



**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING
PADA PELAJARAN IPA POKOK BAHASAN PESAWAT
SEDERHANA UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS
DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VA
SDN ROGOTRUNAN 01 LUMAJANG
TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

SKRIPSI

Oleh
Rochiqul Machthumah
NIM 110210204044

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2015**



**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING
PADA PELAJARAN IPA POKOK BAHASAN PESAWAT
SEDERHANA UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS
DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VA
SDN ROGOTRUNAN 01 LUMAJANG
TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

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
Rochiqul Machthumah
NIM 110210204044

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2015**

HALAMAN PENGAJUAN

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING
PADA PELAJARAN IPA POKOK BAHASAN PESAWAT
SEDERHANA UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS
DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VA
SDN ROGOTRUNAN 01 LUMAJANG
TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

SKRIPSI

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

Oleh:

Nama Mahasiswa : Rochiqul Machthumah
NIM : 110210204044
Angkatan Tahun : 2011
Daerah Asal : Lumajang
Tempat, Tanggal Lahir : Lumajang, 17 Desember 1992
Jurusan/ Program : Ilmu Pendidikan/ S1 PGSD

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Drs. Nuriman, Ph.D

NIP 19650601 199302 1 001

Agustiningsih, S.Pd. M.Pd

NIP 19830806 200912 2 006

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul **Penerapan Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Pelajaran IPA Pokok Bahasan Pesawat Sederhana untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas VA SDN Rogotrunan 01 Lumajang Tahun Pelajaran 2014/2015** telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

Hari : Jumat
Tanggal : 29 Mei 2015
Jam : 07.00 – 08.00 WIB
Tempat : Ruang 35 D 103, Gedung III FKIP Universitas Jember

Tim Penguji,

Ketua

Sekretaris

Prof. Dr. H.M. Sulthon M., M.Pd

NIP 19590904 198103 1 005

Anggota:

1. Dr. Nanik Yulianti, M.Pd.

NIP 19610729 198802 1 001

2. Drs. Nuriman, Ph.D

NIP 19650601 199302 1 001

Agustiningsih, S.Pd. M.Pd

NIP 19830806 200912 2 006

(.....)

(.....)

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Jember

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd

NIP 19540501 198303 1 005

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan puja dan puji syukur kehadirat Allah SWT, saya persembahkan skripsi ini kepada:

1. yang tercinta, Ibunda Sucik Nuryati dan Ayahanda Abd. Latif yang senantiasa memberikan motivasi dan melantunkan doa dalam setiap langkahku;
2. guru-guruku sejak Sekolah Dasar sampai dengan Perguruan Tinggi yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Terima kasih atas segala ilmu, keterampilan, bimbingan, serta doa yang diberikan; dan
3. almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang saya banggakan.

MOTTO

Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri.

(terjemahan surat *Ar-Ra'd* ayat 11)*

*) Departemen Agama republik Indonesia. 2005. *Al Quran dan Terjemahannya*. Bandung: CV Jummanatul Ali Art.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rochiqul Machthumah

NIM : 110210204044

Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul ”**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING PADA PELAJARAN IPA POKOK BAHASAN PESAWAT SEDERHANA UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VA SDN ROGOTRUNAN 01 LUMAJANG TAHUN PELAJARAN 2014/2015**” adalah benar-benar karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya.

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

Jember, 11 Mei 2015

Yang menyatakan,

Rochiqul Machthumah

NIM 110210204044

SKRIPSI

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING
PADA PELAJARAN IPA POKOK BAHASAN PESAWAT
SEDERHANA UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS
DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VA
SDN ROGOTRUNAN 01 LUMAJANG
TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

Oleh:

**Rochiqul Machtumah
NIM 110210204044**

Pembimbing :

Dosen Pembimbing I : Drs. Nuriman, Ph.D

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

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kemudahan, kelancaran, kesehatan, serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul "Penerapan Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Pelajaran IPA Pokok Bahasan Pesawat Sederhana Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VA SDN Rogotrungan 01 Lumajang Tahun Pelajaran 2014/2015" dengan baik.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Drs. Mohammad Hasan, M.Sc, Ph.D., selaku Rektor Universitas Jember;
2. Prof. Dr. Sunardi, M.pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
3. Dr. Nanik Yulianti, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
4. Drs. Nuriman, Ph.D. selaku Ketua Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Jember dan dosen Pembimbing I;
5. Agustiningtih, S.Pd. M.Pd. selaku dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan dengan penuh kesabaran demi terselesaikannya penulisan skripsi ini;
6. Prof. Dr. H. M. Sulthon Masyhud, M.Pd. selaku dosen Pembahas serta Dr. Nanik Yulianti, M.Pd. selaku dosen Penguji yang telah memberikan saran, kritik, dan masukannya demi kesempurnaan skripsi ini;
7. Dra. Wahyuningtyas, S.Pd. selaku Kepala SDN Rogotrungan 01 Lumajang; yang telah memberikan ijin penelitian;
8. Denny Sumianto, S.Pd. selaku guru kelas VA SDN Rogotrungan 01 Lumajang yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian;
9. Ayahanda dan Ibunda tercinta, Abd. Latif dan Sucik Nuryati yang telah memberikan cinta, kasih sayang, dukungan serta doa;

