi dari strategi PAIKEM. Siklus 2 merupakan perbaikan dari kekurangan-kekurangan yang ada pada siklus 1. Adapun kerangka berfikir yang akan digunakan dalam melaksanakan penelitian ini digambarkan pada gambar berikut:



Gambar 2.1 Kerangka berpikir

Bagan kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut. Pada kondisi awal pembelajaran pada pokok bahasan “Pesawat sederhana” masih bersifat konvensional, salah satu penyebabnya adalah kurangnya praktik dalam pembelajaran, sehingga motivasi belajar siswa rendah dan hasil belajarnya juga rendah. Berdasarkan kondisi tersebut, maka dilakukan suatu tindakan dengan menerapkan strategi PAIKEM pada mata pelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana.

Pada siklus I guru menerapkan strategi PAIKEM dengan menggunakan metode eksperimen yang akan membuat pembelajaran dalam kelas menjadi aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Pembelajaran dalam PAIKEM diarahkan agar siswa mempunyai keberanian diri dalam mengemukakan gagasannya dan memiliki motivasi dalam belajar sehingga hasil belajarnya juga meningkat. Pada siklus II dilakukan perbaikan dengan berdasarkan kekurangan-kekurangan yang ada pada siklus I.

2.8 Hipotesis

- 1) Jika diterapkan strategi PAIKEM, maka motivasi belajar siswa kelas VC SDN Sumbersari 03 Jember tahun pelajaran 2016/2017 dalam pembelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana akan meningkat
- 2) Jika diterapkan strategi PAIKEM, maka hasil belajar siswa kelas VC SDN Sumbersari 03 Jember tahun pelajaran 2016/2017 dalam pembelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana akan meningkat.



BAB 3. METODE PENELITIAN

Bab 3 akan diuraikan tentang: (1) subjek, tempat, dan waktu penelitian; (2) definisi operasional; (3) jenis dan desain penelitian; (4) data dan sumber data (5) metode pengumpulan data; (6) analisis data.

3.1 Subjek, Tempat dan Waktu Penelian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VC SDN Sumbersari 03 Jember semester genap tahun pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 31 siswa, terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. SDN Sumbersari 03 terletak di Jalan Bengawan Solo No.17 Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember Provinsi Jawa Timur. Waktu penelitian ini direncanakan pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017.

3.2 Definisi Operasional

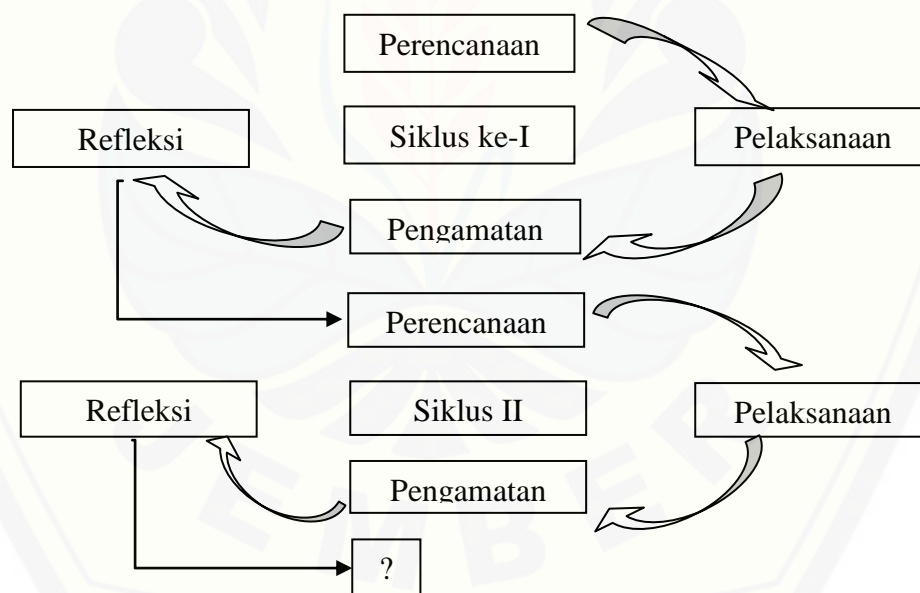
Definisi operasional diperlukan untuk menghindari terjadinya perbedaan penafsiran istilah yang terdapat dalam penelitian ini. Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Strategi PAIKEM adalah rangkaian kegiatan yang dirancang oleh guru untuk mengembangkan pemahaman siswa dengan melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran, penggunaan media yang inovatif, mengembangkan kegiatan pembelajaran yang beragam dan mencapai kompetensi yang telah ditetapkan, serta menciptakan suasana kelas yang menyenangkan.
- b. Motivasi belajar adalah daya penggerak siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran dengan menunjukkan minat dan perhatian dalam pembelajaran, semangat melaksanakan tugas-tugas belajarnya, tanggung jawab dalam mengerjakan tugas, reaksi terhadap stimulus yang diberikan guru, serta rasa senang dan puas dalam mengerjakan tugas.
- c. Hasil belajar adalah skor tes hasil belajar ranah kognitif yang menunjukkan tingkat keberhasilan yang diperoleh siswa kelas VC SDN Sumbersari 03 setelah diterapkannya strategi PAIKEM pada mata pelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana.

3.3 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang dilakukan guru untuk memperbaiki mutu praktik pembelajaran dikelasnya (Suhardjono, 2015:124). Dalam penelitian tindakan kelas, guru merancang suatu kegiatan yang lebih dari biasanya. Tindakan guru dilakukan secara alami untuk memecahkan permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran. Penelitian ini terdiri dari dua siklus. Setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan atau tindakan, observasi dan refleksi. Bila siklus pertama berhasil maka dilakukan siklus kedua sebagai pemantapan. Apabila siklus pertama tidak berhasil maka siklus kedua dijadikan sebagai perbaikan siklus pertama. Apabila siklus kedua belum berhasil maka dilanjutkan siklus ketiga atau selanjutnya.

Secara garis besar desain penelitian dalam penelitian ini dapat dilihat dalam bentuk diagram berikut.



Gambar 3.1 Siklus Penelitian Tindakan (Arikunto, 2015:42)

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari tindakan pendahuluan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi.

3.3.1 Tindakan Pendahuluan

Tindakan pendahuluan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Melakukan observasi untuk melihat kegiatan pembelajaran siswa kelas VC SDN Sumbersari 03 Jember
- b. Melaksanakan wawancara dengan guru mata pelajaran IPA kelas V SDN Sumbersari 03 Jember
- c. Meminta daftar nama dan daftar nilai ulangan mata pelajaran IPA siswa kelas VC
- d. Menentukan jadwal penelitian.

3.3.2 Siklus I

Siklus I dalam penelitian ini akan dilaksanakan selama tiga pertemuan. Adapun tahap-tahap dalam siklus I adalah sebagai berikut.

a. Perencanaan

- 1) Menyusun pedoman observasi, tes, angket dan wawancara.
- 2) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) mata pelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana dengan menerapkan strategi PAIKEM
- 3) Menyusun lembar kerja kelompok
- 4) Membuat soal tes dan kunci jawaban
- 5) Menyiapkan media pembelajaran
- 6) Menyiapkan pembagian kelompok, siswa akan dibentuk menjadi 6 kelompok yang terdiri dari 5-6 siswa secara heterogen.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan tindakan pada siklus I akan dilaksanakan selama dua pertemuan. Setiap pertemuan dilaksanakan selama 2 x 35 menit (2 jam pelajaran). Berikut rencana pelaksanaan tindakan pada siklus I.

- 1) Pertemuan pertama akan dilaksanakan proses pembelajaran dengan strategi PAIKEM dengan menggunakan metode eksperimen, langkah-langkah pembelajarannya adalah sebagai berikut: guru menunjukkan media percobaan penguungkit jenis I, II, dan jenis III untuk memancing keingintahuan siswa, kemudian guru membimbing siswa untuk membuat hipotesis dan melakukan percobaan secara berkelompok, setelah itu siswa mempresentasikan dan menyimpulkan hasil percobaannya.

2) Pada pertemuan kedua akan dilaksanakan pembelajaran IPA dengan strategi PAIKEM dan metode yang digunakan adalah metode eksperimen. Pada awal pembelajaran guru menunjukkan media yang akan dipakai untuk percobaan bidang miring guna memancing rasa ingin tahu siswa. Setelah itu, guru membimbing siswa untuk membuat hipotesis dan melakukan percobaan secara berkelompok, siswa mempresentasikan dan menyimpulkan hasil pekerjaannya. Pada akhir pembelajaran guru memberikan tes kepada siswa.

c. Observasi

Observasi dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Observasi dilaksanakan oleh tiga teman sejawat. Observer akan mengamati motivasi belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan strategi PAIKEM. Setiap observer akan mengobservasi masing-masing dua kelompok.

d. Refleksi

Refleksi dilaksanakan sebagai evaluasi kegiatan pembelajaran pada siklus I. Kegiatan refleksi dilaksanakan dengan menganalisis hasil tes belajar siswa, observasi, dan angket pada siklus I setelah menerapkan strategi PAIKEM. Refleksi dilaksanakan untuk mengetahui kelemahan yang ada pada siklus I sehingga kelemahan tersebut dapat diperbaiki pada siklus II.

3.3.3 Siklus II

a. Perencanaan

- 1) Menyusun pedoman observasi, tes, angket dan wawancara.
- 2) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) mata pelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana dengan menerapkan strategi PAIKEM
- 3) Menyusun lembar kerja kelompok
- 4) Membuat soal tes dan kunci jawaban
- 5) Menyiapkan media pembelajaran
- 6) Menyiapkan pembagian kelompok, siswa akan dibentuk menjadi 6 kelompok yang terdiri dari 5-6 siswa secara heterogen

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan tindakan pada siklus II tidak jauh berbeda dengan siklus I. Siklus II akan dilaksanakan selama dua pertemuan. Setiap pertemuan

dilaksanakan selama 2 x 35 menit (2 jam pelajaran). Berikut rencana pelaksanaan tindakan pada siklus II:

- 1) Pertemuan pertama akan dilaksanakan proses pembelajaran IPA dengan menerapkan strategi PAIKEM dan metode yang digunakan adalah metode eksperimen, langkah-langkah pembelajarannya adalah sebagai berikut: guru menunjukkan media yang akan dipakai dalam percobaan katrol untuk memancing keingintahuan siswa, kemudian guru membimbing siswa untuk membuat hipotesis dan melakukan percobaan secara berkelompok, setelah itu siswa mempresentasikan dan menyimpulkan hasil percobaannya.
- 2) Pada pertemuan kedua akan dilaksanakan pembelajaran IPA dengan menerapkan strategi PAIKEM dan metode eksperimen. pada awal pembelajaran guru menunjukkan media yang akan dipakai untuk percobaan roda berporos guna memancing rasa ingin tahu siswa, kemudian guru membimbing siswa untuk membuat hipotesis dan melakukan percobaan secara berkelompok. Setelah itu, siswa mempresentasikan dan menyimpulkan hasil pekerjaannya. Pada akhir pembelajaran akan dilaksanakan tes hasil belajar untuk mengetahui kemampuan siswa setelah diterapkannya strategi PAIKEM.

c. Observasi

Kegiatan observasi dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Observasi dilaksanakan oleh tiga teman sejawat. Observer akan mengamati motivasi belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan strategi PAIKEM. Setiap observer akan mengobservasi masing-masing dua kelompok.

d. Refleksi

Refleksi dilakukan berdasarkan analisis data sebagai evaluasi pelaksanaan siklus II. Berdasarkan kegiatan refleksi maka dapat diketahui seberapa besar peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana.

3.4 Data dan Sumber Data

Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil observasi terhadap motivasi belajar siswa, hasil analisis angket, hasil wawancara, dan tes hasil belajar. Sumber

data dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas VC SDN Sumbersari 03 Jember Tahun Pelajaran 2016/2017.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Teknik pemerolehan data dalam penelitian ini dilaksanakan dengan teknik tes dan non tes. Teknik tes alat pemerolehan datanya berupa tes hasil belajar siswa. Teknik non tes dalam penelitian ini, alat pemerolehan datanya berupa wawancara, observasi, angket, dan dokumentasi.

3.5.1 Metode Tes

Tes hasil belajar disusun untuk mengetahui tingkat ketercapaian siswa setelah mempelajari materi tertentu (Masyud, 2014:215). Tes hasil belajar dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur pengetahuan siswa tentang pokok bahasan pesawat sederhana. Bentuk tes hasil belajar yang digunakan yaitu tes objektif berupa pilihan ganda sebanyak 20 soal dan subyektif berupa uraian sebanyak 5 soal yang akan diberikan pada akhir siklus.

3.5.2 Metode Wawancara

Teknik wawancara dalam penelitian ini dilaksanakan dengan bebas terpimpin. Pewawancara membawa pedoman wawancara dan mengembangkan pertanyaan saat wawancara berlangsung. Narasumber dalam penelitian ini adalah siswa kelas VC dan guru kelas VC SDN Sumbersari 03 Jember. Wawancara terhadap siswa kelas VC dan guru kelas VC dilaksanakan sebelum dilaksanakannya tindakan. Wawancara dengan siswa kelas VC dilaksanakan untuk mengetahui gambaran pembelajaran IPA yang dilaksanakan oleh guru. Wawancara dengan guru kelas VC dilaksanakan untuk mengetahui karakteristik siswa, metode dan strategi pembelajaran yang sering digunakan, serta data-data lainnya yang dibutuhkan dalam penelitian.

3.5.3 Observasi

Observasi dalam penelitian ini dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan yaitu siklus I dan siklus II. Observasi dilaksanakan dengan

panduan yang telah disiapkan (observasi sistematis). Observasi digunakan untuk mengukur motivasi siswa dalam pembelajaran IPA dan mengobservasi kegiatan guru dalam mengimplementasikan strategi PAIKEM. Observer dalam penelitian ini dilaksanakan oleh enam orang teman sejawat. Observer akan mengobservasi motivasi belajar siswa selama pembelajaran dengan menerapkan strategi PAIKEM dan mengobservasi kegiatan guru. Setiap observer akan mengawasi masing-masing satu kelompok.

3.5.4 Angket

Angket merupakan alat pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi pertanyaan tertulis kepada narasumber untuk dijawab (Masyud, 2014:218). Angket digunakan untuk mengetahui motivasi belajar siswa selama diterapkannya strategi PAIKEM. Responden untuk pengisian angket dalam penelitian ini dilakukan oleh siswa kelas VC dengan bimbingan peneliti.

3.5.5 Dokumentasi

Pada penelitian ini, data yang akan diperoleh melalui metode dokumentasi adalah daftar nama siswa dan nilai ulangan harian.

3.6 Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Analisis data deskriptif kualitatif memberikan gambaran mutu dari hasil tindakan yang dilakukan. Analisis deskriptif kualitatif dilakukan bukan sekedar menunjukkan angka tetapi angka tersebut juga menunjukkan makna dari hasil tindakan yang dilakukan (Masyud, 2014:287). Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a) Motivasi belajar siswa

Indikator motivasi belajar siswa dalam pembelajaran IPA pada pokok bahasan pesawat sederhana yang akan diobservasi adalah sebagai berikut:

- 1) Minat dan perhatian siswa dalam pembelajaran
- 2) Semangat siswa untuk melaksanakan tugas-tugas belajarnya
- 3) Tanggung jawab siswa dalam mengerjakan tugas-tugas belajarnya

- 4) Reaksi yang ditunjukkan siswa terhadap stimulus yang diberikan guru
- 5) Rasa senang dan puas dalam mengerjakan tugas yang diberikan.