10. Adik-adikku M. Arif Rahman Latif dan M. Viki Hidayatullah Latif yang telah memberikan dukungan;
11. Teman-teman angkatan 2011 Ernawati, Lutfiana Indah, Lita, Firda, Silla, Rossita, Dwi, Niken, Malinda, Eis, dan Fatimah yang telah memberikan semangat terselesaikannya skripsi ini;
12. Agung Hadi Kusuma terimakasih atas dukungan kasih sayang dan semangat di saat saya terpuruk, serta selalu mendengarkan keluh kesah saya;
13. Teman-teman di YPI As-saadah yaitu Khori, Linda, Yessy, Zubaidah, dan Vivien yang selalu menemani dalam suka dan duka;
14. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Semoga segala bantuan dan bimbingan yang telah mereka berikan, mendapatkan balasan dari Allah SWT. Tiada gading yang tak retak, saya menyadari bahwa skripsi ini tidak luput dari kesalahan. Berkenaan dengan hal tersebut, dengan segala kerendahan hati saya mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 11 Mei 2015

Penulis

RINGKASAN

Penerapan Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Pelajaran IPA Pokok Bahasan Pesawat Sederhana untuk Meningkatkan Aktivitas dan hasil Belajar Siswa Kelas VA SDN Rogotrunan 01 Lumajang Tahun Pelajaran 2014/2015; Rochiqul Machthumah; 110210204044; 2015: 69 halaman; Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam semesta secara sistematis, bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi menemukan dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Namun pembelajaran IPA di SDN Rogotrunan 01 Lumajang lebih bersifat *teacher centered* yang mengakibatkan aktivitas dan hasil belajar siswa rendah. Rendahnya aktivitas belajar siswa disebabkan oleh metode pembelajaran yang konvensional yaitu menggunakan metode ceramah dan penugasan; siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran; siswa hanya menerima pengetahuan yang diberikan guru; siswa kurang berani mengemukakan ide, gagasan, ataupun pendapat; dan siswa lebih senang berbicara dengan teman sebangkunya daripada mendengarkan penjelasan guru. Rendahnya aktivitas siswa selama proses pembelajaran menyebabkan hasil belajar IPA siswa kelas VA SDN Rogotrunan 01 Lumajang rendah. Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan pembelajaran IPA tersebut adalah dengan penerapan metode pembelajaran inkuiri terbimbing.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam pelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana melalui metode pembelajaran inkuiri terbimbing pada siswa kelas VA

di SDN Rogotrunan 01 Lumajang tahun pelajaran 2014/2015?. Tujuan dari penelitian tindakan kelas ini adalah untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam pelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana melalui metode pembelajaran inkuiri terbimbing pada siswa kelas VA SDN Rogotrunan 01 Lumajang tahun pelajaran 2014/2015.

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas dengan menggunakan siklus model Hopkins. Komponen yang ada dalam siklus meliputi perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi metode observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Subjek penelitian adalah siswa kelas VA SDN Rogotrunan 01 Lumajang yang berjumlah 28 siswayang terdiri atas 18 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan.

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 2 siklus dan masing-masing siklus terdiri atas dua pertemuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana di SDN Rogotrunan 01 Lumajang. Persentase aktivitas belajar siswa secara klasikal menunjukkan bahwa adanya peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I, persentase aktivitas belajar siswa secara klasikal berada dalam kriteria aktif dengan persentase 60, 71%. Pada siklus II, persentase aktivitas belajar siswa meningkat menjadi 88,75%. Peningkatan persentase aktivitas belajar siswa dari siklus I ke siklus II sebesar 28,04 %. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan yaitu rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 73,2 dan pada siklus II sebesar 82,23 sehingga mengalami peningkatan sebesar 9,03.

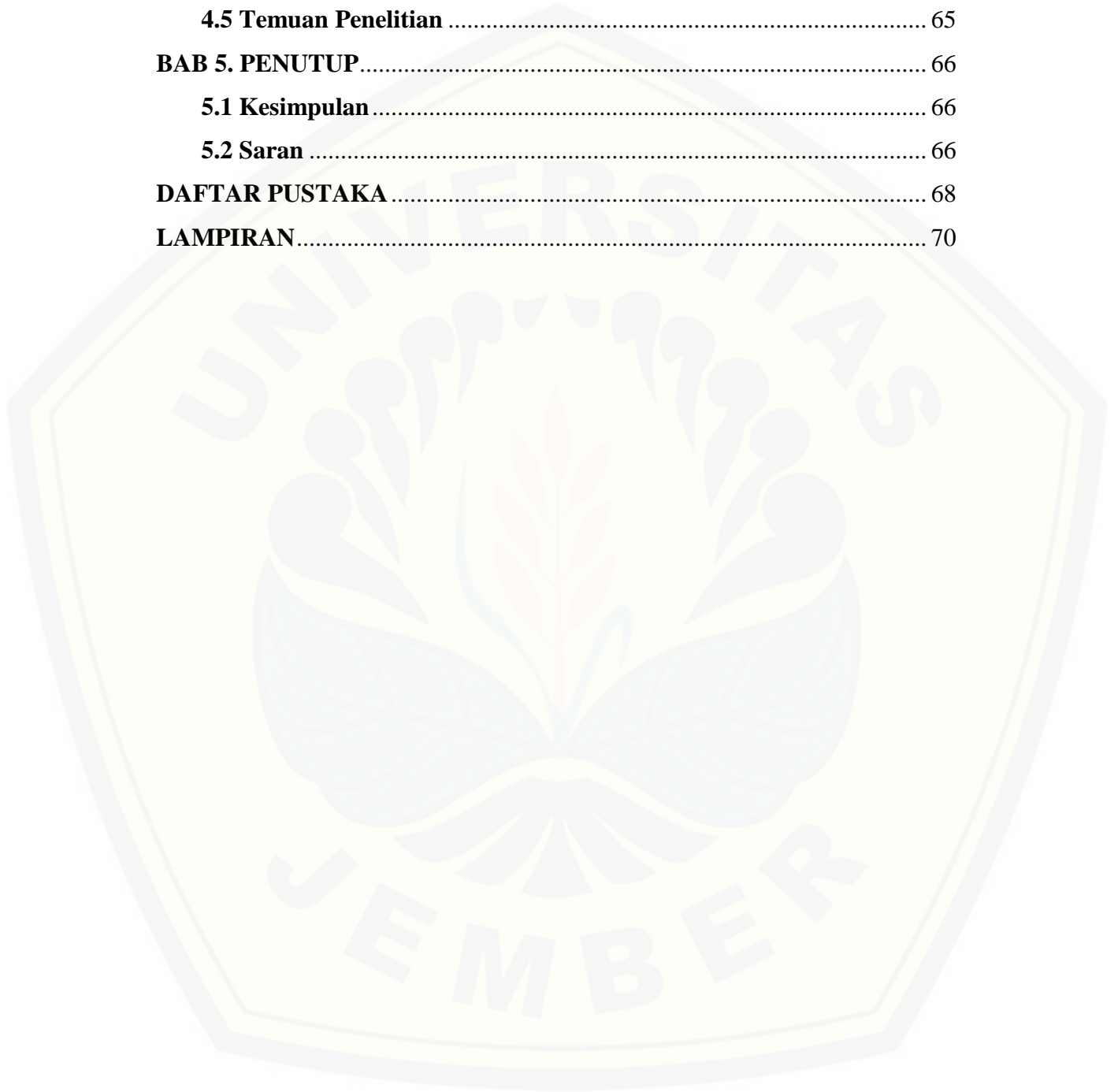
Kesimpulan dari penelitian ini adalah penerapan metode pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA siswa kelas VA pokok bahasan pesawat sederhana di SDN Rogotrunan 01 Lumajang. Saran dari penelitian ini bagi guru adalah dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran IPA perlu adanya variasi metode pembelajaran seperti metode inkuiri terbimbing agar dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGAJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERNYATAAN	vii
HALAMAN BIMBINGAN	viii
PRAKATA	ix
RINGKASAN	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar	6
2.1.1 Hakikat IPA.....	6
2.1.2 Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar	7
2.2 Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	8
2.2.1 Pengertian metode pembelajaran inkuiri terbimbing	8
2.2.2 Langkah-langkah pembelajaran inkuiri terbimbing.....	10
2.3 Aktivitas Belajar Siswa	11
2.4 Hasil Belajar	13