Menurut Masyud (2014:207) skor motivasi belajar siswa dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$Mtv = \frac{\sum st}{\sum sm} \times 100$$

Keterangan rumus:

Mtv : motivasi belajar siswa

$\sum st$: jumlah skor tercapai

$\sum sm$: skor maksimal

Modifikasi dari Masyud (2014:299) skor motivasi belajar yang diperoleh siswa akan dikriteriakan berdasarkan tabel berikut:

Tabel 3.1 Kriteria motivasi belajar siswa

Kriteria Motivasi Belajar	Rentangan Skor
Sangat Tinggi	$90 \leq Mtv \leq 100$
Tinggi	$70 \leq Mtv < 90$
Cukup	$40 \leq Mtv < 70$
Rendah	$20 \leq Mtv < 40$
Sangat Rendah	$0 \leq Mtv < 20$

b) Hasil belajar siswa

Menurut Masyud (2014:284) hasil belajar siswa secara individual dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Pi = \frac{\sum srt}{\sum si} \times 100$$

Keterangan Rumus:

Pi : rata-rata hasil belajar individual

Srt : skor riil tercapai

Si : skor maksimal yang dicapai individu

Hasil belajar siswa secara klasikal dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$Pk = \frac{\sum srtk}{\sum sik} \times 100$$

Keterangan Rumus :

Pk : rata-rata hasil belajari kelas

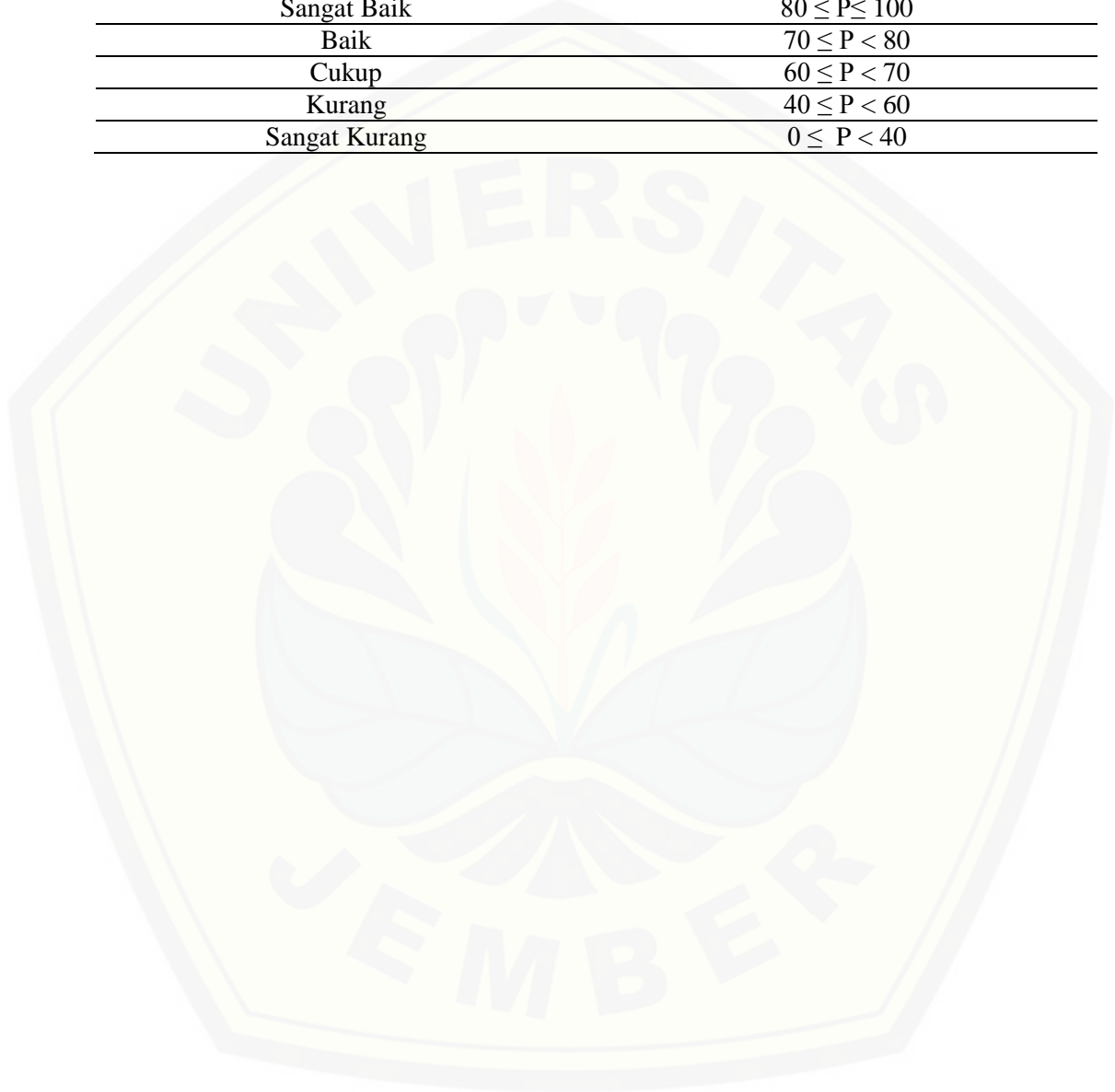
Srtk : skor riil tercapai kelas

Sik : skor maksimal seluruh siswa di kelas

Modifikasi dari Masyud (2014:295) skor hasil belajar yang telah diperoleh siswa akan dikriteriakan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.2 Tabel kriteria hasil belajar siswa

Kriteria Hasil Belajar	Rentangan Skor
Sangat Baik	$80 \leq P \leq 100$
Baik	$70 \leq P < 80$
Cukup	$60 \leq P < 70$
Kurang	$40 \leq P < 60$
Sangat Kurang	$0 \leq P < 40$



BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Penerapan strategi PAIKEM dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas VC pada pembelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana di SDN Sumpalsari 03 Jember. Skor motivasi belajar siswa secara klasikal pada siklus I sebesar 77,1 dan 78,1 pada siklus II.
- 2) Penerapan strategi PAIKEM dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VC pada pembelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana di SDN Sumpalsari 03 Jember. Indikator peningkatan skor hasil belajar siswa secara klasikal pada siklus I sebesar 70,3 dan mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 82,13.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan, maka saran yang dapat dikemukakan adalah sebagai berikut.

- a) Bagi peneliti, saat melakukan penelitian dengan menerapkan strategi PAIKEM, aspek pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan harus seimbang.
- b) Bagi guru, pembelajaran IPA dengan menerapkan strategi PAIKEM dapat dijadikan sebagai alternatif untuk mengatasi permasalahan dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.
- c) Bagi sekolah, penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi strategi pembelajaran yang kreatif dan inovatif untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.
- d) Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat dikembangkan untuk mencari pengaruh strategi PAIKEM terhadap motivasi dan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., Suhardjono, dan Supardi. 2015. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Asmani. 2014. *7 Tips Aplikasi PAKEM*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Ayunintyas, W. 2016. *Penggunaan Strategi PAIKEM untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas I Pada Mata Pelajaran IPA SD*. <http://repository.unpas.ac.id/11555/2/6.%20ABSTRAK.pdf>. [Diakses tanggal 14 Desember 2016].
- Bektiarso, S. 2015. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta : laskbang PREESSindo.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. *Kurikulum Tingkat Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Djaali. 2013. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Djamarah, S. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Ilmi, F. 2013. Penerapan Strategi PAIKEM dengan Media Nyata untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Kelas II SDN Sumber Sari 03 Jember. Tidak dipublikasikan. *Skripsi*. Jember: Universitas Jember.
- Jauhar, M. 2011. *Implementasi PAIKEM dari Behavioristik Sampai Konstruktivistik Sebuah Pengembangan Pembelajaran Berbasis CTL (Contextual Teaching & Learning)*. Jakarta: Prestasi Pustaka Raya.
- Maulana. 2008. *Penerapan PAKEM dengan Metode Diskusi Presentasi Menggunakan Media Kartu Kerja (Card Work) Pada Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas VI B Di SD Negeri Banjararum 01 Singosari*. <http://library.um.ac.id/ptk/index.php?mod=detail&id=35088>. [Diakses tanggal 14 Desember 2016].
- Masyud, S. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jember: Lembaga Pengembangan Manajemen dan Profesi Kependidikan (LPMK).
- Naim, J. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan Media Kotak Kartu Misteri (Kokami) untuk meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Perubahan Lingkungan dan Pengaruhnya terhadap Lingkungan Kelas IV

di SDN Sumbersari 02 Tahun Ajaran 2015/2016. Tidak Dipublikasikan. *Skripsi*. Jember : Universitas Jember.

Purwandari, N.Y.P., Arcana, I N., dan Riastini, P.N. 2013. *Pengaruh Pendekatan PAIKEM Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa kelas V SD Negeri Lelateng*. <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=105362&val=1342>. [Diakses tanggal 14 Desember 2016].

Purwanto. 2008. *Evaluasi Hasil Belajar*. Surakarta: Pustaka Pelajar.

Rahmawati, Mestawati, dan Lilis. 2014. Penerapan Model Pembelajaran PAIKEM untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Di Kelas V SDN 3 Tompoh. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*. 5 (10): 234-249.

Sanjaya, W. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.

Sardiman. 2016. *Interaksi & motivasi belajar mengajar*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

Sudjana, N. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Suryabrata, S. 2002. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

Susanto. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta : Putra Utama.

Wisudawati, A.S., dan Sulistyowati, E. 2014. *Metodologi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara

Lampiran A. Matrik Penelitian

MATRIK PENELITIAN

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Penerapan Strategi PAIKEM untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA Pokok Bahasan Pesawat Sederhana Pada Siswa Kelas VC SDN Sumbersari 03 Jember	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimanakah peningkatan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana melalui penerapan strategi PAIKEM di kelas VC SDN Sumbersari 03 Jember? 2. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana melalui penerapan strategi PAIKEM di kelas VC SDN Sumbersari 03 Jember? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Strategi PAIKEM 2. Motivasi belajar siswa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Strategi PAIKEM <ol style="list-style-type: none"> a. Pembelajaran aktif b. Pembelajaran inovatif c. Pembelajaran kreatif d. Pembelajaran efektif e. Pembelajaran menyenangkan 2. Motivasi siswa dalam pembelajaran menurut Sudjana (2011:61) <ol style="list-style-type: none"> a. Minat dan perhatian siswa terhadap pembelajaran b. Semangat siswa untuk melaksanakan tugas-tugas belajarnya c. Tanggung jawab siswa dalam mengerjakan tugas d. Reaksi yang ditunjukkan siswa terhadap stimulus 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek penelitian : Siswa kelas VC SDN Sumbersari 03 2. Informan : <ol style="list-style-type: none"> a. Siswa kelas VC SDN Sumbersari 03 b. Guru mata pelajaran IPA Kelas VC SDN Sumbersari 03 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rancangan penelitian: Penelitian Tindakan Kelas (PTK) 2. Metode pengumpulan data: <ol style="list-style-type: none"> a. Wawancara b. Observasi c. Dokumentasi d. Tes e. Angket

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
			yang diberikan guru e. Rasa senang dalam mengerjakan tugas yang diberikan		
	3. Hasil belajar siswa	3. Hasil belajar siswa yang meliputi ranah kognitif		3. Kepustakaan	<p>3. Analisis data deskriptif kualitatif</p> <p>a. Motivasi belajar siswa: $Mtv = \frac{\sum st}{\sum sm} \times 100$ Keterangan : Mtv= Motivasi $\sum st$ = Jumlah skor tercapai $\sum sm$= Jumlah skor maksimal.</p> <p>b. Hasil belajar siswa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hasil belajar individu: $Pi = \frac{\sum srt}{\sum si} \times 100$ Keterangan : Pi = rata-rata prestasi individual Srt = skor riil tercapai Si = skor ideal yang dapat dicapai oleh individu

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
				4. Dokumen : a. Daftar nama siswa kelas VC SDN Sumbersari 03 b. Daftar nilai mata pelajaran IPA siswa kelas VC SDN Sumbersari 03	<ul style="list-style-type: none"> Hasil belajar klasikal $Pi = \frac{\sum srtk}{\sum sik} \times 100$ Keterangan : <i>Pi</i> = rata-rata prestasi kelas/ kelompok <i>Srtk</i> = skor riil tercapai kelas <i>Sik</i> = skor ideal yang dapat dicapai seluruh siswa dalam kelas.

*Lampiran B. Pedoman Pengumpulan Data***PEDOMAN PENGUMPULAN DATA****B.1 Pedoman Meode Tes**

No.	Data yang Akan Diperoleh	Sumber Data
1.	Hasil belajar IPA pokok bahasan pesawat sederhana	Peneliti

B.2 Pedoman Metode Wawancara

No.	Data yang Diperoleh	Sumber Data
1.	Strategi yang sering digunakan dalam pembelajaran IPA	Guru kelas VC SDN Sumpersari 03 Jember
2.	Motivasi belajar siswa selama pembelajaran IPA	Guru kelas VC SDN Sumpersari 03 Jember
3.	Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA	Guru kelas VC SDN Sumpersari 03 Jember
4.	Masalah-masalah yang timbul dalam pembelajaran IPA	Siswa kelas VC SDN Sumpersari 03 Jember tahun ajaran 2016/2017

B.3 Pedoman Observasi

No.	Data yang Diperoleh	Sumber Data
1.	Motivasi siswa selama proses pembelajaran dengan menerapkan strategi PAIKEM pada pembelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana	Siswa

B.4 Pedoman Angket

No.	Data yang Diperoleh	Sumber Data
1.	Motivasi belajar siswa setelah diterapkan strategi PAIKEM	Siswa kelas VC SDN Sumpersari 03 Jember tahun pelajaran 2016/2017

B.5 Pedoman Dokumentasi

No.	Data yang Diperoleh	Sumber Data
1.	Daftar nilai ulangan harian IPA kelas VC SDN Sumpersari 03 Jember	Dokumen guru kelas VC
2.	Daftar nama siswa kelas VC SDN Sumpersari 03 Jember	Dokumen

*Lampiran C. Pedoman Wawancara***PEDOMAN WAWANCARA****C.1 Pedoman Wawancara Guru Sebelum Tindakan**

Tujuan : untuk mengetahui informasi tentang strategi pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru, hasil belajar siswa, serta permasalahan dalam pembelajaran IPA

Responden : Guru kelas VC SDN Sumbersari 03 Jember

Nama Guru :

No.	Pertanyaan	Jawaban Guru
1.	Metode apa aja yang biasanya ibu gunakan dalam pembelajaran IPA?	
2.	Apakah siswa merasa senang dan antusias dalam mengikuti pembelajaran IPA?	
3.	Bagaimakah ketuntasan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA?	
4.	Kendala apa saja yang biasanya terjadi dalam pembelajaran IPA?	

Jember,

Pewawancara

(Siti Zubaidah)

C.2 Pedoman Wawancara Siswa Sebelum Tindakan

Tujuan : untuk mengetahui kesulitan belajar IPA sebelum dilaksanakan penelitian dengan menerapkan strategi PAIKEM

Responden : Siswa kelas VC SDN Sumbersari 03

Nama Siswa :

No.	Pertanyaan	Jawaban Siswa
1.	Apakah kamu menyukai pelajaran IPA?	
2.	Bagaimana pendapatmu tentang pelajaran IPA?	
3.	Apa yang kamu lakukan pada saat pelajaran IPA?	

Jember,

Pewawancara

(Siti Zubaidah)

*Lampiran D. Hasil Wawancara***LEMBAR HASIL WAWANCARA****D.1 Hasil Wawancara Guru Sebelum Tindakan**

Tujuan : untuk mengetahui informasi tentang strategi pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru, hasil belajar siswa, serta permasalahan dalam pembelajaran IPA

Responden : Guru kelas VC SDN Sumpalsari 03 Jember

Nama Guru : Dini Hidayanti, S.Pd

No.	Pertanyaan	Jawaban Guru
1.	Metode apa aja yang biasanya ibu gunakan dalam pembelajaran IPA?	Metode yang saya gunakan tergantung pada materi yang akan saya ajarkan. Biasanya diskusi, ceramah, penugasan.
2.	Apakah siswa merasa senang dan antusias dalam mengikuti pembelajaran IPA?	Hanya beberapa siswa saja yang antusias dalam pembelajaran. Siswa tidak gaduh namun pasif dalam pembelajaran, siswa yang sering bertanya pada guru juga siswa-siswa tertentu saja, sedangkan siswa lainnya jarang bertanya.
3.	Bagaimanakah ketuntasan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA?	Masih banyak siswa yang belum tuntas dalam pelajaran IPA.
4.	Kendala apa saja yang biasanya terjadi dalam pembelajaran IPA?	Siswa terkadang sulit untuk memahami konsep yang telah diajarkan

Jember,

Pewawancara

(Siti Zubaidah)

D.2 Hasil Wawancara Siswa Sebelum Tindakan

Tujuan : untuk mengetahui kesulitan belajar IPA sebelum dilaksanakan penelitian dengan menerapkan strategi PAIKEM

Responden : Siswa kelas VC SDN Sumbersari 03

Nama Siswa : Muhammad Rizal Arrosyid

No.	Pertanyaan	Jawaban Siswa
1.	Apakah kamu menyukai pelajaran IPA?	Iya saya suka pelajaran IPA
2.	Bagaimana pendapatmu tentang pelajaran IPA?	Saya suka pelajaran IPA karena jika saya tidak paham, bu guru akan menjelaskan lagi
3.	Apa yang kamu lakukan pada saat pelajaran IPA?	Mendengarkan guru dan mengerjakan tugas dari guru

Jember,
Pewawancara

(Siti Zubaidah)

*Lampiran E. Pedoman Pengisian Angket Motivasi Belajar Siswa***E.1 ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA SIKLUS I**

Mata pelajaran : IPA
 Pokok Bahasan : Pesawat Sederhana
 Kelas / Semester : VC/ II
 Sekolah : SDN Sumpersari 03
 Nama :

Petunjuk

1. Angket ini terdiri dari 20 pertanyaan.
2. Berikanlah pendapatmu mengenai pembelajaran IPA yang telah kamu ikuti selama ini.
3. Berilah tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu.
4. Jawablah dengan jujur dan sebenar-benarnya. Perlu diingat tidak ada jawaban yang salah karena ini adalah pendapat , dan setiap orang bebas memberikan pendapat.
5. Keterangan pilihan jawaban:
 SS = Sangat Setuju
 S = Setuju
 TS = Tidak Setuju
 STS= Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya menyimak penjelasan materi pesawat sederhana yang disampaikan oleh guru				
2.	Saya memperhatikan pendapat yang disampaikan teman dengan sungguh-sungguh				
3.	Saya mencatat bagian-bagian penting yang disampaikan oleh guru maupun teman di buku catatan				
4.	Setiap pelajaran IPA saya selalu keluar masuk kelas berpura-pura ijin ke toilet				

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
5.	Saya akan bertanya pada guru jika ada materi yang tidak dimengerti				
6.	Saya berdiskusi dengan teman untuk menjawab permasalahan yang diberikan oleh berkaitan dengan materi pesawat sederhana				
7.	Jika ada soal IPA yang sulit, saya tidak akan mudah menyerah dan berusaha menyelesaikannya				
8.	Saya akan mengerjakan latihan soal IPA bila sudah mendekati batas pengumpulan				
9.	Pada saat ulangan IPA, saya akan lebih yakin dengan jawaban saya sendiri daripada teman				
10.	Saya membantu untuk menemukan konsep berdasarkan diskusi bersama kelompok				
11.	Sesulit apapun soal-soal IPA yang diberikan saya akan mengerjakan sampai selesai				
12.	Saya berusaha menyerahkan tugas IPA yang diberikan dengan tepat waktu				
13.	Saya senang melakukan diskusi secara berkelompok				
14.	Saya ikut bekerjasama dengan kelompok dalam melakukan kegiatan diskusi				
15.	Saya selalu mengerjakan tugas-tugas dari guru sesuai dengan aturan pengerjaan				
16.	Saya senang jika guru meminta untuk memperbaiki tugas IPA hingga sempurna				
17.	Saya takut jika guru mulai memberikan pertanyaan dan permasalahan berkaitan dengan materi pesawat sederhana pada saat pembelajaran				
18.	Saya bergurau ketika guru sedang memberi pertanyaan				
19.	Saya langsung menjawab pertanyaan dari guru dengan senang hati				
20.	Saya tidak sungguh-sungguh ketika menjawab pertanyaan guru berkaitan dengan permasalahan pada materi pesawat sederhana				