2.4.1 Pengertian hasil belajar	13
2.5 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	14
2.6 Penerapan Metode Inkuiri Terbimbing dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar	16
2.7 Penelitian yang Relevan.....	17
2.8 Kerangka Berpikir	18
2.9 Hipotesis	20
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	21
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	21
3.2 Subjek Penelitian.....	21
3.3 Definisi Operasional.....	21
3.4 Jenis dan Desain Penelitian	22
3.5 Prosedur Penelitian	23
3.5.1 Observasi awal	23
3.5.2 Siklus 1	23
3.6 Metode Pengumpulan Data	26
3.6.1 Metode observasi	26
3.6.1 Metode wawancara.....	26
3.6.3 Metode tes	27
3.6.4 Metode Dokumentasi	38
3.7 Analisis Data	38
3.7.1 Aktivitas belajar siswa	38
3.7.2 Hasil belajar siswa	39
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	41
4.2 Pelaksanaan Penelitian	41
4.2.1 Pelaksanaan siklus I	42
4.2.2 Pelaksanaan siklus II	46
4.3 Hasil Penelitian.....	51
4.3.1 Aktivitas belajar siswa	51

4.3.2 Hasil belajar siswa.....	56
4.3.3 Hasil wawancara	59
4.4 Pembahasan.....	60
4.5 Temuan Penelitian	65
BAB 5. PENUTUP.....	66
5.1 Kesimpulan.....	66
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN.....	70



DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Kegiatan Pembelajaran IPA dengan Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.....	26
3.1 Uji Validitas Instrumen.....	27
3.2 Persiapan Analisis Uji Reliabilitas belah dua (ganjil-genap).....	29
3.3 Jumlah Soal Item Skor X (bagian ganjil) dan Y (bagian genap)	31
3.4 Penafsiran Hasil Uji Reliabilitas tes.....	32
3.5 Distribusi Jawaban Benar oleh Kelompok Pandai/Tinggi	34
3.6 Distribusi Jawaban Benar oleh Kelompok Kurang Pandai/Rendah.....	35
3.7 Klasifikasi Indeks Daya Pembeda Tes	36
3.8 Klasifikasi Indeks Tingkat Kesulitan Tes	37
3.9 Kriteria Aktivitas Belajar Siswa	38
3.10 Kriteria Hasil Belajar Siswa.....	39
4.1 Jadwal Kegiatan	41
4.2 Kriteria Aktivitas Belajar Siswa Siklus I.....	51
4.3 Persentase Rata-rata Aktivitas Belajar Siswa Siklus I.....	52
4.4 Kriteria Aktivitas Belajar Siswa Siklus II.....	52
4.5 Persentase Rata-rata Aktivitas Belajar Siswa Siklus II.....	53
4.6 Analisis Perbandingan Aktivitas Belajar Siswa Antara Siklus I dan Siklus II	53
4.7 Analisis Perbandingan Indikator Aktivitas Belajar Siswa Antara Siklus I dan Siklus II.....	55
4.8 Rata-rata Hasil Belajar Siswa Siklus I	56
4.9 Hasil Belajar Siswa Siklus I.....	57
4.10 Rata-rata Hasil Belajar Siswa Siklus II.....	57
4.11 Hasil Belajar Siswa Siklus II	57
4.12 Analisis Perbandingan Hasil Belajar Siswa Antara Siklus I dan Siklus II	59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Kerangka Berpikir.....	19
3.1 Desain PTK.....	23
4.1 Diagram Perbandingan Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus I dan Siklus II	54
4.2 Diagram Perbandingan Indikator Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus I dan Siklus II.....	55
4.3 Diagram Perbandingan Hasil Belajar Siswa pada Siklus I dan Siklus II...	58

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matrik Penelitian	70
B. Pedoman Pengumpulan Data	73
B.1 Pedoman Observasi	73
B.2 Pedoman Wawancara.....	73
B.3 Pedoman Tes.....	73
B.3 Pedoman Dokumentasi	73
C. Pedoman Wawancara	74
D. Lembar Observasi	77
D.1 Lembar Observasi Aktivitas Guru	77
D.2 Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa	78
E. Hasil Wawancara	80
E.1 Hasil Wawancara Guru Sebelum Tindakan.....	80
E.2 Hasil Wawancara Siswa Sebelum Tindakan.....	81
E.3 Hasil Wawancara Guru Setelah Tindakan	84
E.4 Hasil Wawancara Siswa Setelah Tindakan.....	85
F. Hasil Observasi	88
F.1 Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Sebelum Tindakan	88
F.2 Hasil Observasi Guru Siklus I.....	89
F.3 Hasil Observasi Guru Siklus II	90
F.4 Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus I.....	91
F.5 Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus II.....	94
G. Daftar Nama Siswa	97
H. Daftar Nilai Ulangan Harian IPA	98
I. Daftar Hasil Belajar Siswa	99
I.1 Hasil Belajar Siklus I	99
I.2 Hasil Belajar Siklus II.....	100
J. Silabus	101