E.2 ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA SIKLUS II

Mata pelajaran : IPA
 Pokok Bahasan : Pesawat Sederhana
 Kelas / Semester : VC/ II
 Sekolah : SDN Sumpersari 03
 Nama :

Petunjuk

1. Angket ini terdiri dari 20 pertanyaan.
2. Berikanlah pendapatmu mengenai pembelajaran IPA yang telah kamu ikuti selama ini.
3. Berilah tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu.
4. Jawablah dengan jujur dan sebenar-benarnya. Perlu diingat tidak ada jawaban yang salah karena ini adalah pendapat, dan setiap orang bebas memberikan pendapat.
5. Keterangan pilihan jawaban:
 SS = Sangat Setuju
 S = Setuju
 TS = Tidak Setuju
 STS = Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1.	Setiap pelajaran IPA saya selalu keluar masuk kelas berpura-pura ijin ke toilet				
2.	Saya mencatat bagian-bagian penting yang disampaikan oleh guru maupun teman di buku catatan				
3.	Saya memperhatikan pendapat yang disampaikan teman dengan sungguh-sungguh				
4.	Saya menyimak penjelasan materi pesawat sederhana yang disampaikan oleh guru				
5.	Saya akan bertanya pada guru jika ada materi yang tidak dimengerti				

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
6.	Saya akan mengerjakan latihan soal IPA bila sudah mendekati batas pengumpulan				
7.	Jika ada soal IPA yang sulit, saya tidak akan mudah menyerah dan berusaha menyelesaikannya				
8.	Saya berdiskusi dengan teman untuk menjawab permasalahan yang diberikan oleh berkaitan dengan materi pesawat sederhana				
9.	Saya membantu untuk menemukan konsep berdasarkan diskusi bersama kelompok				
10.	Pada saat ulangan IPA, saya akan lebih yakin dengan jawaban saya sendiri daripada teman				
11.	Saya berusaha menyerahkan tugas IPA yang diberikan dengan tepat waktu				
12.	Sesulit apapun soal-soal IPA yang diberikan saya akan mengerjakan sampai selesai				
13.	Saya senang melakukan diskusi secara berkelompok				
14.	Saya selalu mengerjakan tugas-tugas dari guru sesuai dengan aturan pengerjaan				
15.	Saya ikut bekerjasama dengan kelompok dalam melakukan kegiatan diskusi				
16.	Saya senang jika guru meminta untuk memperbaiki tugas IPA hingga sempurna				
17.	Saya tidak sungguh-sungguh ketika menjawab pertanyaan guru berkaitan dengan permasalahan pada materi pesawat sederhana				
18.	Saya takut jika guru mulai memberikan pertanyaan dan permasalahan berkaitan dengan materi pesawat sederhana pada saat pembelajaran				
19.	Saya bergurau ketika guru sedang memberi pertanyaan				
20.	Saya langsung menjawab pertanyaan dari guru dengan senang hati				

Kriteria penilaian:**A. Pernyataan positif**

- 1) Bila siswa menjawab sangat setuju (SS), maka skor yang diperoleh adalah 4
- 2) Bila siswa menjawab setuju (S), maka skor yang diperoleh adalah 3
- 3) Bila siswa menjawab tidak setuju (TS), maka skor yang diperoleh adalah 2
- 4) Bila siswa menjawab sangat tidak setuju (STS), maka skor yang diperoleh adalah 1.

B. Pernyataan negatif :

- 1) Bila siswa menjawab sangat setuju (SS), maka skor yang diperoleh adalah 1
- 2) Bila siswa menjawab setuju (S), maka skor yang diperoleh adalah 2
- 3) Bila siswa menjawab tidak setuju (TS), maka skor yang diperoleh adalah 3
- 4) Bila siswa menjawab sangat tidak setuju (STS), maka skor yang diperoleh adalah 4.

*Lampiran F. Daftar Nama Siswa***DAFTAR NAMA SISWA KELAS VC SDN SUMBERSARI 03****TAHUN AJARAN 206/2017**

No.	Nama Siswa	Jenis Kelamin
1.	Ahmad Nouval Romadhon	L
2.	Alfian Aditya Pratama	L
3.	Andini Febriani Putri	P
4.	Azzahra Putri L.	P
5.	Bima Alfian Dwi W.	L
6.	Dhaniel Bagas Dewantoro	L
7.	Dimas Putra Samtoko	L
8.	Dina Hani Safrina	P
9.	Dwiki Okta Ramadhani	P
10.	Erik Susanto	L
11.	Fauziah Aulia Putri A.	P
12.	Khiara Kasih Halena	P
13.	Lintang Novryansyah W.	L
14.	Magda Fairuzzahra	P
15.	Mareta Firdaus N.	P
16.	Moch. Rendi Aril Bahtiyar	L
17.	Moch. Rizal Arrosyid	L
18.	Muhammad Sufyan Nahari	L
19.	Nakhla Ilafi	L
20.	Nanda Raffel Muhammad	L
21.	Qinanti Putri Citra Mega	P
22.	Rahmad Haqiqi	L
23.	Ravi Eka Priyasetia	L
24.	Resti Shellina	P
25.	Rizki Maulana Ramadhani	L
26.	Sa'adatul Munawaroh	P
27.	Salwa Hanin Rahmani	P
28.	Saphira Anjani Y.	P
29.	Saras Dwi Jayanti	P
30.	Siti Vanelsa Chusnul H.	P
31.	Tegar Dwi Yanuar Putra	L
Jumlah Siswa Laki-Laki		16
Jumlah Siswa Perempuan		15

Lampiran G. Silabus Pembelajaran

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SDN Sumbersari 03

Mata pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)

Kelas / Semester : VC/ Genap

Standar Kompetensi : 5. memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya

Kompetensi Dasar	Materi pokok	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Jenis	Bentuk Instrumen		
5.2 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat	Pesawat sederhana	1. Menjelaskan pengertian pesawat sederhana 2. Menjelaskan berbagai jenis pesawat sederhana 3. Mengidentifikasi kegiatan yang menggunakan pesawat sederhana 4. Menjelaskan kelebihan dan kelemahan menggunakan pesawat sederhana 5. Mempraktekkan cara menggunakan	1. Guru meminta salah satu siswa untuk mendemonstrasikan kegiatan yang menggunakan pesawat sederhana dengan memotong kertas secara langsung dengan tangan dan menggunakan gunting 2. Guru memancing keingintahuan siswa dengan mengajukan pertanyaan kepada	- Tes tulis	- Tes objektif dan subjektif	6 x 35 menit	Sumber : - Buku IPA kelas V Sekolah Dasar Media: - Contoh gambar berbagai macam pesawat sederhana - Media nyata berupa katrol,

Kompetensi Dasar	Materi pokok	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Jenis	Bentuk Instrumen		
		pesawat sederhana	<p>siswa tentang bagaimana cara yang lebih rapi untuk memotong kertas dan membimbing siswa untuk menjawab pertanyaan</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Siswa membentuk kelompok yang beranggotakan 5 orang 4. Siswa mendapatkan Lembar Kerja Kelompok (LKK) 5. Siswa melakukan percobaan secara berkelompok 6. Siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya 7. Siswa menyimpulkan hasil percobaan 				bidang miring, pengungkit, roda berporos

Lampiran H. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

H.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SDN Sumpersari 03
Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)
Kelas/Semester : Vc/Genap
Alokasi Waktu : 4 x 35 menit (2 x pertemuan)

A. Standar Kompetensi

5. memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya

B. Kompetensi Dasar

- 5.2 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat

C. Indikator

1. Menjelaskan pengertian pesawat sederhana
2. Menjelaskan berbagai jenis pesawat sederhana (tuas dan bidang miring)
3. Mengidentifikasi kegiatan yang menggunakan tuas dan bidang miring
4. Menjelaskan kelebihan dan kelemahan penggunaan pesawat sederhana
5. Mempraktekkan cara menggunakan tuas dan bidang miring

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian pesawat sederhana tanpa melihat buku
2. Siswa dapat mengidentifikasi berbagai jenis pesawat sederhana yaitu tuas dan bidang miring dengan benar

3. Siswa dapat mengidentifikasi kegiatan yang menggunakan tuas dan bidang miring dengan baik
4. Siswa dapat menjelaskan kelebihan dan kelemahan penggunaan pesawat sederhana
5. Siswa dapat mempraktekkan cara menggunakan tuas dan bidang miring dengan baik dan benar

E. Materi Pokok

Tuas dan bidang miring

F. Strategi dan Metode Pembelajaran

Strategi pembelajaran : PAIKEM

Metode pembelajaran : Eksperimen, tanya jawab, demonstrasi

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan 1

Tahap Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Inovatif	Sebelum Pembelajaran 1. Mengatur pola bangku berkelompok	Sebelum Pembelajaran 1. Membantu guru mengatur pola bangku	15 Menit
	Aktif	Pendahuluan 1. Guru mengucapkan salam 2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa 3. Guru menanyakan kabar siswa 4. Guru mengecek kehadiran siswa 5. Guru melakukan Apersepsi 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Pendahuluan 1. Siswa menjawab salam 2. Salah satu siswa memimpin doa 3. Siswa menjawab pertanyaan tentang kabar dari guru 4. Siswa mendengarkan pengecekan kehadiran oleh guru 5. Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru dalam proses apersepsi 6. Siswa memahami

Tahap Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
		tujuan pembelajaran yang akan dicapai	
	Inti	Inti	50 Menit
Aktif	7. Guru meminta salah satu siswa untuk membuka tutup kaleng dengan tangan dan menggunakan sendok	7. Salah satu siswa membuka dengan tangan dan dengan sendok	
	8. Guru memancing keingintahuan siswa dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa tentang bagaimana cara yang lebih mudah untuk membuka tutup kaleng dan membimbing siswa untuk menjawab pertanyaan	8. Siswa menjawab pertanyaan guru	
	9. Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok yang beranggotakan 5 orang	9. Siswa membentuk kelompok yang beranggotakan 5 orang	
	10. Guru membagikan Lembar Kerja Kelompok (LKK) dan alat-alat percobaan	10. Siswa mendapatkan Lembar Kerja Kelompok (LKK)	
Efektif	11. Guru menyampaikan tata cara mengerjakan melakukan percobaan	11. Siswa menyimak penjelasan yang disampaikan guru	
	12. Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan informasi dan melakukan percobaan tuas	12. Siswa mengumpulkan informasi dan melakukan percobaan tentang tuas secara berkelompok	
Inovatif, Kreatif, dan Menyenangkan	13. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan	13. Siswa menuliskan hasil mengumpulkan	

Tahap Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
		informasi dan percobaan pada lembar kerja kelompok	
Aktif	14. Guru meminta siswa untuk menyampaikan hasil pekerjaannya	14. Siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya	
	15. Guru meminta setiap kelompok memberi tanggapan	15. Siswa memberikan tanggapan terhadap kelompok yang presentasi	
Menyenangkan	16. Guru memberikan penghargaan pada kelompok yang menjawab pertanyaan dengan benar	16. Siswa termotivasi untuk lebih giat belajar	
	17. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil percobaan	17. Siswa menyimpulkan hasil percobaan	
Aktif	18. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti	18. Siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami	
	Penutup	Penutup	5 Menit
Aktif	19. Guru melakukan refleksi tentang apa yang dipelajari hari ini	19. Siswa menyebutkan materi apa yang dipelajari hari ini	
	20. Guru melakukan tindak lanjut	20. Siswa melaksanakan tugas tindak lanjut dari guru	
	21. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa bersama	21. Salah satu siswa memimpin doa bersama	
	22. Guru mengucapkan salam	22. Siswa menjawab salam	

Pertemuan ke 2

Tahap kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Inovatif	Sebelum pembelajaran 1. Mengatur pola bangku berkelompok	Sebelum pembelajaran 1. Membantu guru mengatur pola bangku berkelompok	15 Menit
	Pendahuluan 1. Guru mengucapkan salam 2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa 3. Guru menanyakan kabar siswa 4. Guru mengecek kehadiran siswa 5. Guru melakukan apersepsi dengan mengingat pelajaran minggu lalu 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Pendahuluan 1. Siswa menjawab salam 2. Salah satu siswa memimpin doa 3. Siswa menjawab pertanyaan tentang kabar dari guru 4. Siswa mendengarkan pengecekan kehadiran oleh guru 5. Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru dalam proses apersepsi 6. Siswa memahami tujuan pembelajaran yang akan dicapai	5 Menit
Aktif	Inti 7. Guru mendemonstrasikan memotong mentimun secara langsung dengan tangan dan menggunakan pisau	Inti 7. Siswa mengamati demonstrasi guru memotong mentimun secara langsung dengan tangan dan pisau	50 Menit
	8. Guru bertanya kepada siswa cara mana yang lebih mudah memotong mentimun dan membimbing siswa untuk dapat menjawab	8. Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru	
	9. Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok yang	9. Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 orang	

Tahap kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
	terdiri dari 5 orang		
	10. Guru membagikan Lembar Kerja Kelompok (LKK) dan alat-alat percobaan bidang miring	10. Siswa mendapatkan LKK dan alat-alat percobaan	
Efektif	11. Guru menyampaikan tata cara melakukan percobaan	11. Siswa menyimak tata cara melakukan percobaan	
Aktif, Inovatif, dan Menyenangkan	12. Guru membimbing siswa untuk melaksanakan percobaan	12. Siswa melakukan percobaan tentang katrol dan roda berporos	
Aktif	13. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya	13. Siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya	
	14. Guru meminta kelompok lain menanggapi presentasi	14. Siswa menanggapi kelompok yang presentasi	
Menyenangkan	15. Guru memberikan penghargaan pada siswa yang menjawab pertanyaan dengan benar	15. Siswa termotivasi untuk terus belajar	
Aktif	16. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil percobaan	16. Siswa menyimpulkan hasil percobaan	
	17. Guru memberikan kesempatan pada siswa yang ingin bertanya	17. Siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami	
	18. Guru memberikan soal tes	18. Siswa mengerjakan tes secara individu	
Aktif	Penutup	Penutup	5 Menit
	19. Guru melakukan refleksi tentang apa yang dipelajari hari ini	19. Siswa menyebutkan materi apa yang dipelajari hari ini	
	20. Guru melakukan tindak lanjut	20. Siswa melaksanakan tugas tindak lanjut dari guru	
	21. Guru meminta salah satu siswa untuk		

Tahap kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
	memimpin doa bersama	21. Salah satu siswa memimpin doa bersama	
	22. Guru mengucapkan salam	22. Siswa menjawab salam	

H. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber belajar : buku IPA kelas V Sekolah Dasar

Alat dan Media Pembelajaran : Gambar-gambar contoh pesawat sederhana, Lembar Kerja Kelompok (LKK), peralatan untuk percobaan (tuas, bidang miring, katrol, roda berporos)

I. Penilaian

a) Teknik Penilaian

- Tes tulis

b) Bentuk Instrumen

- Soal Objektif 20 Soal (terlampir)
- Soal Subjektif 5 Soal (terlampir)

H.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah : SDN Sumpersari 03
Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)
Kelas/Semester : Vc/Genap
Alokasi Waktu : 4 x 35 menit (2 x pertemuan)

A. Standar Kompetensi

5. memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya

B. Kompetensi Dasar

- 5.2 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat

C. Indikator

1. Menjelaskan pengertian pesawat sederhana
2. Menjelaskan berbagai jenis pesawat sederhana (katrol dan roda berporos)
3. Mengidentifikasi kegiatan yang menggunakan katrol dan roda berporos
4. Menjelaskan kelebihan menggunakan pesawat sederhana
5. Mempraktekkan cara menggunakan katrol dan roda berporos

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian pesawat sederhana tanpa melihat buku
2. Siswa dapat menjelaskan berbagai jenis pesawat sederhana yaitu katrol dan roda berporos dengan baik
3. Siswa dapat mengidentifikasi kegiatan yang menggunakan katrol dan roda berporos dengan baik
4. Siswa dapat menjelaskan kelebihan pesawat sederhana

5. Siswa dapat mempraktekkan cara menggunakan katrol dan roda berporos dengan baik dan benar

E. Materi Pokok

Katrol dan Bidang Miring

F. Strategi dan Metode Pembelajaran

Strategi pembelajaran : PAIKEM

Metode pembelajaran : Eksperimen, tanya jawab, demonstrasi

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan 1

Tahap Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Inovatif	Sebelum Pembelajaran 1. Mengatur pola bangku berkelompok	Sebelum Pembelajaran 1. Membantu guru mengatur pola bangku	15 Menit
	Pendahuluan 1. Guru mengucapkan salam 2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa 3. Guru menanyakan kabar siswa 4. Guru mengecek kehadiran siswa 5. Guru melakukan Apersepsi 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Pendahuluan 1. Siswa menjawab salam 2. Salah satu siswa memimpin doa 3. Siswa menjawab pertanyaan tentang kabar dari guru 4. Siswa mendengarkan pengecekan kehadiran oleh guru 5. Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru dalam proses apersepsi 6. Siswa memahami tujuan pembelajaran yang akan dicapai	5 Menit
Aktif dan Inovatif	Inti 7. Guru menunjukkan video orang mengangkat air dari sumur tanpa katrol	Inti 7. Siswa mengamati video	50 Menit

Tahap Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
	dan menggunakan katrol		
Aktif	8. Dengan tanya jawab, guru memancing keingintahuan siswa dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa tentang bagaimana cara yang lebih mudah untuk mengambil air dari sumur	8. Siswa menjawab pertanyaan guru	
	9. Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok yang beranggotakan 5 orang	9. Siswa membentuk kelompok yang beranggotakan 5 orang	
	10. Guru membagikan Lembar Kerja Kelompok (LKK) dan alat-alat percobaan	10. Siswa mendapatkan Lembar Kerja Kelompok (LKK)	
Efektif	11. Guru menyampaikan tata cara melakukan percobaan	11. Siswa menyimak penjelasan yang disampaikan guru	
Aktif, Inovatif, dan Menyenangkan	12. Guru membimbing siswa untuk melakukan percobaan katrol	12. Siswa melakukan percobaan tentang katrol	
Aktif	13. Guru meminta siswa untuk menyampaikan hasil pekerjaannya	13. Siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya	
	14. Guru meminta siswa lain menanggapi	14. Siswa lain menanggapi presentasi kelompok yang maju	
Menyenangkan	15. Guru memberikan penghargaan pada kelompok yang menjawab pertanyaan dengan benar	15. Siswa termotivasi untuk belajar lebih giat	
Aktif	16. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil percobaan	16. Siswa menyimpulkan hasil percobaan	
	17. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang	17. Siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami	

Tahap Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
	belum dimengerti		
Aktif	Penutup 18. Guru melakukan refleksi tentang apa yang dipelajari hari ini 19. Guru melakukan tindak lanjut 20. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa bersama 21. Guru mengucapkan salam	Penutup 18. Siswa menyebutkan materi apa yang dipelajari hari ini 19. Siswa melaksanakan tugas tindak lanjut dari guru 20. Salah satu siswa memimpin doa bersama 21. Siswa menjawab salam	5 Menit

Pertemuan ke-2

Tahap kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Inovatif	Sebelum pembelajaran 1. Mengatur pola bangku berkelompok	Sebelum pembelajaran 1. Membantu guru mengatur pola bangku berkelompok	15 Menit
	Pendahuluan 1. Guru mengucapkan salam 2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa 3. Guru menanyakan kabar siswa 4. Guru mengecek kehadiran siswa 5. Guru melakukan apersepsi dengan mengingat pelajaran minggu lalu 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Pendahuluan 1. Siswa menjawab salam 2. Salah satu siswa memimpin doa 3. Siswa menjawab pertanyaan tentang kabar dari guru 4. Siswa mendengarkan pengecekan kehadiran oleh guru 5. Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru dalam proses apersepsi 6. Siswa memahami tujuan pembelajaran yang	5 Menit

Tahap kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
		akan dicapai	
	Inti	Inti	50 Menit
Aktif dan Inovatif	7. Guru meminta siswa menarik truk mainan tanpa roda dan dengan roda	7. Siswa menarik truk mainan tanpa roda dan dengan roda	
	8. Guru bertanya kepada siswa truk mainan mana yang lebih ringan untuk ditarik dan membimbing siswa untuk menjawab pertanyaan	8. Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru	
Aktif	9. Guru meminta siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri dari 5 orang	9. Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 orang	
Kreatif	10. Guru membagikan Lembar Kerja Kelompok (LKK) dan alat-alat percobaan roda berporos	10. Siswa mendapatkan LKK dan alat-alat percobaan	
Efektif	11. Guru menyampaikan tata cara melakukan percobaan	11. Siswa menyimak tata cara melakukan percobaan	
Aktif dan Menyenangkan	12. Guru membimbing siswa untuk melaksanakan percobaan roda berporos	12. Siswa melakukan percobaan tentang roda berporos	
	13. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya	13. Siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya	
Aktif	14. Guru meminta siswa lainnya untuk menanggapi	14. Siswa lain menanggapi presentasi	

Tahap kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Menyenangkan	15. Guru memberikan penghargaan pada siswa yang menjawab pertanyaan dengan benar	15. Siswa termotivasi untuk belajar lebih giat	
	16. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil percobaan	16. Siswa menyimpulkan hasil percobaan	
Aktif	17. Guru memberikan kesempatan pada siswa yang ingin bertanya	17. Siswa bertanya tentang materi yang belum dipahami	
	18. Guru memberikan soal tes	18. Siswa mengerjakan tes secara individu	
	Penutup	Penutup	5 Menit
Aktif	19. Guru melakukan refleksi tentang apa yang dipelajari hari ini	19. Siswa menyebutkan materi apa yang dipelajari hari ini	
	20. Guru melakukan tindak lanjut	20. Siswa melaksanakan tugas tindak lanjut dari guru	
	21. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa bersama	21. Salah satu siswa memimpin doa bersama	
	22. Guru mengucapkan salam	22. Siswa menjawab salam	

H. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber belajar : buku IPA kelas V Sekolah Dasar

Alat dan Media Pembelajaran : Video tentang katrol, Lembar Kerja Kelompok (LKK), peralatan untuk percobaan (tuas, bidang miring, katrol, roda berporos)

I. Penilaian

a) Teknik Penilaian

- Tes

b) Bentuk Instrumen

- Soal Objektif 20 Soal (terlampir)
- Soal Subjektif 5 Soal (terlampir)



*Lampiran I. Materi Pembelajaran***Pesawat Sederhana**

Pesawat sederhana adalah alat bantu sederhana yang memudahkan pekerjaan manusia. Macam-macam pesawat sederhana adalah sebagai berikut:

1. Pengungkit atau Tuas

Pengungkit atau tuas adalah alat dengan bentuk menyerupai batang yang digunakan untuk mempermudah pekerjaan manusia. Berdasarkan pada posisi atau kedudukan beban, titik tumpu, dan titik kuasa maka tuas digolongkan menjadi tiga, yaitu tuas jenis I, tuas jenis II, dan tuas jenis III.

a. Tuas jenis I

Pada tuas jenis I, kedudukan titik tumpu berada diantara titik kuasa dan titik beban. Contoh benda yang menerapkan prinsip ini adalah jungkat-jungkit, gunting, tang, linggis, pencabut paku.

b. Tuas jenis II

Pada tuas jenis II, letak titik beban berada diantara titik kuasa dan titik tumpu. Contoh benda yang menerapkan prinsip ini adalah pembuka tutup botol, alat pemecah kemiri, alat pemotong kertas, gerobak roda satu.

c. Tuas jenis III

Pada tuas jenis ketiga letak titik kuasa berada diantara titik tumpu dan titik beban. Contoh sekop yang biasanya digunakan untuk memindahkan pasir, lengan bawah kita saat memegang benda.

2. Bidang Miring

Pernahkah kamu melihat orang yang sedang menaikkan atau menurunkan drum minyak ke dalam truk? Mereka memindahkannya dengan menggunakan bidang miring. Bidang miring berguna juga untuk membantu memindahkan benda-benda yang terlalu berat. Prinsip kerja bidang miring sering dimanfaatkan untuk membuat baji misalnya obeng, linggis, kapak, pisau, paku.

3. Katrol

Katrol merupakan roda yang berputar pada porosnya digunakan untuk mengangkat atau menarik benda. Contoh benda yang menerapkan prinsip katrol adalah katrol untuk menarik air dari sumur, katrol untuk mengibarkan bendera

saat upacara, katrol untuk memindahkan benda yang berat di pelabuhan. Jenis-jenis katrol yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari adalah sebagai berikut:

a. Katrol tetap

Katrol tetap adalah katrol yang posisinya tidak berubah. Dalam kehidupan sehari-hari kamu dapat menjumpai katrol pada penggunaan sumur timba, tiang bendera, dan tiang sangkar burung.

b. Katrol bebas

Katrol bebas adalah katrol yang dapat bergerak bebas atau dipindahkan. Sedangkan bebannya digantung pada katrolnya. Kuasa yang dibutuhkan katrol bebas untuk mengangkat beban lebih kecil daripada katrol tetap. Contoh katrol yang digunakan oleh pekerja pabrik, pelabuhan, atau pedagang gosir.

c. Katrol ganda atau majemuk

Katrol ganda atau majemuk adalah perpaduan antara katrol bebas dan katrol tetap yang dihubungkan dengan tali.

4. Roda Berporos

Roda berporos merupakan roda yang dihubungkan dengan sebuah poros yang dapat berputar bersama-sama. Roda berporos merupakan salah satu alat yang banyak ditemukan pada alat-alat seperti setir mobil, roda sepeda, roda motor, roda mobil.

Lampiran J. Lembar Kerja Kelompok

J.1 LEMBAR KERJA KELOMPOK SIKLUS I PERTEMUAN I



**LEMBAR KERJA
KELOMPOK**

Nama kelompok :

Nama anggota kelompok:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

**Percobaan 1**

Lakukan Kegiatan Berikut Secara Berkelompok!

Tujuan : Membuktikan Cara Kerja Tuas jenis I

Alat dan bahan :

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Kaleng biskuit yang tertutup | 6. Batang Kayu |
| 2. Sendok | 7. Pensil |
| 3. Bolpoin | 8. Uang Koin |
| 4. Obeng | 9. Penggaris |
| 5. Sumpit | 10. Benda-benda yang ada di sekitar |

Petunjuk Kerja :

1. Lakukan percobaan untuk mencari benda-benda yang dapat membuka tutup kaleng cat. Kamu boleh menggunakan benda-benda yang ada di sekitarmu.
2. Kemudian tentukanlah dimana letak titik tumpu, titik kuasa, dan titik beban pada benda yang dapat membuka tutup kaleng dengan memberi tanda centang (✓) pada tabel di bawah ini

No.	Nama Benda 	Letak titik tumpu		Letak kuasa		Letak beban	
		Tepi	Tengah	Tepi	Tengah	Tepi	Tengah
1.	Sendok		√				
2.	Obeng						
3.			√				
4.			√	√			
5.						√	
6.			√				
7.			√				
8.			√				
9.				√		√	
10.				√		√	

Pertanyaan :

1. Benda apa yang lebih cepat digunakan untuk membuka tutup kaleng?

.....

2. Mengapa demikian?

.....

Kesimpulan :

1. Pesawat sederhana adalah

2. Tuas jenis I adalah tuas yang letak titik tumpunya berada di.....

3. Contoh benda yang menerapkan prinsip tuas jenis I adalah

Percobaan 2

Lakukan Kegiatan Berikut Secara Berkelompok!

Tujuan : Untuk mengetahui cara kerja tuas jenis II

Alat dan Bahan:

1. Alat pembuka tutup botol
2. Botol
3. Meja
4. Kursi
5. Obeng
6. Tang
7. Benda-benda yang ada di sekitar

Petunjuk Kerja :

1. Lakukan percobaan untuk mencari benda-benda yang dapat membuka tutup botol. Kamu boleh menggunakan benda-benda yang ada di sekitarmu.
2. Kemudian tentukanlah dimana letak titik tumpu, titik kuasa, dan titik beban pada benda yang dapat membuka tutup botol dengan memberi tanda centang (✓) pada tabel di bawah ini

No.	 Nama Benda	Letak titik tumpu		Letak kuasa		Letak beban	
		Tepi	Tengah	Tepi	Tengah	Tepi	Tengah
1.	Alat pmbuka tutup botol						
2.		√		√			√
3.	Obeng						
4.							√
5.	Meja						
6.				√			√
7.						√	
8.		√		√			
9.		√		√			√
10.							√

Pertanyaan

- Berdasarkan percobaan yang telah kamu lakukan, kegiatan manakah yang mudah untuk membuka tutup botol?
- Mengapa demikian?

Kesimpulan

- Alat pembuka tutup botol adalah jenis tuas kedua, letak titik beban pada alat pembuka tutup botol terletak di ...
- Contoh benda yang menerapkan prinsip tuas kedua adalah ...

Percobaan 3

Lakukan Kegiatan Berikut Secara Berkelompok!

Tujuan : Untuk mengetahui cara kerja tuas jenis III

Alat dan Bahan :

- | | |
|------------------|----------------|
| 1. Penjepit roti | 6. Biji jagung |
| 2. Biji jagung | 7. Pinset |
| 3. Sendok | |
| 4. Garbu | |
| 5. Sumpit | |

Petunjuk Kerja :

- Lakukan percobaan untuk mencari benda-benda yang dapat memindahkan biji jagung kedalam gelas aqua yang telah disediakan dengan menggunakan benda yang ada di sekitarmu
- Kemudian tentukanlah dimana letak titik tumpu, titik kuasa, dan titik beban dengan memberi tanda centang (√) pada tabel di bawah ini

No.	Nama Benda	Letak titik tumpu		Letak kuasa		Letak beban	
		Tepi	Tengah	Tepi	Tengah	Tepi	Tengah
1.	Penjepit roti						
2.					√		
3.	Pinset						
4.					√		
5.							

Pertanyaan :

- Dimanakah letak titik tumpu pada tuas jenis III?
- Dimanakah letak titik beban pada tuas jenis III?
- Dimanakah letak titik kuasa pada tuas jenis III?

Kesimpulan

- Berdasarkan percobaan yang telah kamu lakukan, letak titik kuasa pada tuas jenis ketiga terletak di...
- Contoh benda yang menerapkan prinsip tuas ketiga adalah ...

J.2 LEMBAR KERJA KELOMPOK SIKLUS I PERTEMUAN II


**LEMBAR KERJA
KELOMPOK**

Nama kelompok :

Nama anggota kelompok:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

**Percobaan 1****Lakukan Kegiatan Berikut Secara Berkelompok!**

Tujuan : Untuk mengetahui prinsip kerja bidang miring

Alat dan Bahan :

1. Papan bidang miring
2. Mistar
3. Botol air mineral
4. Karet gelang
5. Meja
6. Buku
7. Benda-benda sekitar

Petunjuk Kerja :

1. Ikatlah karet gelang pada botol air
2. Peganglah ujung karet gelang pada botol kemudian angkatah botol air keatas meja, kamu dapat menggunakan cara apapun untuk dapat memindahkan botol air
3. Amati regangan karet dan ukur regangan karet dengan menggunakan mistar
4. Lakukan berulang kali sampai kamu menemukan cara yang lebih mudah untuk mengangkat botol air

Pertanyaan :

1. Apakah ukuran regangan karet sama?

Jawaban:

2. Kegiatan manakah yang regangan karetnya lebih panjang?

Jawaban:

3. Cara apa yang kamu gunakan untuk memindahkan benda yang regangan karetnya lebih pendek?

Jawaban:

4. Mengapa demikian?

Jawaban:

Kesimpulan :

1. Alat yang digunakan untuk mempermudah memindahkan benda adalah ...
2. Contoh benda yang menerapkan prinsip kerja yang sama dengan percobaanmu adalah ...

J.3 LEMBAR KERJA KELOMPOK SIKLUS II PERTEMUAN I



**LEMBAR KERJA
KELOMPOK**

Nama kelompok :

Nama anggota kelompok:

1.
2.
3.
4.
5.
6.



Lakukan Percobaan Berikut Secara Berkelompok!

Tujuan : Membuat katrol sederhana dari barang bekas

Alat dan Bahan :

- | | |
|----------------------|---------|
| 1. Tutup botol | 1 buah |
| 2. Benang kasur | 25 cm |
| 3. Gunting | 1 buah |
| 4. Botol air mineral | 1 botol |
| 5. Lem | 1 buah |
| 6. Kardus | 1 buah |
| 7. Tutup gelas | 1 buah |
| 8. Paku | 1 buah |
| 9. Lidi | 1 buah |

Cara Kerja :

1. Siapkan alat dan bahan
2. Potonglah 2 kardus sebesar tutup gelas

3. Lubangi kardus yang telah dibentuk dengan menggunakan paku di bagian tengah kardus
4. Lubangi tutup botol di bagian tengah dengan paku
5. Lalu masukkan lidi kedalam lubang kardus ke-1 yang telah dibentuk, tutup botol, dan kardus ke-2 secara berurutan
6. Rapatkanlah kardus dan tutup botol dengan menggunakan lem, hati-hati jangan sampai terkena tangan
7. Letakkan katrol yang sudah jadi di antarar dua kursi
8. Ikatlah tutup botol dengan tali benang kasar
9. Kemudian pasang tali yang sudah mengikat tutup botol pada katrol yang telah jadi
10. Lalu tariklah benang ke bawah dan keatas

Pertanyaan :

1. Alat apakah yang kalian ciptakan?...
2. Alat yang kalian ciptakan termasuk dalam ...

Kesimpulan :

1. Alat yang kalian ciptakan merupakan jenis katrol ...
2. Contoh benda yang menerapkan prinsip katrol adalah ...

J.4 LEMBAR KERJA KELOMPOK SIKLUS II PERTEMUAN II**LEMBAR KERJA KELOMPOK**

Nama kelompok :

Nama anggota kelompok:

1.
2.
3.
4.
5.
6.



Lakukan Percobaan Berikut Secara Berkelompok!

Tujuan : membuat roda dari barang bekas

Alat dan bahan :

- | | | |
|-----------------------|---------------|------------|
| 1. Kotak korek api | 4. Lidi | 7. Selotip |
| 2. 4 buah tutup botol | 5. Gunting | |
| 3. Sedotan 3 cm | 6. Paku Kecil | |

Cara kerja :

1. Siapkan alat dan bahan diatas meja
2. Lubangi tutup botol dengan paku pada bagian tengah
3. Tempelkan sedotan di sisi depan dan belakang kotak korek api dengan menggunakan selotip
4. Masukkan lidi kedalam sedotan yang telah tertempel pada kotak korek api
5. Lalu pasang tutup botol pada ujung lidi sebagai roda

Pertanyaan :

1. Benda apa yang kamu ciptakan?...
2. Apa yang membuat benda yang kamu ciptakan dapat bergerak?
3. Benda yang kamu ciptakan termasuk jenis ...