K. RPP Siklus	105
K.1 RPP Siklus I.....	105
K.2 RPP Siklus II	115
L. Lembar Kerja Siswa	124
L.1 Lembar Kerja Siswa Siklus 1 Pertemuan 1.....	124
L.2 Lembar Kerja Siswa Siklus 1 Pertemuan 2.....	126
L.3 Lembar Kerja Siswa Siklus 2 Pertemuan 1.....	129
L.4 Lembar Kerja Siswa Siklus 2 Pertemuan 2.....	132
M. Kisi-kisi Soal THB	135
M.1 Kisi-kisi Soal THB Siklus 1.....	135
M.2 Kisi-kisi Soal THB Siklus 2.....	141
N. Soal THB	147
N.1 Soal THB Siklus 1	147
N.2 Soal THB Siklus 2	150
O. Kunci Jawaban	152
O.1 Kunci Jawaban Soal THB Siklus 1	152
O.2 Kunci Jawaban Soal THB Siklus 2	152
P. Data Uji Validitas Tes	154
Q. Hasil Belajar Siswa	156
R. Surat Ijin Penelitian	170
S. Surat Pernyataan	172
T. Dokumentasi	173
U. Biodata	175

BAB 1. PENDAHULUAN

Pada pendahuluan ini berisi latar belakang diadakannya penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian yang diuraikan sebagai berikut.

1.1 Latar Belakang

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara pendidik, peserta didik, dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran digunakan sebagai sarana memperoleh pengetahuan, penguasaan kemahiran, serta pembentukan sikap peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran merupakan proses untuk membantu peserta didik untuk dapat belajar dengan baik dan efektif. Pembelajaran yang baik dan efektif bersifat menyeluruh dalam pelaksanaannya dan mencakup tiga kompetensi yang meliputi kompetensi kognitif (berpikir), afektif (sikap), dan psikomotor (bertindak). Jika ke tiga kompetensi terpenuhi, maka akan terbentuk kompetensi yang utuh pada siswa sesuai dengan hakekat pembelajaran IPA. Salah satu mata pelajaran yang terdapat di sekolah dasar yaitu pelajaran IPA. Menurut Kerrod (dalam Iskandar, 1996:2), IPA merupakan pengetahuan manusia yang luas yang diciptakan dengan cara observasi dan eksperimen yang sistematis, serta dijelaskan dengan bantuan aturan-aturan, hukum-hukum, prinsip-prinsip, teori-teori, dan hipotesa-hipotesa. Berdasarkan pengertian tersebut dalam IPA diperlukan proses atau tahapan-tahapan untuk memperoleh suatu penemuan. Proses penemuan ini dapat membantu peserta didik memperoleh pengalaman langsung dan pemahaman untuk mengembangkan kompetensinya.

Pembelajaran IPA memiliki fungsi fundamental dalam menimbulkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan inovatif. Agar tujuan tersebut dapat tercapai, maka IPA perlu diajarkan dengan cara yang tepat dan dapat melibatkan siswa secara aktif yaitu melalui proses dan sikap ilmiah. Oleh karena itu, pembelajaran IPA bertujuan mengembangkan keterampilan proses

untuk memperoleh konsep IPA dalam menumbuhkan nilai dari sikap ilmiah siswa. Untuk itu pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran IPA di SD/MI menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah (Depdiknas, 2006:203).

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada tanggal 12-13 Januari 2015 pembelajaran IPA kelas VA di SDN Rogotrunan 01 Lumajang menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA masuk dalam kategori rendah. Rendahnya aktivitas belajar siswa terlihat dari siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran; siswa hanya menerima pengetahuan yang diberikan guru; siswa kurang berani mengemukakan ide, gagasan, ataupun pendapat; dan siswa lebih senang berbicara dengan teman sebangkunya daripada mendengarkan penjelasan guru. Selain dari observasi, peneliti juga melakukan wawancara dengan guru dan siswa tentang pembelajaran IPA yang telah dijalankan. Hasil wawancara yaitu saat pembelajaran IPA guru menggunakan metode ceramah dan penugasan sehingga pembelajaran IPA masih berpusat pada guru (*teacher centered*) dan kebanyakan siswa mengungkapkan bahwa pelajaran IPA kurang menarik. Rendahnya aktivitas siswa selama proses pembelajaran menyebabkan hasil belajar IPA siswa kelas VA SDN Rogotrunan 01 Lumajang rendah yaitu dari 28 siswa, ada 12 siswa yang mendapat nilai ≥ 75 dan ada 16 siswa yang dinyatakan belum tuntas dengan perolehan nilai ≤ 75 . Jika dipersentasekan, hasil belajar siswa dalam pelajaran IPA yaitu 42,86% sudah tuntas dan 57,14% belum tuntas.