Kesimpulan:

1. Benda yang kamu ciptakan menerapkan prinsip kerja ...
2. Contoh benda yang menerapkan prinsip kerja yang sama dengan alat buatanmu adalah...

J.5 CONTOH HASIL LKK

LEMBAR KERJA KELOMPOK

Nama kelompok :

Nama anggota kelompok:

1. Riski Maulana
2. Raki Eka
3. Dimasputra
4. Rizki Sutanto
5. Ramahadisa
6.

Lakukan Percobaan Berikut Secara Berkelompok!

Tujuan : Membuat katrol sederhana dari barang bekas

Alat dan Bahan :

1. Tutup botol	1 buah
2. Benang kasur	25 cm
3. Gunting	1 buah
4. Botol air mineral	1 botol
5. Lem	1 buah
6. Kardus	1 buah
7. Tutup gelas	1 buah
8. Paku	1 buah
9. Lidi	1 buah

Cara Kerja :

1. Siapkan alat dan bahan
2. Buatlah lingkaran pada kardus dengan menggunakan penutup gelas sebanyak 2 buah lingkaran lalu dipotong dengan menggunakan gunting
3. Berilah nama pada setiap potongan kardus. Misalnya A dan B
4. Lubangi kardus yang telah dibentuk dengan menggunakan paku di bagian tengah kardus
5. Lubangi tutup botol di bagian tengah dengan menggunakan paku
6. Rapatkanlah kardus A, tutup botol, dan kardus B dengan menggunakan lem, letak lubang kardus dan lubang tutup botol harus sejajar
7. Letakkan lidi diantara dua kursi
8. Iktlah katrol pada lidi
9. Ikatlah botol air dengan benang kasur
10. Kemudian pasang benang yang sudah mengikat botol air pada katrol yang telah jadi
11. Lalu tariklah benang ke bawah dan keatas

Pertanyaan :

1. Alat apakah yang kalian ciptakan?.. Katrol
2. Alat yang kalian ciptakan termasuk dalam pesawat sederhana.

Kesimpulan :

1. Alat yang kalian ciptakan merupakan jenis katrol tetap
2. Contoh benda yang menerapkan prinsip katrol adalah kardus

*Lampiran K. Kelompok Belajar Siswa***PEMBENTUKAN KELOMPOK BELAJAR****KELOMPOK 1**

1. M. Sufyan
2. Bima Alfian
3. M.Rendi Aril
4. Nanda Raffel
5. Lintang

KELOMPOK 2

1. M. Risal Arrasyid
2. Tegar Dwi Y.
3. Alfian Aditya
4. Dwiki Okta R.
5. Dhaniel Bagas

KELOMPOK 3

1. Resti Shellina P.
2. Saras Dwi J.
3. Qinanti Putri C.
4. Sa'adatul M.
5. Saphira Anjabi

KELOMPOK 4

1. Khiara Kasih
2. Fauziah Aulia
3. Maretha Firdaus
4. Salwa Hanin
5. Nakhla Ilafi

KELOMPOK 5

1. Riski Maulana
2. Ravi Eka
3. Dimas Putra
4. Erik Susanto
5. Rahmad Haqiqi

KELOMPOK 6

1. Magda Fairuz
2. Dina Hani
3. Andini Febrianti
4. Azzahra
5. Siti Vanelsa

*Lampiran L. Kisi-kisi Soal Tes Hasil Belajar***L.1 KISI-KISI SOAL TES HASIL BELAJAR SIKLUS I**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : VC/II

Standar Kompetensi : Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya

Kompetensi Dasar : Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat

Indikator Soal	Klasifikasi				Bentuk Soal	Indikator ke-	No. Soal	Skor
	C1	C2	C3	C4				
1. Menjelaskan pengertian pesawat sederhana	√				Objektif	2	1	2
			√		Objektif	4	2	2
2. Menjelaskan jenis-jenis pesawat sederhana (tuas dan bidang miring)		√			Objektif	3	3	2
		√			Objektif	3	4	2
3. Memberi contoh aplikasi pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari (tuas dan bidang miring)		√			Objektif	2	5	2
			√		Objektif	2	6	2
4. Menjelaskan kelebihan dan kelemahan menggunakan pesawat sederhana		√			Objektif	2	7	2
		√			Objektif	4	8	2
			√		Objektif	2	9	2
		√			Objektif	3	10	2
			√		Objektif	3	11	2
			√		Objektif	3	12	2
			√		Objektif	4	13	2

Indikator Soal	Klasifikasi				Bentuk Soal	Indikator ke-	No. Soal	Skor
	C1	C2	C3	C4				
		√			Objektif	3	14	2
		√			Objektif	4	15	2
			√		Objektif	2	16	2
			√		Objektif	2	17	2
		√			Objektif	2	18	2
			√		Objektif	2	19	2
		√			Objektif	3	20	2
		√			Subjektif	1	21	4
		√			Subjektif	3	22	2
		√			Subjektif	2	23	6
		√			Subjektif	4	24	4
			√		Subjektif	2	25	6

L.2 KISI-KISI SOAL TES HASIL BELAJAR SIKLUS II

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : VC/II

Standar Kompetensi : Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya

Kompetensi Dasar : Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat

Indikator	Klasifikasi				Bentuk Soal	Indikator ke-	No. Soal	Skor
	C1	C2	C3	C4				
1. Menjelaskan pengertian pesawat sederhana	√				Objektif	1	1	2
2. Menjelaskan jenis-jenis pesawat sederhana (katrol dan roda berporos)		√			Objektif	3	2	2
		√			Objektif	3	3	2
3. Memberi contoh aplikasi pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari (katrol dan roda berporos)		√			Objektif	2	4	2
		√			Objektif	2	5	2
		√			Objektif	3	6	2
		√			Objektif	4	7	2
4. Menjelaskan kelebihan dan kelemahan menggunakan pesawat sederhana			√		Objektif	2	8	2
			√		Objektif	2	9	2
			√		Objektif	3	10	2
			√		Objektif	2	11	2
		√			Objektif	3	12	2
			√		Objektif	2	13	2
		√			Objektif	2	14	2
		√		Objektif	2	15	2	

Indikator	Klasifikasi				Bentuk Soal	Indikator ke-	No. Soal	Skor
	C1	C2	C3	C4				
		√			Objektif	3	16	2
			√		Objektif	2	17	2
		√			Objektif	4	18	2
			√		Objektif	2	19	2
	√				Objektif	2	20	2
	√				Subjektif	1	21	2
		√			Subjektif	3	22	4
		√			Subjektif	2	23	4
		√			Subjektif	2	24	6
		√			Subjektif	4	25	4

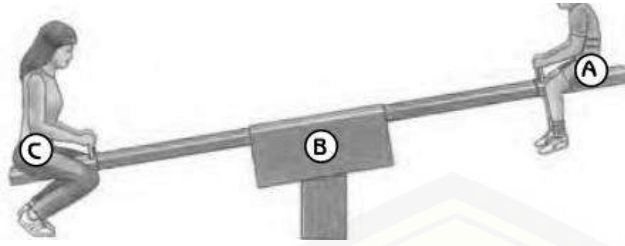
*Lampiran M. Instrumen Tes Hasil Belajar***M.1 Instrumen Tes Hasil Belajar Siklus I**

Nama	:
Kelas	:
No. Absen	:
SKOR		

**A. Berilah Tanda Silang (X) Pada Jawaban yang Paling Benar**

- Berikut ini yang bukan merupakan pesawat sederhana adalah
 - Katrol
 - Tuas
 - Bidang miring
 - Magnet
- Membantu manusia menggeser bongkahan batu merupakan salah satu manfaat penggunaan ...
 - Katrol
 - Roda
 - Pengungkit
 - Bidang miring
- Benda yang menerapkan prinsip bidang miring adalah ...
 - Gunting
 - Roda sepeda motor
 - Pisau
 - Alat pemecah kemiri
- Contoh benda yang menggunakan prinsip pengungkit adalah
 - Kapak
 - Pemotong kuku
 - Paku
 - Alat Pemahat
- Benda yang merupakan tuas jenis II adalah
 - Gunting
 - Kereta sorong
 - Sekop
 - Gergaji

6. Amati gambar di bawah ini!



Titik A, B dan C secara berurutan adalah ...

- a. Titik kuasa, titik beban, titik tumpu
 - b. Titik beban, titik tumpu, titik kuasa
 - c. Titik tumpu, titik beban, titik kuasa
 - d. Titik beban, titik kuasa, titik tumpu
7. Manfaat menggunakan bidang miring adalah ...
- a. Memperpendek jarak tempuh
 - b. Memudahkan manusia untuk bekerja
 - c. Membuat benda semakin berat
 - d. Membuat jalan menjadi licin
8. Kelemahan menggunakan bidang miring adalah ...
- a. Jarak yang ditempuh semakin jauh
 - b. Membuat benda semakin berat
 - c. Susah untuk digunakan
 - d. Menyulitkan manusia untuk bekerja
9. Alat pemotong kertas seperti pada gambar di samping merupakan tuas jenis...



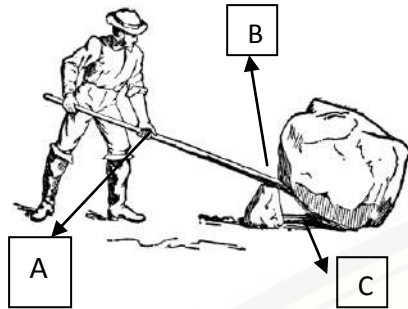
10. Dari gambar-gambar berikut, yang termasuk tuas jenis I adalah gambar ...



11. Pada gambar di bawah ini, A, B, dan C adalah ...



- a. Titik beban, titik kuasa, titik tumpu
 - b. Titik beban, titik tumpu, titik kuasa
 - c. Titik kuasa, titik beban, titik tumpu
 - d. Titik tumpu, titik kuasa, titik beban
12. Untuk memudahkan kita memotong buah semangka, kita biasanya menggunakan pisau. Pisau termasuk salah satu pesawat sederhana yang menerapkan prinsip ...
- a. Bidang miring
 - b. Katrol
 - c. Pengungkit
 - d. Roda berporos
13. Memotong kayu dengan kapak merupakan salah satu manfaat dari adanya pesawat sederhana ...
- a. Katrol
 - b. Bidang miring
 - c. Tuas
 - d. Pengungkit
14. Salah satu contoh pesawat sederhana yang menerapkan prinsip kerja bidang miring adalah ...
- a. Tangga
 - b. Setir mobil
 - c. Alat pembuka botol
 - d. Pinset
15. Manfaat menggunakan tuas adalah ...
- a. Membantu manusia menggeser bongkahan batu
 - b. Membantu manusia untuk menghancurkan benda
 - c. Membuat jarak tempuh semakin panjang
 - d. Membantu manusia untuk memotong benda
16. Pada tuas jenis I seperti pada gambar di bawah, letak titik tumpu, titik kuasa dan titik beban secara berurutan adalah ...



- a. Titik tumpu, titik kuasa, titik beban
 - b. Titik beban, titik tumpu, titik kuasa
 - c. Titik kuasa, titik tumpu, titik beban
 - d. Titik beban, titik kuasa, titik tumpu
17. Alat yang dibutuhkan untuk mempermudah memindahkan drum minyak dari truk ke tanah menggunakan ...
- a. Sekop
 - b. Bidang miring
 - c. Roda
 - d. Pengungkit
18. Perbedaan utama pada tuas jenis I, II, dan III adalah ...
- a. Letak titik tumpu, titik beban, dan titik kuasa
 - b. Cara menggunakannya
 - c. Beban yang diangkat
 - d. Jarak tempuhnya
19. Ketika kita menaiki dan menuruni tangga di gedung atau rumah, maka kita telah menggunakan prinsip ...
- a. Tuas
 - b. Bidang miring
 - c. Katrol
 - d. Roda berporos
20. Benda yang termasuk tuas jenis III adalah ...
- a. Staples
 - b. Gunting
 - c. Gerobak
 - d. Jungkat-jungkit

B. Jawablah Pertanyaan di Bawah Ini!

21. Jelaskan pengertian pesawat sederhana!

Jawaban :

22. Sebutkan 5 contoh benda yang menerapkan prinsip pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari!

Jawaban :

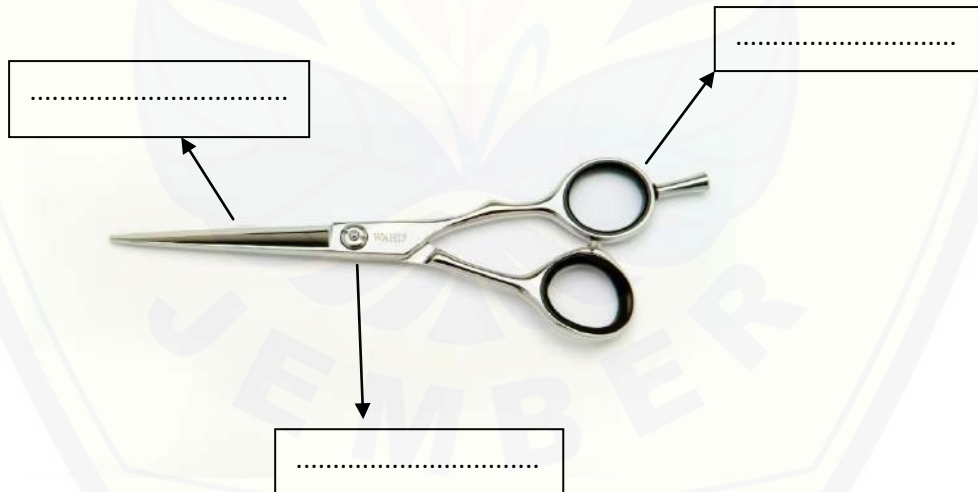
23. Jelaskan perbedaan tuas jenis I, II dan III !

Jawaban :

24. Jelaskan kelebihan dan kelemahan menggunakan bidang miring!

Jawaban :

25. Tulislah letak titik tumpu, titik kuasa dan titik beban pada tuas berikut



M.2 Instrumen Tes Hasil Belajar Siklus II


Nama	:
Kelas	:
No. Absen	:
		SKOR



A. Berilah Tanda Silang (X) Pada Jawaban yang Paling Benar

1. Pesawat sederhana adalah ...
 - a. Alat yang dapat mempermudah pekerjaan manusia
 - b. Alat yang dapat memenuhi keinginan manusia
 - c. Tarikan atau dorongan
 - d. Benda yang dapat menarik logam tertentu
2. Kegiatan yang menggunakan prinsip kerja katrol adalah...
 - a. Mengibarkan bendera
 - b. Membuka tutup botol
 - c. Menaiki jalan di pegunungan
 - d. Menggantung kertas
3. Berikut ini merupakan contoh benda yang menerapkan prinsip roda berporos adalah ...

a. Kursi roda	c. Bola
b. Paku payung	d. Jalan di pegunungan
4. Gambar di samping merupakan jenis katrol ...

<ol style="list-style-type: none"> a. Katrol tetap b. Katrol majemuk c. Katrol bebas d. Katrol rangkap 	
--	---
5. Berikut ini yang bukan merupakan salah satu jenis katrol yang digunakan manusia dalam kehidupan sehari-hari adalah ...
 - a. Katrol majemuk
 - b. Katrol tetap
 - c. Katrol bebas

- d. Tuas
6. Dibawah ini yang bukan merupakan contoh penggunaan roda berporos adalah
 - a. Roda sepeda
 - b. Setir mobil
 - c. Dongkrak
 - d. Roda mobil
7. Manfaat menggunakan katrol adalah ...
 - a. Memudahkan manusia mengangkat atau memindahkan barang
 - b. Mudah untuk digunakan
 - c. Membantu manusia untuk memotong benda
 - d. Mudah didapatkan
8. Alat yang dibutuhkan untuk menarik air dari atas sumur adalah ...
 - a. Katrol
 - b. Roda
 - c. Bidang miring
 - d. Tuas atau pengungkit
9. Untuk memindahkan karung seberat 4 kw sejauh 200 meter dibutuhkan alat berupa ...
 - a. Sekop
 - b. Bidang miring
 - c. Roda
 - d. Linggis
10. Perhatikan alat-alat beriku!
 - I. Kursi roda
 - II. bor listrik
 - III. roda sepeda
 - IV. timba sumur
 - V. sekrupalat yang menggunakan prinsip roda berporos yaitu ...
 - a. I dan II
 - b. I dan III
 - c. III dan IV
 - d. II dan V
11. Derek di pelabuhan menggunakan jenis katrol ...
 - a. Rangkap
 - b. Bebas
 - c. Tetap
 - d. Tunggal
12. Benda yang tidak menerapkan prinsip kerja katrol adalah ...
 - a. Gunting

- b. Derek timba sumur
 - c. Derek tiang bendera
 - d. Bor listrik
13. Ketika upacara bendera, petugas pengibar bendera akan menarik tali pada tiang untuk mengibarkan bendera. Kegiatan tersebut menggunakan pesawat sederhana yang menerapkan prinsip ...
- a. Katrol
 - b. Bidang miring
 - c. Tuas
 - d. Roda berporos
14. Gambar di bawah ini merupakan contoh benda yang menerapkan prinsip ...