Untuk mengatasi permasalahan yang terjadi, perlu memilih metode pembelajaran yang sesuai agar dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah-masalah yang terdapat di kelas VA SDN Rogotrunan 01 Lumajang yaitu dengan menerapkan metode pembelajaran inkuiri terbimbing. Susanto (2012:174), inkuiri merupakan tingkah laku yang terlibat dalam usaha manusia untuk

menjelaskan secara rasional fenomena-fenomena yang memancing rasa ingin tahu. Dengan kata lain, inkuiri berkaitan dengan aktivitas dan keterampilan aktif yang fokus pada pencarian pengetahuan atau pemahaman untuk memuaskan rasa ingin tahu. Metode pembelajaran inkuiri terbimbing sebagai suatu proses umum yang dilakukan manusia untuk mencari atau memahami informasi sehingga proses langsung yang dialami siswa dengan panduan guru selama pembelajaran IPA dapat menjadi suatu pembelajaran yang menarik dan bermakna.

Selain itu, alasan dipilihnya metode pembelajaran inkuiri terbimbing adalah untuk memecahkan masalah yang berdampak pada peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa karena melatih siswa untuk mencari tahu sendiri segala informasi untuk menemukan suatu konsep berdasarkan pengalaman yang mereka miliki serta dapat melatih siswa untuk berpikir tingkat tinggi. Alasan-alasan tersebut didukung oleh kelebihan – kelebihan metode pembelajaran inkuiri terbimbing antara lain: membantu perkembangan lisensi sains dan pemahaman proses-proses ilmiah, pengetahuan perbendaharaan kata, dan pemahaman konsep, berpikir kritis, dan bersikap positif, serta meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep sains dan membentuk sikap keilmiahannya pada diri siswa (Susanto, 2012:174).

Berdasarkan uraian di atas, maka judul penelitian ini adalah “Penerapan Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Pembelajaran IPA Pokok Bahasan Pesawat Sederhana untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas VA SDN Rogotruran 01 Lumajang Tahun Pelajaran 2014/2015”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimanakah peningkatan aktivitas belajar siswa dalam pelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana melalui metode pembelajaran inkuiri terbimbing pada siswa kelas VA di SDN Rogotruran 01 Lumajang tahun pelajaran 2014/2015?

2. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa dalam pelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana melalui metode pembelajaran inkuiri terbimbing pada siswa kelas VA di SDN Rogotrunan 01 Lumajang tahun pelajaran 2014/2015?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana melalui metode pembelajaran inkuiri terbimbing pada siswa kelas VA di SDN Rogotrunan 01 Lumajang.
2. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana melalui metode pembelajaran inkuiri terbimbing pada siswa kelas VA di SDN Rogotrunan 01 Lumajang.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat kepada semua pihak yang terkait, diantaranya:

1. Bagi guru, dapat dijadikan sebagai pengetahuan mengenai pelaksanaan metode pembelajaran inkuiri sehingga mempermudah guru dalam menyampaikan materi yaitu secara praktis, efektif, dan efisien dalam mencapai hasil pembelajaran, serta untuk meningkatkan profesionalisme guru dalam menyampaikan materi
2. Bagi kepala sekolah, dapat dijadikan sebagai tolak ukur proses dan hasil belajar, serta sebagai rujukan dalam mengambil kebijakan-kebijakan yang terkait dengan penerapan model dan metode pembelajaran.
3. Bagi peneliti, dapat memberikan gambaran yang jelas tentang efektivitas pembelajaran IPA melalui penerapan metode pembelajaran inkuiri terbimbing sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa, serta mengembangkan kreativitas untuk memberikan kemampuan maksimal bagi peserta didik.

4. Bagi peneliti berikutnya, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber rujukan untuk mengembangkan penelitian.



BAB 2. KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini akan diuraikan tentang: 1) pembelajaran IPA di sekolah dasar, 2) metode pembelajaran inkuiri terbimbing, 3) aktivitas belajar siswa, 4) hasil belajar, 5) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar, 6) penerapan metode inkuiri terbimbing dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar, 7) penelitian yang relevan, 8) kerangka berpikir, dan 9) hipotesis.

2.1 Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

2.1.1 Hakikat IPA

Sains atau IPA adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran, serta menggunakan prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan (Susanto, 2014:167). IPA di sekolah dasar merupakan program untuk melatih dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, serta sikap ilmiah pada siswa. Sutrisno dkk., (2008:19) menyatakan bahwa IPA mengandung tiga hal: proses (usaha manusia memahami alam semesta), prosedur (pengamatan yang tepat dan prosedurnya benar), dan produk (kesimpulannya betul).