- a. Tuas
 - b. Bidang miring
 - c. Katrol
 - d. Roda berporos
15. Roda pada sepeda menggunakan prinsip ...
- a. Bidang miring
 - b. Katrol
 - c. Tuas
 - d. Roda berporos
16. Contoh peralatam yang termasuk jenis katrol bebas ditunjukkan pada gambar ...



a.



b.



c.



d.

17. Adanya lift pada gedung bertingkat yang membawa orang dari satu lantai ke lantai lainnya merupakan salah satu manfaat penerapan dari prinsip ...
- a. Katrol
 - b. Tuas
 - c. Pengungkit
 - d. Bidang miring
18. Keuntungan menggunakan roda adalah ...
- a. Membuat beban yang diangkat terasa lebih ringan
 - b. Membuat beban bertambah lebih berat
 - c. Membuat usaha yang dikeluarkan semakin besar
 - d. Tidak ada pengaruhnya

19. Setir mobil menggunakan prinsip kerja ...
- Katrol
 - Tuas
 - Roda berporos
 - Bidang miring
20. Rangkaian katrol bebas dan katrol tetap disebut ...
- Katrol ganda atau majemuk
 - Katrol tunggal
 - Pengungkit
 - Katrol bebas

B. Jawablah Pertanyaan-Pertanyaan di Bawah Ini!

21. Sebutkan jenis-jenis pesawat sederhana!

Jawaban :

22. Sebutkan 5 contoh benda dalam kehidupan sehari-hari yang menerapkan prinsip pesawat sederhana!

Jawaban :

23. Apa perbedaan katrol tetap dan katrol bebas?

Jawaban :

24. Sebut dan jelaskan jenis-jenis katrol!

Jawaban :

25. Jelaskan keuntungan menggunakan roda berporos?

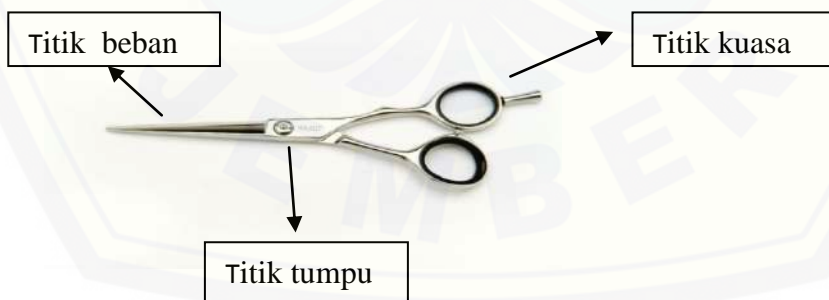
Jawaban :

*Lampiran N. Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar***N.1 Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Siklus I****Soal Objektif**

- | | | | |
|------|-------|-------|-------|
| 1. D | 6.B | 11. A | 16. C |
| 2. C | 7. B | 12. A | 17. B |
| 3. C | 8. A | 13. B | 18. A |
| 4. B | 9. B | 14. A | 19. B |
| 5. B | 10. A | 15. A | 20. A |

Soal Subjektif

1. Pesawat sederhana adalah alat yang digunakan untuk mempermudah pekerjaan manusia
2. Gunting, pisau, tang, tangga, staples
3. Tuas jenis I letak titik tumpu terletak diantara titik kuasa dan titik beban, Tuas jenis II letak titik beban berada diantara titik kuasa dan titik tumpu, Tuas jenis III letak kuasa berada diantara titik beban dan titik tumpu
4. Kelebihan menggunakan bidang miring adalah memindahkan barang yang terlalu berat untuk diangkat. Sedangkan kelemahan bidang miring adalah jarak yang ditempuh untuk mengangkat barang akan semakin jauh.
5. Tulislah letak titik tumpu, titik kuasa dan titik beban pada tuas berikut



N.2 Kunci Jawaban Soal Tes Hasil Belajar Siklus II**Objektif**

- | | |
|-------|-------|
| 1. A | 11. A |
| 2. A | 12. A |
| 3. A | 13. A |
| 4. C | 14. D |
| 5. D | 15. D |
| 6. C | 16. A |
| 7. A | 17. A |
| 8. A | 18. A |
| 9. C | 19. C |
| 10. B | 20. A |

Subjektif

1. Tuas/pengungkit, bidang miring, roda berporos, katrol.
2. Katrol tiang bendera, pemecah kemiri, pembuka botol, paku, roda mobil.
3. Katrol tetap merupakan katrol yang posisinya tidak berubah, hanya berfungsi mengubah arah gaya. Katrol bebas adalah katrol yang dapat bergerak bebas atau berpindah-pindah.
4. Jenis-jenis katrol
 - a) Katrol tetap adalah katrol yang posisinya tidak berubah.
 - b) Katrol bebas adalah katrol yang dapat bergerak bebas atau dapat dipindahkan
 - c) Katrol ganda atau majemuk adalah perpaduan antara katrol tetap dan katrol bebas yang dihubungkan dengan tali
5. Keuntungan menggunakan roda berporos adalah memudahkan dan meringankan benda yang berat seperti mengangkut kayu dengan truk, karena truk menggunakan roda yang menerapkan prinsip roda berporos

Lampiran O. Pedoman Penilaian

O.1 PEDOMAN PENILAIAN SIKLUS I

Jenis soal	No. Soal	Rubrik Jawaban	Skor
Obyektif	1-20	Benar	2
		Salah	0
Subyektif	21	• Dijawab benar dan Jelas	4
		• Dijawab sebagian benar	2
		• Dijawab salah	1
		• Tidak dijawab	0
	22	• Dijawab benar dan Jelas	2
		• Dijawab sebagian benar	1
		• Tidak dijawab	0
	23	• Dijawab benar dan Jelas	6
		• Dijawab sebagian benar	3
		• Dijawab salah	1
		• Tidak dijawab	0
	24	• Dijawab benar dan Jelas	4
• Dijawab sebagian benar		2	
• Dijawab salah		1	
• Tidak dijawab		0	
25	• Dijawab benar dan Jelas	6	
	• Dijawab sebagian benar	3	
	• Dijawab salah	1	
	• Tidak dijawab	0	
Total skor			62

$$Na = \frac{\text{jumlah skor tercapai}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

O.2 PEDOMAN PENILAIAN SIKLUS II

Jenis soal	No. Soal	Rubrik Jawaban	Skor
Obyektif	1-20	Benar	2
		Salah	0
Subyektif	21	• Dijawab benar dan Jelas	2
		• Dijawab sebagian benar	1
		• Tidak dijawab	0
	22	• Dijawab benar dan Jelas	4
		• Dijawab sebagian benar	2
		• Dijawab salah	1
		• Tidak dijawab	0
	23	• Dijawab benar dan Jelas	4
		• Dijawab sebagian benar	2
		• Dijawab salah	1
		• Tidak dijawab	0
	24	• Dijawab benar dan Jelas	6
• Dijawab sebagian benar		3	
• Dijawab salah		1	
• Tidak dijawab		0	
25	• Dijawab benar dan Jelas	4	
	• Dijawab sebagian benar	2	
	• Dijawab salah	1	
	• Tidak dijawab	0	
Total skor			60

$$Na = \frac{\text{jumlah skor tercapai}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

P. Analisis Angket Motivasi Belajar

P.1 ANALISIS ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA SIKLUS I

No.	Nama Siswa	Indikator 1				Skor	Indikator 2				Skor	Indikator 3				Skor	Indikator 4				Skor	Indikator 5				Skor	ΣSkor	ΣSkor Rata-Rata	Kategori
		a	b	c	d		a	b	c	d		a	b	c	d		a	b	c	d		a	b	c	d				
1.	Ahmad Nouval R.	3	3	3	3	12	3	2	1	4	10	3	2	1	4	10	2	4	3	3	12	3	3	3	2	11	55	68,75	C
2.	Alfian Aditya Pratama	4	3	3	3	13	4	3	4	3	14	3	2	4	1	10	2	3	4	4	13	3	3	2	4	12	62	77,5	B
3.	Andini Febriani Putri	4	3	3	3	13	4	3	4	2	13	3	2	1	4	10	2	4	2	3	11	3	3	3	1	10	57	71,25	B
4.	Azzahra Putri L.	4	2	3	4	13	3	4	4	2	13	4	3	4	4	15	4	3	3	2	12	4	4	3	2	13	66	82,5	B
5.	Bima Alfian Dwi W.	4	2	3	2	11	4	2	3	2	11	4	3	3	4	14	2	4	3	4	13	1	2	4	2	9	58	72,5	B
6.	Dhaniel Bagas D.	4	2	3	2	11	4	2	4	2	12	2	4	2	4	12	3	2	4	2	11	1	3	4	3	11	57	71,25	B
7.	Dimas Putra Samtoko	4	3	4	3	14	4	4	3	3	14	4	4	1	4	13	4	4	4	3	15	3	4	3	3	13	69	86,25	B
8.	Dina Hani Safrina	4	3	4	4	15	2	4	4	4	14	4	4	4	3	15	3	3	3	3	12	4	4	4	4	16	72	90	B
9.	Dwiki Okta R.	3	3	3	3	12	4	3	4	4	15	3	4	3	2	12	3	4	3	4	14	3	3	3	4	13	66	82,5	B
10.	Erik Susanto	3	3	2	3	11	3	3	2	1	9	4	2	4	1	11	4	2	3	3	12	4	1	2	4	11	54	67,5	C
11.	Fauziah Aulia Putri A.	4	4	3	4	15	4	2	4	4	14	4	3	3	3	13	3	1	4	3	11	3	4	3	4	14	67	83,75	B
12.	Khiara Kasih Halena	4	4	1	4	13	4	2	4	4	14	4	3	3	3	13	3	4	3	3	13	3	4	3	4	14	67	83,75	B
13.	Lintang Novryansyah	4	2	4	4	14	3	2	4	3	12	4	3	4	3	14	3	4	3	4	14	4	4	4	4	16	70	87,5	B
14.	Magda Fairuzzahra	4	2	4	4	14	3	2	4	3	12	4	3	4	3	14	4	3	4	3	14	4	4	4	4	16	70	87,5	B
15.	Mareta Firdaus N.	4	1	4	4	13	4	4	4	4	16	4	3	3	4	14	3	1	4	3	11	3	4	4	3	14	68	85	B
16.	Moch. Rendi Aril B.	4	2	4	4	14	3	4	4	4	15	4	3	4	4	15	3	1	4	3	11	3	2	4	3	12	67	83,75	B
17.	Moch. Rizal Arrosyid	4	2	4	4	14	4	3	3	4	14	4	4	3	4	15	4	4	4	3	15	4	4	4	4	16	74	92,5	A
18.	Muhammad Sufyan	3	3	2	1	9	2	3	1	1	7	4	3	2	1	10	3	1	4	2	10	4	3	4	3	14	50	62,5	C
19.	Nakhla Ilafi	3	4	4	3	14	4	3	3	3	13	3	3	3	3	12	4	4	4	2	14	3	3	3	4	13	66	82,5	B

No.	Nama Siswa	Indikator 1				Skor	Indikator 2				Skor	Indikator 3				Skor	Indikator 4				Skor	Indikator 5				Skor	ΣSkor	ΣSkor Rata-Rata	Kategori
		a	b	c	d		a	b	c	d		a	b	c	d		a	b	c	d		a	b	c	d				
20.	Nanda Raffel M.	4	3	4	4	15	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	1	4	4	4	13	76	95	A
21.	Qinanti Putri Citra M.	4	3	4	4	15	4	4	3	4	15	2	4	4	3	13	3	4	4	2	13	3	4	4	4	15	71	88,75	B
22.	Rahmad Haqiqi	4	3	4	4	15	4	3	4	2	13	4	4	4	3	15	3	4	4	4	15	3	4	3	4	14	72	90	B
23.	Ravi Eka Priyasetia	4	3	3	3	13	4	4	3	2	13	4	3	4	3	14	3	3	3	4	13	3	4	3	3	13	66	82,5	B
24.	Resti Shellina	4	3	3	4	14	4	3	4	4	15	4	3	4	4	15	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	76	95	A
25.	Rizki Maulana R.	4	3	3	4	14	4	2	3	1	10	3	4	3	2	12	3	4	4	4	15	1	2	3	3	9	60	75	B
26.	Sa'adatul Munawaroh	4	3	4	4	15	3	3	3	3	12	3	4	3	2	12	3	3	4	4	14	4	3	3	4	14	67	83,75	B
27.	Salwa Hanin Rahmani	4	4	2	4	14	4	2	4	4	14	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	3	4	4	15	75	93,75	A
28.	Saphira Anjani Y.	4	3	3	3	13	4	3	4	3	14	4	2	4	3	13	3	4	4	3	14	3	4	4	4	15	69	86,25	B
29.	Saras Dwi Jayanti	4	3	4	4	15	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	3	4	4	3	14	4	4	4	4	16	77	96,25	A
30.	Siti Vanelsa Chusnul	4	4	4	3	15	3	4	2	3	12	2	3	4	4	13	3	4	4	3	14	2	4	4	4	14	68	85	B
31	Tegar Dwi Yanuar P.	4	3	3	3	13	3	2	4	3	12	3	3	4	3	13	3	4	4	3	14	3	3	3	4	13	65	81,25	B
ΣSkor Masing-Masing Aspek						416					404					410					412					415	2057	2571,25	
Skor Maskimum						496					496					496					496					496	2480	3100	
ΣSkor Rata-Rata Masing-Masing Aspek						83,8					81,5					82,6					83					83,6	83	83	

P.2 ANALISIS ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA SIKLUS II

No.	Nama Siswa	Indikator 1				Skor	Indikator 2				Skor	Indikator 3				Skor	Aspek Pada Indikator 4				Skor	Aspek Pada Indikator 5				Skor	ΣSkor	ΣSkor Rata-Rata	Kategori
		a	b	c	d		a	b	c	d		a	b	c	d		a	b	c	d		a	b	c	d				
1.	Ahmad Nouval R.	3	3	4	4	14	2	2	3	4	11	3	4	3	2	12	1	4	3	4	12	1	2	1	2	6	55	68,75	C
2.	Alfian Aditya Pratama	3	3	3	3	12	3	3	4	3	13	3	3	3	4	13	3	3	3	4	13	4	3	3	3	13	64	80	B
3.	Andini Febriani Putri	4	4	3	2	13	3	4	4	3	14	3	3	4	2	12	3	3	4	3	13	3	2	3	4	12	64	80	B
4.	Azzahra Putri L.	3	4	3	4	14	4	4	3	2	13	3	3	3	4	13	3	4	2	4	13	2	2	4	3	11	64	80	B
5.	Bima Alfian Dwi W.	4	3	3	4	14	1	1	3	4	9	3	4	2	3	12	4	2	4	4	14	2	1	3	3	9	58	72,5	B
6.	Dhaniel Bagas D.	4	4	3	4	15	4	1	3	4	12	3	2	3	4	12	2	4	4	3	13	1	2	2	3	8	60	75	B
7.	Dimas Putra Samtoko	4	4	3	4	15	4	3	4	2	13	3	4	4	4	15	3	3	3	3	12	3	3	4	4	14	69	86,25	B
8.	Dina Hani Safrina	4	3	3	4	14	4	3	4	3	14	4	4	4	4	16	4	4	3	3	14	3	3	4	4	14	72	85	B
9.	Dwiki Okta R.	4	3	3	3	13	4	4	4	2	14	3	4	3	4	14	4	3	3	4	14	3	3	4	4	14	69	86,25	B
10.	Erik Susanto	3	3	2	2	10	4	4	4	2	14	3	3	3	4	13	3	3	3	3	12	3	3	3	1	10	59	73,75	B
11.	Fauziah Aulia Putri A.	4	3	3	4	14	4	3	4	3	14	4	4	4	4	16	3	4	4	3	14	4	3	4	4	15	73	91,25	A
12.	Khiara Kasih Halena	4	3	3	4	14	4	3	4	4	15	4	4	3	4	15	3	4	3	3	13	4	3	4	4	15	72	90	B
13.	Lintang Novryansyah	4	3	4	4	15	4	4	4	3	15	4	4	3	4	15	3	3	3	4	13	4	3	3	3	13	71	88,75	B
14.	Magda Fairuzzahra	4	3	4	4	15	4	4	4	3	15	4	4	3	4	15	3	3	3	4	13	3	3	4	4	14	72	90	B
15.	Mareta Firdaus N.	4	4	4	4	16	4	4	4	2	14	2	4	4	4	14	2	4	3	4	13	4	4	4	4	16	73	91,25	A
16.	Moch. Rendi Aril B.	4	4	3	4	15	3	4	4	3	14	3	4	4	4	15	4	4	3	3	14	3	2	4	4	13	71	88,75	B
17.	Moch. Rizal Arrosyid	4	3	3	4	14	4	4	3	3	14	3	4	4	3	14	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	74	92,5	A

No.	Nama Siswa	Indikator 1				Skor	Indikator 2				Skor	Indikator 3				Skor	Aspek Pada Indikator 4				Skor	Aspek Pada Indikator 5				Skor	ΣSkor	ΣSkor Rata-Rata	Kategori
		a	b	c	d		a	b	c	d		a	b	c	d		a	b	c	d		a	b	c	d				
18.	Muhammad Sufyan N.	2	2	2	3	9	2	2	2	2	8	3	3	2	3	11	2	2	3	2	9	3	4	3	4	14	51	63,75	C
19.	Nakhla Ilafi	4	4	3	3	14	4	4	4	3	15	3	4	4	3	14	3	4	4	3	14	4	4	4	4	16	73	91,25	A
20.	Nanda Raffel M.	4	4	2	4	14	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	78	97,5	A
21.	Qinanti Putri Citra M.	4	4	3	4	15	3	4	4	3	14	4	4	3	3	14	4	4	3	3	15	3	3	4	4	14	72	90	B
22.	Rahmad Haqiqi	4	4	3	4	15	3	3	4	4	14	3	4	3	3	13	4	3	3	4	14	4	3	4	4	15	71	88,75	B
23.	Ravi Eka Priyasetia	3	3	3	4	13	3	3	3	4	13	4	3	4	3	14	4	3	4	3	14	3	3	3	4	13	67	83,75	B
24.	Resti Shellina	4	4	4	4	16	4	4	4	3	16	3	4	4	4	15	3	4	3	4	14	4	4	4	4	16	76	95	A
25.	Rizki Maulana R.	4	4	3	4	15	4	2	4	4	14	3	4	4	3	14	4	3	4	3	14	4	2	2	3	11	68	85	B
26.	Sa'adatul Munawaroh	4	3	3	4	14	3	3	3	4	13	3	3	3	4	13	3	4	3	3	13	4	3	4	4	15	68	85	B
27.	Salwa Hanin Rahmani	4	3	4	4	15	3	4	4	3	14	4	4	4	3	15	3	4	3	4	15	4	4	4	4	16	75	93,75	A
28.	Saphira Anjani Y.	2	3	3	4	12	3	3	4	4	14	3	4	4	4	15	4	4	3	4	15	3	3	4	4	14	70	83,75	B
29.	Saras Dwi Jayanti	4	4	4	4	16	4	4	4	3	15	4	4	4	4	16	3	4	4	3	14	4	4	4	4	16	77	93,75	A
30.	Siti Vanelsa Chusnul	4	4	3	4	15	3	3	4	3	13	4	2	4	4	14	4	3	3	4	14	4	3	3	3	13	69	78,75	B
31	Tegar Dwi Yanuar P.	4	3	3	3	13	3	3	3	3	12	3	4	3	3	13	3	4	4	3	14	3	4	4	3	14	66	82,5	B
ΣSkor Masing-Masing Aspek						433					419					433					421					416	2121	2632,5	
Skor Maskimum						496					496					496					496					496	2480	3100	
ΣSkor Rata-Rata Masing-Masing Aspek						87					85					87					85					84	85	85	

Lampiran Q. Hasil Observasi Motivasi Belajar Siswa

Q.1 HASIL OBSERVASI MOTIVASI BELAJAR SISWA SIKLUS I

No.	Nama Siswa	Aspek Pada Indikator 1				Skor	Aspek Pada Indikator 2				Skor	Aspek Pada Indikator 3				Skor	Aspek Pada Indikator 4				Skor	Aspek Pada Indikator 5				Skor	ΣSkor Setiap Siswa	ΣSkor Rata-Rata	Kategori
		a	b	c	d		a	b	c	d		a	b	c	d		a	b	c	d		a	b	c	d				
1.	Ahmad Nouval R.	2	1	1	3	8	2	3	2	2	9	2	2	2	2	8	3	2	2	1	8	3	2	4	3	12	45	56,3	C
2.	Alfian Aditya Pratama	3	3	2	2	10	2	3	3	3	11	2	3	2	3	10	3	3	3	2	11	3	2	4	3	12	54	67,5	C
3.	Andini Febriani Putri	3	3	3	3	12	2	3	2	3	10	2	3	1	2	8	2	3	3	2	10	2	3	3	2	10	50	62,5	C
4.	Azzahra Putri L.	3	3	3	3	12	1	2	2	2	7	2	3	2	3	10	3	3	2	2	10	3	3	4	3	13	52	65	C
5.	Bima Alfian Dwi W.	3	3	2	2	10	3	3	2	3	11	2	3	2	2	9	2	2	2	2	8	3	2	3	3	11	49	61,3	C
6.	Dhaniel Bagas D.	3	3	2	2	10	3	3	2	2	10	3	3	2	2	10	3	3	3	2	11	3	3	3	3	12	53	66,3	C
7.	Dimas Putra Samtoko	3	3	3	3	12	3	3	3	3	12	3	3	3	3	12	3	3	2	2	10	3	3	4	3	13	59	73,8	B
8.	Dina Hani Safrina	3	2	3	3	11	3	2	2	2	9	2	3	2	2	9	3	3	2	2	10	2	3	2	3	10	49	61,3	C
9.	Dwiki Okta R.	2	3	2	2	9	3	2	2	2	9	3	3	2	2	10	3	2	2	3	9	3	3	4	3	13	50	62,5	C
10.	Erik Susanto	2	2	2	2	8	2	2	2	3	9	3	3	2	3	8	3	3	3	2	8	3	3	4	3	13	46	57,5	C
11.	Fauziah Aulia Putri A.	4	4	3	3	14	4	4	3	3	14	3	4	4	3	14	4	4	4	3	15	4	4	4	4	16	73	91,3	A
12.	Khiara Kasih Halena	4	3	3	3	13	3	3	3	3	12	3	4	4	4	15	3	3	3	3	12	4	3	4	3	14	66	82,5	B
13.	Lintang Novryansyah	3	3	3	3	12	3	4	4	3	14	3	4	4	4	15	4	4	3	3	14	4	3	3	3	13	68	85	B
14.	Magda Fairuzzahra	4	4	3	3	14	4	4	4	3	15	4	3	3	3	13	4	4	3	2	13	3	3	3	3	12	67	83,8	B
15.	Mareta Firdaus N.	3	3	3	3	12	2	3	2	2	9	3	3	3	2	11	3	3	3	2	11	3	3	4	3	13	56	70	C
16.	Moch. Rendi Aril B.	3	3	2	3	11	3	3	2	2	10	2	3	2	3	10	3	3	3	3	12	3	3	4	3	13	56	70	C
17.	Moch. Rizal Arrosyid	4	4	3	3	14	4	3	2	3	12	3	4	4	3	14	4	4	3	3	14	3	3	4	3	13	67	83,8	B
18.	Muhammad Sufyan N.	3	3	2	1	9	2	3	1	1	7	4	3	2	1	10	3	1	4	2	10	4	3	4	3	14	50	62,5	C

No.	Nama Siswa	Aspek Pada Indikator 1				Skor	Aspek Pada Indikator 2				Skor	Aspek Pada Indikator 3				Skor	Aspek Pada Indikator 4				Skor	Aspek Pada Indikator 5				Skor	ΣSkor Setiap Siswa	ΣSkor Rata-Rata	Kategori
		a	b	c	d		a	b	c	d		a	b	c	d		a	b	c	d		a	b	c	d				
19.	Nakhla Ilafi	3	3	2	3	11	2	2	2	3	9	2	3	3	3	11	3	3	3	3	12	3	3	4	3	13	56	70	C
20.	Nanda Raffel M.	3	3	2	3	11	3	3	3	3	12	3	4	3	3	13	4	4	3	3	14	3	3	4	3	13	63	78,8	B
21.	Qinanti Putri Citra M.	3	3	3	3	12	3	3	3	3	12	3	3	2	3	11	4	3	3	3	13	3	3	4	4	14	62	77,5	B
22.	Rahmad Haqiqi	3	3	2	2	10	2	2	2	2	8	3	3	2	3	11	3	2	3	2	10	3	2	3	3	11	50	62,5	C
23.	Ravi Eka Priyasetia	3	3	2	3	11	2	2	3	2	9	3	3	3	3	12	3	2	2	2	9	4	2	3	3	12	53	66,3	C
24.	Resti Shellina	4	3	3	4	14	3	3	3	3	12	4	4	4	3	15	4	4	3	3	14	4	4	4	3	15	70	87,5	B
25.	Rizki Maulana R.	3	3	2	2	10	3	3	2	3	11	3	3	3	3	12	4	3	3	3	13	3	3	3	3	12	58	72,5	B
26.	Sa'adatul Munawaroh	3	3	3	3	12	2	3	2	3	10	2	3	2	3	10	3	3	2	2	10	2	3	2	3	10	52	65	C
27.	Salwa Hanin Rahmani	4	3	3	3	13	3	3	3	2	11	3	3	3	3	12	3	3	3	3	12	3	3	3	3	12	60	75	B
28.	Saphira Anjani Y.	3	3	3	3	12	3	3	3	3	12	3	3	3	3	12	3	3	3	3	12	3	3	3	3	12	60	75	B
29.	Saras Dwi Jayanti	4	3	3	4	14	3	3	3	3	12	3	3	3	3	12	3	3	3	3	12	3	4	3	3	13	63	78,8	B
30.	Siti Vanelsa Chusnul	3	3	3	3	12	2	3	2	3	10	2	3	2	3	10	3	2	2	2	9	2	3	2	3	10	51	63,8	C
31.	Tegar Dwi Yanuar P.	3	3	2	3	11	3	2	3	3	11	3	3	3	3	12	3	3	3	3	12	3	3	3	3	12	58	72,5	C
		ΣSkor Masing-Masing Aspek				354					329					349					348					386	1766	2208	
		Skor Maskimum				496					496					496					496					496	2480	3100	
		ΣSkor Rata-Rata Masing-Masing Aspek				71,4					66,3					70,4					70,2					77,8	71,2	71,2	

Observer 1

Observer 2

Observer 3

Anjar Aprillia A

Reni Chandar Z.I

Putri Nur Kharisma

Q.2 HASIL OBSERVASI MOTIVASI BELAJAR SISWA SIKLUS II

No.	Nama Siswa	Aspek Pada Indikator 1				Skor	Aspek Pada Indikator 2				Skor	Aspek Pada Indikator 3				Skor	Aspek Pada Indikator 4				Skor	Aspek Pada Indikator 5				Skor	ΣSkor Setiap Siswa	ΣSkor Rata-Rata	Kategori
		a	b	c	d		a	b	c	d		a	b	c	d		a	b	c	d		a	b	c	d				
1.	Ahmad Nouval R.	2	3	3	4	12	2	3	2	3	10	3	2	2	2	9	4	3	3	2	12	2	3	3	3	11	54	67,5	C
2.	Alfian Aditya Pratama	3	3	3	4	13	3	3	2	3	11	3	3	3	4	13	3	2	4	2	11	3	3	3	3	12	60	75	B
3.	Andini Febriani Putri	3	3	3	3	12	3	4	3	3	13	4	3	3	3	13	3	3	3	3	12	3	3	3	4	13	63	78,75	B
4.	Azzahra Putri L.	3	4	3	4	14	3	3	2	3	11	3	3	3	3	12	3	2	3	3	11	3	3	3	4	13	61	76,25	B
5.	Bima Alfian Dwi W.	3	2	3	3	11	3	3	3	3	12	4	3	3	3	13	3	2	4	3	12	3	3	3	3	12	60	75	B
6.	Dhaniel Bagas D.	4	3	3	4	14	2	3	3	4	12	3	3	4	3	13	3	3	3	3	12	4	3	3	3	13	64	80	B
7.	Dimas Putra Samtoko	3	3	4	4	14	3	4	3	3	13	4	3	3	4	14	3	3	4	4	14	4	4	3	4	15	70	87,5	B
8.	Dina Hani Safrina	3	4	3	4	14	3	4	3	4	14	3	3	4	3	13	4	3	4	4	15	3	3	4	4	14	70	87,5	B
9.	Dwiki Okta R.	3	3	4	4	14	3	3	3	3	12	3	3	4	4	14	3	3	3	3	12	3	3	3	4	13	65	81,25	B
10.	Erik Susanto	3	3	3	4	13	2	2	3	3	10	4	3	3	3	13	3	3	4	4	14	2	3	3	4	12	62	77,5	C
11.	Fauziah Aulia Putri	4	3	4	4	15	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	3	15	4	4	4	4	16	78	97,5	A
12.	Khiara Kasih Halena	4	4	3	4	15	3	3	3	3	12	4	2	3	3	12	3	4	4	3	14	4	3	4	3	14	67	83,75	B
13.	Lintang Novryansyah	3	3	4	4	14	3	3	4	4	14	4	3	3	4	14	3	3	4	3	13	3	3	4	3	13	68	85	B
14.	Magda Fairuzzahra	4	3	4	4	15	3	4	3	4	14	4	3	3	4	14	3	3	4	3	13	4	3	4	3	14	70	87,5	B
15.	Mareta Firdaus N.	4	3	3	4	14	3	3	3	4	13	4	3	3	4	14	3	3	4	4	14	4	4	4	3	15	70	87,5	B
16.	Moch. Rendi Aril B.	3	3	4	4	14	3	3	3	4	13	4	3	3	4	14	4	3	4	3	14	3	4	3	4	14	68	85	B
17.	Moch. Rizal Arrosyid	4	3	4	4	15	4	3	3	4	14	4	3	3	3	13	4	4	4	3	15	4	4	3	4	15	73	91,25	A
18.	Muhammad Sufyan	2	3	4	4	13	2	2	2	4	10	4	4	3	3	14	3	3	4	3	13	3	4	3	4	14	63	78,75	B
19.	Nakhla Ilafi	4	3	4	4	15	2	3	2	3	10	4	3	3	4	14	3	4	4	4	15	3	4	3	4	14	68	85	B

No.	Nama Siswa	Aspek Pada Indikator 1				Skor	Aspek Pada Indikator 2				Skor	Aspek Pada Indikator 3				Skor	Aspek Pada Indikator 4				Skor	Aspek Pada Indikator 5				Skor	ΣSkor Setiap Siswa	ΣSkor Rata-Rata	Kategori
		a	b	c	d		a	b	c	d		a	b	c	d		a	b	c	d		a	b	c	d				
20.	Nanda Raffel M.	4	3	4	4	15	4	3	4	4	15	4	4	3	4	15	3	4	4	4	15	4	4	3	4	15	75	93,75	A
21.	Qinanti Putri Citra	3	3	4	4	14	3	4	3	4	14	4	3	3	3	13	3	3	4	3	14	4	3	4	4	15	70	87,5	B
22.	Rahmad Haqiqi	3	3	4	4	14	3	4	4	4	15	4	3	4	3	14	3	3	4	3	14	3	4	3	4	14	71	88,75	B
23.	Ravi Eka Priyasetia	4	3	4	4	15	3	3	4	4	14	4	3	3	4	14	3	4	4	4	15	3	3	3	3	12	70	87,5	B
24.	Resti Shellina	4	4	3	4	15	3	4	4	4	15	4	4	4	4	16	4	4	4	3	15	3	3	4	4	14	75	93,75	A
25.	Rizki Maulana R.	2	3	3	4	12	3	3	4	4	14	4	3	3	3	13	3	3	4	3	13	3	3	4	4	13	65	81,25	B
26.	Sa'adatul M.	4	3	3	4	14	3	4	3	4	14	3	3	3	3	12	3	3	3	3	12	3	3	4	4	13	65	81,25	B
27.	Salwa Hanin R.	4	3	3	4	14	3	3	4	4	15	4	3	3	4	14	3	4	4	3	14	4	3	4	3	14	71	88,75	B
28.	Saphira Anjani Y.	3	3	4	4	14	3	3	3	3	12	4	3	3	3	13	2	4	4	2	12	4	3	4	3	14	65	81,25	B
29.	Saras Dwi Jayanti	4	3	4	4	15	4	4	4	4	16	4	4	4	3	15	4	4	4	3	15	4	3	4	4	15	76	95	A
30.	Siti Vanelsa Chusnul	3	3	4	4	14	3	3	2	3	11	3	3	3	3	12	3	3	3	2	11	3	2	4	3	12	60	75	B
31.	Tegar Dwi Yanuar P.	3	3	4	4	14	3	4	4	4	15	3	3	3	3	12	4	3	4	3	14	3	4	4	4	15	70	87,5	B
ΣSkor Masing-Masing Aspek					431						404						415						415		423	2087	2609		
Skor Maskimum					496						496						496						496		496	2480	3100		
ΣSkor Rata-Rata Masing-Masing Aspek					87						81						84						84		85	84,15	84,15		

Observer 1

Observer 2

Observer 3

Anjar Aprillia A

Reni Chandar Z.I

Putri Nur Kharisma

*Lampiran R. Analisis Hasil Belajar Siswa***R.1 ANALISIS HASIL BELAJAR SISWA PADA SIKLUS I**

No	Nama Siswa	Skor	Skor maksimal	Kriteria				
				SB	B	C	K	SK
1.	Ahmad Nouval R.	50	100				√	
2.	Alfian Aditya Pratama	76	100		√			
3.	Andini Febriani Putri	66	100			√		
4.	Azzahra Putri L.	55	100				√	
5.	Bima Alfian Dwi W.	45	100				√	
6.	Dhaniel Bagas D.	74	100		√			
7.	Dimas Putra Samtoko	52	100				√	
8.	Dina Hani Safrina	45	100				√	
9.	Dwiki Okta Ramadhani	74	100		√			
10.	Erik Susanto	60	100			√		
11.	Fauziah Aulia Putri A.	97	100	√				
12.	Khiara Kasih Halena	90	100	√				
13.	Lintang Novryansyah	74	100		√			
14.	Magda Fairuzzahra	97	100	√				
15.	Mareta Firdaus N.	70	100		√			
16.	Moch. Rendi Aril B.	74	100		√			
17.	Moch. Rizal Arroseyid	74	100		√			
18.	Muhammad Sufyan N.	84	100	√				
19.	Nakhla Ilafi	90	100	√				
20.	Nanda Raffel M.	74	100		√			
21.	Qinanti Putri Citra M.	70	100		√			
22.	Rahmad Haqiqi	60	100			√		
23.	Ravi Eka Priyasetia	70	100		√			
24.	Resti Shellina	70	100		√			
25.	Rizki Maulana R.	60	100			√		
26.	Sa'adatul Munawaroh	60	100			√		
27.	Salwa Hanin Rahmani	87	100	√				
28.	Saphira Anjani Y.	74	100		√			
29.	Saras Dwi Jayanti	74	100		√			
30.	Siti Vanelsa Chusnul H.	45	100				√	
31.	Tegar Dwi Yanuar P.	80	100	√				
Jumlah		2171	2171	7	13	5	6	
Rata-rata		70,3	100	22,6	42	16	19,4	