Tujuan IPA secara umum membantu agar siswa memahami konsep-konsep IPA dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Laksmi (dalam Trianto, 2011: 142), secara khusus tujuan IPA yaitu:

- a. memberikan pengetahuan kepada siswa tentang lingkungan tempat mereka tinggal dan bagaimana menjaganya;
- b. menanamkan sikap hidup ilmiah sehingga dapat digunakan saat menghadapi suatu masalah;
- c. memberikan keterampilan kepada siswa dalam melakukan pengamatan dengan menerapkan metode ilmiah;
- d. mendidik siswa untuk mengenal, mengetahui cara kerja serta menghargai para ilmuwan penemunya.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar IPA bagi siswa yaitu untuk mengajak siswa untuk mengungkap gejala-gejala alam dengan

mengikuti aturan-aturan ilmiah seperti yang dilakukan ilmuan dalam menemukan suatu teori maupun konsep.

2.1.2 Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran berdasarkan pada prinsip-prinsip, proses yang mana dapat menumbuhkan sikap ilmiah siswa terhadap konsep-konsep IPA (Susanto, 2014:170). Pembelajaran IPA di sekolah dasar lebih menekankan pada proses uji coba sederhana bukan pada hafalan terhadap kumpulan pengetahuan IPA. Untuk itu, siswa dapat belajar dengan cara mengalami secara langsung melalui pengamatan maupun uji coba sederhana. Pembelajaran yang menekankan pada proses akan melatih siswa dalam menumbuhkan sikap ilmiah seperti sikap yang dimiliki para ilmuan. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan mulai dari merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, melakukan uji coba, menganalisis data sampai pada menarik kesimpulan. Kegiatan-kegiatan tersebut bermanfaat bagi siswa untuk melatih cara berpikir kritis siswa melalui pembelajaran IPA, sehingga siswa mendapatkan pembelajaran yang bermakna.

Untuk mencapai pembelajaran IPA yang bermakna tersebut guru perlu memperhatikan beberapa aspek dalam memberdayakan siswa dalam pembelajaran IPA. Samatowa, (2011:10), aspek-aspek tersebut yaitu:

- a. pentingnya memahami bahwa siswa telah memiliki berbagai konsepsi, pengetahuan yang relevan dengan apa yang mereka pelajari;
- b. aktivitas anak melalui berbagai kegiatan nyata dengan alam menjadi hal utama dalam pembelajaran IPA;
- c. kegiatan bertanya merupakan kegiatan paling penting karena siswa berlatih mengutarakan gagasan dan memberikan respon, sehingga siswa mampu membangun pengetahuan selama pembelajaran;
- d. memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

2.2 Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

2.2.1 Pengertian Metode Pembelajaran Inkuiri

Santoso, (2014: 174) inkuiri merupakan tingkah laku yang terlibat dalam usaha manusia untuk menjelaskan secara rasional fenomena-fenomena yang memancing rasa ingin tahu. Dengan kata lain inkuiri berhubungan dengan aktivitas dan keterampilan aktif-kreatif siswa untuk memenuhi rasa ingin tahu mereka terhadap suatu konsep pengetahuan maupun permasalahan. Pengertian tersebut sejalan dengan pendapat Sanjaya (2006:196) bahwa “Metode inkuiri adalah suatu metode pembelajaran yang menenkankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu permasalahan yang dipertanyakan”.

Dalam kegiatan pembelajaran, siswa diarahkan untuk menemukan sesuatu, merumuskan hipotesis bahkan menarik kesimpulan sendiri. Kadangkala metode inkuiri ini memerlukan waktu yang lebih lama untuk seluruh kelas atau kelompok kecil siswa dalam menemukan suatu konsep daripada menyajikan suatu konsep kepada siswa. Di samping itu, inkuiri tanpa bimbingan dapat memakan waktu lama dalam pelaksanaannya. Bahkan siswa tidak dapat berbuat apa-apa karena tidak tahu, begitu pula jalannya menemukan suatu konsep. Mengingat hal tersebut, timbul metode pembelajaran yaitu metode inkuiri yang dibimbing oleh guru. Metode inkuiri terbimbing ini cocok untuk siswa sekolah dasar.

Menurut Davis (dalam Markaban, 2008:11), metode penemuan yang dibimbing oleh guru ini pertama dikenalkan oleh Plato dalam suatu dialog antara Socrates dan seorang anak. Metode ini melibatkan suatu interaksi antara siswa dan guru dimana siswa mencari kesimpulan yang diinginkan melalui suatu urutan pertanyaan yang diatur oleh guru. Pertanyaan yang tepat dari seorang guru akan membantu siswa dalam menemukan sesuatu. Interaksi dalam metode ini menekankan pada adanya interaksi dalam kegiatan belajar mengajar. Interaksi tersebut dapat juga terjadi antara siswa dengan siswa, siswa dengan bahan ajar, siswa dengan guru, siswa dengan bahan ajar dan siswa lain, dan siswa dengan bahan ajar serta guru.