R.2 ANALISIS HASIL BELAJAR SISWA PADA SIKLUS II

No.	Nama Siswa	Skor	Skor maksimal	Kriteria				
				SB	B	C	K	SK
1.	Ahmad Nouval R.	65	100			√		
2.	Alfian Aditya Pratama	85	100	√				
3.	Andini Febriani Putri	77	100		√			
4.	Azzahra Putri L.	65	100			√		
5.	Bima Alfian Dwi W.	72	100		√			
6.	Dhaniel Bagas D.	92	100	√				
7.	Dimas Putra Samtoko	77	100		√			
8.	Dina Hani Safrina	72	100		√			
9.	Dwiki Okta Ramadhani	82	100	√				
10.	Erik Susanto	88	100	√				
11.	Fauziah Aulia Putri A.	97	100	√				
12.	Khiara Kasih Halena	97	100	√				
13.	Lintang Novryansyah	88	100	√				
14.	Magda Fairuzzahra	83	100	√				
15.	Mareta Firdaus N.	90	100	√				
16.	Moch. Rendi Aril B.	87	100	√				
17.	Moch. Rizal Arrosyid	93	100	√				
18.	Muhammad Sufyan N.	85	100	√				
19.	Nakhla Ilafi	90	100	√				
20.	Nanda Raffel M.	90	100	√				
21.	Qinanti Putri Citra M.	90	100	√				
22.	Rahmad Haqiqi	72	100		√			
23.	Ravi Eka Priyasetia	72	100		√			
24.	Resti Shellina	90	100	√				
25.	Rizki Maulana R.	60	100			√		
26.	Sa'adatul Munawaroh	83	100	√				
27.	Salwa Hanin Rahmani	87	100	√				
28.	Saphira Anjani Y.	90	100	√				
29.	Saras Dwi Jayanti	90	100	√				
30.	Siti Vanelsa Chusnul	57	100					√
31.	Tegar Dwi Yanuar Pu.	80	100	√				
Jumlah		2546	3100	21	6	3	1	
Rata-rata		82,13	100	67,7	19,4	9,7	3,2	

Lampiran S. Hasil Belajar Siswa

S.1 HASIL BELAJAR SISWA SIKLUS I

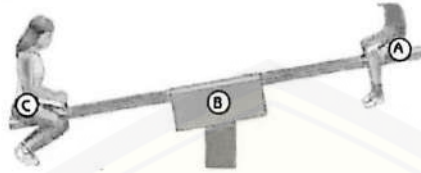
Nama	: Magda Fairuz Zahra
Kelas	: V ^c
No. Absen	: 14
SKOR	97



A. Berilah Tanda Silang (X) Pada Jawaban yang Paling Benar

- Berikut ini yang bukan merupakan pesawat sederhana adalah
 - Katrol
 - Tuas
 - Bidang miring
 - Magnet
- Membantu manusia menggeser bongkahan batu merupakan salah satu manfaat dari penggunaan ...
 - Katrol
 - Roda
 - Pengungkit
 - Bidang miring
- Benda yang menerapkan prinsip bidang miring adalah ...
 - Gunting
 - Roda sepeda motor
 - Pisau
 - Alat pemecah kemiri
- Contoh benda yang menggunakan prinsip pengungkit adalah
 - Kapak
 - Pemotong kuku
 - Paku
 - Alat Pemahat
- Benda yang merupakan tuas jenis II adalah
 - Gunting
 - Kereta sorong
 - Sekop
 - Gergaji

6. Amati gambar di bawah ini!



Titik A, B dan C secara berurutan adalah ...

- a. Titik kuasa, titik beban, titik tumpu
 - b. Titik beban, titik tumpu, titik kuasa
 - c. Titik tumpu, titik beban, titik kuasa
 - d. Titik beban, titik kuasa, titik tumpu
7. Manfaat menggunakan bidang miring adalah ...

- a. Memperpendek jarak tempuh
 - b. Memudahkan manusia untuk bekerja
 - c. Membuat benda semakin berat
 - d. Membuat jalan menjadi licin
8. Kelemahan menggunakan bidang miring adalah ...

- a. Jarak yang ditempuh semakin jauh
 - b. Membuat benda semakin berat
 - c. Susah untuk digunakan
 - d. Menyulitkan manusia untuk bekerja
9. Alat pemotong kertas seperti pada gambar di samping merupakan tuas jenis...

- a. I
- b. II
- c. III
- d. II dan III

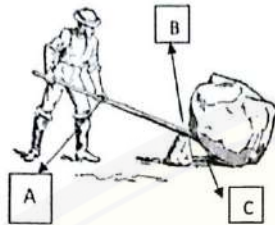
10. Dari gambar-gambar berikut, yang termasuk tuas jenis I adalah gambar ...



11. Pada gambar di bawah ini, A, B, dan C adalah ...



- a. Titik beban, titik kuasa, titik tumpu
 - b. Titik beban, titik tumpu, titik kuasa
 - c. Titik kuasa, titik beban, titik tumpu
 - d. Titik tumpu, titik kuasa, titik beban
12. Untuk memudahkan kita memotong buah semangka, kita biasanya menggunakan pisau. Pisau termasuk salah satu pesawat sederhana yang menerapkan prinsip ...
- a. Bidang miring
 - b. Katrol
 - c. Pengungkit
 - d. Roda berporos
13. Memotong kayu dengan kapak merupakan salah satu manfaat dari adanya pesawat sederhana ...
- a. Katrol
 - b. Bidang miring
 - c. Tuas
 - d. Pengungkit
14. Salah satu contoh pesawat sederhana yang menerapkan prinsip kerja bidang miring adalah ...
- a. Tangga
 - b. Setir mobil
 - c. Alat pembuka botol
 - d. Pinset
15. Manfaat penggunaan tuas adalah ...
- a. Membantu manusia menggeser bongkahan batu
 - b. Membantu manusia untuk menghancurkan benda
 - c. Membuat jarak tempuh semakin panjang
 - d. Membantu manusia untuk menggandakan benda
16. Pada tuas jenis I seperti pada gambar di bawah, letak titik tumpu, titik kuasa dan titik beban secara berurutan adalah ...



- a. Titik tumpu, titik kuasa, titik beban
 - b. Titik beban, titik tumpu, titik kuasa
 - c. Titik kuasa, titik tumpu, titik beban
 - d. Titik beban, titik kuasa, titik tumpu
17. Alat yang dibutuhkan untuk mempermudah memindahkan drum minyak dari truk ke tanah menggunakan ...
- a. Sekop
 - b. Bidang miring
 - c. Roda
 - d. Pengungkit
18. Perbedaan utama pada tuas jenis I, II, dan III adalah ...
- a. Letak titik tumpu, titik beban, dan titik kuasa
 - b. Cara menggunakannya
 - c. Beban yang diangkat
 - d. Jarak tempuhnya
19. Ketika kita menaiki dan menuruni tangga di gedung atau rumah, maka kita telah menggunakan prinsip ...
- a. Tuas
 - b. Bidang miring
 - c. Katrol
 - d. Roda berporos
20. Benda yang termasuk tuas jenis III adalah ...
- a. Staples
 - b. Gunting
 - c. Gerobak
 - d. Jungkat-jungkit

B. Jawablah Pertanyaan di Bawah Ini!

21. Jelaskan pengertian pesawat sederhana!

4

Jawaban :

Pesawat sederhana adalah alat-alat yang mempermudah pekerjaan manusia

22. Sebutkan 5 contoh benda yang menerapkan prinsip pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari!

Jawaban :

Pisau, staples, gunting, Sakap, Pemotong Kuku

23. Jelaskan perbedaan tuas jenis I, II dan III !

Jawaban :

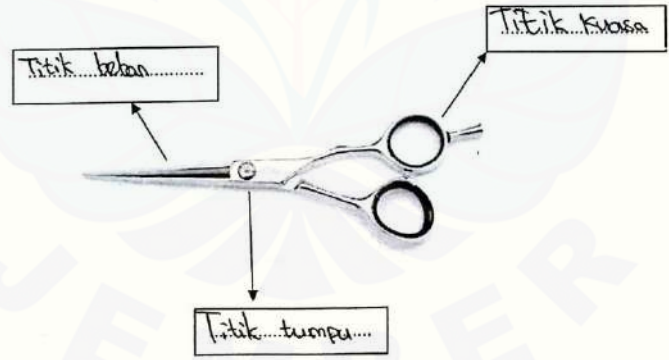
Tuas jenis I = Titik tumpu ada ditengah
 Tuas jenis II = Titik beban ada ditengah
 Tuas jenis III = Titik kuasa ada ditengah

24. Jelaskan kelebihan dan kelemahan menggunakan bidang miring!

Jawaban :

Kelebihan = memudahkan manusia untuk bekerja
 Kelemahan = jarak yang ditempuh jauh

25. Tulislah letak titik tumpu, titik kuasa dan titik beban pada tuas berikut




S.2 HASIL BELAJAR SISWA SIKLUS II


6

Nama	: Fauziah Aulia putri A.
Kelas	: Vc
No. Absen	: 11 (sebelas)
SKOR	97

Selamat Mengerjakan



A. Berilah Tanda Silang (X) Pada Jawaban yang Paling Benar

- Pesawat sederhana adalah ...
 - Alat yang dapat mempermudah pekerjaan manusia
 - Alat yang dapat memenuhi keinginan manusia
 - Tarikan atau dorongan
 - Benda yang dapat menarik logam tertentu
- Kegiatan yang menggunakan prinsip kerja katrol adalah...
 - Mengibarkan bendera
 - Membuka tutup botol
 - Menaiki jalan di pegunungan
 - Menggunting kertas
- Berikut ini merupakan contoh benda yang menerapkan prinsip roda berporos adalah ...
 - Kursi roda
 - Paku payung
 - Bola
 - Jalan di pegunungan
- Gambar di samping merupakan jenis katrol ...
 - Katrol tetap
 - Katrol majemuk
 - Katrol bebas
 - Katrol rangkap
- Berikut ini yang bukan merupakan salah satu jenis katrol yang digunakan manusia dalam kehidupan sehari-hari adalah ...
 - Katrol majemuk
 - Katrol tetap

7

- c. Katrol bebas
 d. Tuas
6. Dibawah ini yang bukan merupakan contoh penggunaan roda berporos adalah
- Roda sepeda
 - Setir mobil
 - Dongkrak
 - Roda mobil
7. Manfaat menggunakan katrol adalah ...
- Memudahkan manusia mengangkat atau memindahkan barang
 - Mudah untuk digunakan
 - Membantu manusia untuk memotong benda
 - Mudah didapatkan
8. Alat yang dibutuhkan untuk menarik air dari atas sumur adalah ...
- Katrol
 - Roda
 - Bidang miring
 - Tuas atau pengungkit
9. Untuk memindahkan karung seberat 4 kw sejauh 200 meter dibutuhkan alat berupa ...
- Sekop
 - Bidang miring
 - Roda
 - Linggis
10. Perhatikan alat-alat beriku!
- Kursi roda
 - bor listrik
 - roda sepeda
 - timba sumur
 - sekrup
- alat yang menggunakan prinsip roda berporos yaitu ...
- I dan II
 - I dan III
 - III dan IV
 - II dan V
11. Derek di pelabuhan menggunakan jenis katrol ...
- Rangkap
 - Bebas
 - Tetap
 - Tunggal
12. Benda yang tidak menerapkan prinsip kerja katrol adalah ...

8

- a. Gunting
- b. Derek timba sumur
- c. Derek tiang bendera
- d. Bor listrik

13. Ketika upacara bendera, petugas pengibar bendera akan menarik tali pada tiang untuk mengibarkan bendera. Kegiatan tersebut menggunakan pesawat sederhana yang menerapkan prinsip ...

- a. Katrol
- b. Bidang miring
- c. Tuas
- d. Roda berporos

14. Gambar di bawah ini merupakan contoh benda yang menerapkan prinsip ...



- a. Tuas
- b. Bidang miring
- c. Katrol
- d. Roda berporos

15. Roda pada sepeda menggunakan prinsip ...

- a. Bidang miring
- b. Katrol
- c. Tuas
- d. Roda berporos

16. Contoh peralatan yang termasuk jenis katrol bebas ditunjukkan pada gambar ...



17. Adanya lift pada gedung bertingkat yang membawa orang dari satu lantai ke lantai lainnya merupakan salah satu manfaat penerapan dari prinsip ...

- a. Katrol
- b. Tuas
- c. Pengungkit
- d. Bidang miring

18. Keuntungan menggunakan roda adalah ...

- a. Membuat beban yang diangkat terasa lebih ringan
- b. Membuat beban bertambah lebih berat
- c. Membuat usaha yang dikeluarkan semakin besar
- d. Tidak ada pengaruhnya

19. Setir mobil menggunakan prinsip kerja ...

- a. Katrol
- b. Tuas
- c. Roda berporos
- d. Bidang miring

20. Rangkaian katrol bebas dan katrol tetap disebut ...

- a. Katrol ganda atau majemuk
- b. Katrol tunggal
- c. Pengungkit
- d. Katrol bebas

B. Jawablah Pertanyaan-Pertanyaan di Bawah Ini!

21. Sebutkan jenis-jenis pesawat sederhana!

Jawaban :

tuas (pengungkit), bidang miring, katrol dan roda berporos

22. Sebutkan 5 contoh benda dalam kehidupan sehari-hari yang menerapkan prinsip pesawat sederhana!

Jawaban :

- menggantung kertas
- menjepit es
- menyetir mobil
- membuka tutup botol
- bermain jungkat-jungkit
- memanjal ~~terasa~~ bahan dengan tangga

23. Apa perbedaan katrol tetap dan katrol bebas?

Jawaban :

- katrol tetap tidak berubah posisinya ketika digunakan untuk memindahkan benda
- sedangkan katrol bebas kedudukan atau posisi katrol berubah dan tidak di pasang pada tempat tertentu

10

24. Sebut dan jelaskan jenis-jenis katrol!

Jawaban :

Katrol tetap meru

25. Jelaskan keuntungan menggunakan roda berporos?

Jawaban :

kita dapat mudah memindahkan barang
- kita dapat Berpergian dari satu tempat ke tempat lain

Jawaban no 24

6
②4) katrol tetap → merupakan katrol yg tidak berubah posisinya ketika digunakan untuk memindah benda

katrol bebas → merupakan katrol bebas kedudukannya / posisi katrol berubah dan tidak dipasang pada tempat tertentu

katrol majemuk → merupakan perpaduan dari katrol tetap dan katrol bebas yg dihubungkan dengan tali:

Lampiran T. Foto Kegiatan Pembelajaran



Gambar 1. Guru Meminta Salah Satu Siswa untuk Mendemonstrasikan Salah Satu Jenis Tuas



Gambar 2. Guru Menjelaskan Tata Cara Melakukan Percobaan



Gambar 3. Siswa Melakukan Percobaan



Gambar 4. Siswa Mempresentasikan Hasil Percobaan




Gambar 5. Hasil Karya Siswa



Gambar 6. Pelaksanaan Tes dan Pengisian Angket

Lampiran U. Surat Ijin Penelitian

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember 68121 Telepon: 0331-334988, 330738 Fax: 0331-332475 Laman: www.fkip.unej.ac.id
---	--

Nomor	0942/UN25.1.5/LT.5/2017	06 FEB 2017
Lampiran		
Perihal	: Permohonan Izin Penelitian	

Yth. Kepala SDN Sumbersari 03
Jember

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

Nama : Siti Zubaidah
NIM : 130210204124
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Bermaksud mengadakan penelitian tentang “Penerapan Strategi PAIKEM untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA Pokok Bahasan Pesawat Sederhana Pada Siswa Kelas VC SDN Sumbersari 03 Jember Tahun Ajaran 2016/2017” di Sekolah yang Saudara pimpin.

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

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

a.n. Dekan,
Pembantu Dekan I


Dr. Sukatman, M. Pd.
NIP. 19640123 1998812 1 001

Lampiran V. Surat Keterangan Selesai Penelitian

PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
UNIT PELAKSANA TEKNIS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI SUMBERSARI 03
Jalan Bengawan Solo Nomor 17 Kec. Sumbersari, Jember – (0331) 339229

SURAT KETERANGAN
Nomor: 672/24/413.03.20523977/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dra. Hermin Yuliasuti
NIP : 196607201989042002
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : Sekolah Dasar Negeri Sumbersari 03 Jember

Menerangkan bahwa:

Nama : Siti Zubaidah
NIM : 130210204124
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Telah melakukan penelitian tentang “Penerapan Strategi Paikem untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA Pokok Bahasan Pesawat Sederhana pada Siswa Kelas V C SDN Sumbersari 03 Jember Tahun Ajaran 2016/2017” di SDN Sumbersari 03 Jember.

Demikian surat keterangan ini kami buat, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 28 Februari 2017
Kepala SDN Sumbersari 03 Jember


Dra. Hermin Yuliasuti
NIP. 196607201989042002



Lampiran W. Biodata Mahasiswa**a. Biodata Mahasiswa**

Nama : Siti Zubaidah
NIM : 130210204124
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat dan Tanggal Lahir : Jember, 20 September 1994
Alamat : Dusun Gumuk Sari RT.001/RW.009 Desa
Nogosari Kecamatan Rambipuji Kabupaten Jember
Telepon/ Email : 087712437563/ Zubaidah2023@gmail.com
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

b. Riwayat Pendidikan

No.	Nama Sekolah	Tahun Lulus
1.	TK Bahtera	2001
2.	SDN Nogosari 04	2007
3.	SMPN 02 Balung	2010
4.	SMAN Balung	2013