Interaksi dapat terjadi antar guru dan siswa tertentu, dengan beberapa siswa, atau serentak dengan semua siswa dalam kelas. Tujuannya untuk saling mempengaruhi cara berpikir. Guru mengajak siswa berpikir dengan menggunakan pertanyaan-pertanyaan dan mengkonstruksikan konsep-konsep tertentu sehingga siswa dapat menemukan sesuatu sebagai pemecah masalah.

Selain itu, tujuan dari penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing adalah mengembangkan kemampuan berpikir sistematis, logis, dan kritis. Serta dapat dikatakan bahwa inkuiri dapat mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental. Dalam pembelajaran inkuiri terbimbing siswa tidak hanya dituntut untuk menguasai materi pelajaran, tetapi siswa dituntut bagaimana siswa dapat menggunakan potensi dibaliknya. Siswa yang hanya menguasai pelajaran belum tentu dapat mengembangkan kemampuannya dalam berpikir secara optimal. Sebaliknya, siswa akan dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya manakala siswa dapat menguasai materi pelajaran secara bermakna.

Joyce (dalam Gulo, 2002:85) mengemukakan kondisi umum yang merupakan syarat bagi timbulnya kegiatan inkuiri bagi siswa, yaitu:

- a. aspek sosial di dalam kelas dan suasana terbuka yang mengundang siswa berdiskusi. Hal ini menuntut adanya suasana bebas di dalam kelas, dimana setiap siswa tidak merasa tertekan untuk berpendapat. Adanya rasa takut atau malu baik terhadap teman maupun guru adalah faktor yang menghambat terciptanya suasana bebas di dalam kelas;
- b. inkuiri berfokus pada hipotesis. Tidak ada kebenaran yang sifatnya mutlak. Kebenaran selalu bersifat sementara. Sikap terhadap pengetahuan yang demikian perlu dikembangkan. Dengan demikian, maka penyelesaian hipotesis merupakan fokus strategi inkuiri;
- c. penggunaan fakta sebagai evidensi. Di dalam kelas dibicarakan tentang validitas dan realibilitas tentang fakta seperti tuntutan dalam pengujian hipotesis pada umumnya.

Peranan guru dalam menciptakan kondisi inkuiri sebagai berikut:

- a. motivator, memberi rangsangan agar siswa aktif dan berpikir kritis;

- b. fasilitator, menunjukkan jalan keluar jika ada hambatan dalam proses berpikir siswa;
- c. penanya, menyadarkan siswa dari kekeliruan yang mereka perbuat dan memberi keyakinan pada diri sendiri;
- d. administrator, bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan di kelas;
- e. manajer, mengelola sumber belajar, waktu, dan organisasi kelas;
- f. *rewarder*, memberi penghargaan pada prestasi yang dicapai dalam rangka peningkatan semangat belajar siswa.

2.2.2 Langkah-langkah Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Menurut Gulo (2002) mengemukakan bahwa langkah-langkah pembelajaran inkuiri terbimbing sebagai berikut.

a. Mengajukan pertanyaan

Kegiatan pembelajaran inkuiri dimulai saat pertanyaan diajukan untuk meyakinkan bahwa pertanyaan sudah jelas terdaftar. Setelah itu siswa diminta untuk merumuskan hipotesis.

b. Merumuskan hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara atas pertanyaan yang telah diajukan yang dapat diuji dengan data. Untuk memudahkan proses ini guru menanyakan kepada siswa gagasan mengenai hipotesis yang memungkinkan. Setelah terkumpul beberapa hipotesis, dipilihlah hipotesis yang relevan atas permasalahan yang diberikan.

c. Mengumpulkan data

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan diskusi dan uji coba. Data yang dihasilkan dapat berupa table maupun grafik.

d. Analisis data

Dalam analisis data, siswa bertanggung jawab menguji hipotesis yang telah dirumuskan dengan menganalisis data yang diperoleh. Faktor penting dalam menguji hipotesis adalah jawaban “benar” atau “salah”. Jika jawaban benar siswa dapat memperoleh kesimpulan, namun jika jawaban siswa salah, maka siswa dapat menjelaskan sesuai dengan proses inkuiri yang telah dilakukan.

e. Membuat kesimpulan

Kesimpulan dapat diambil oleh siswa jika siswa telah mendapatkan data dan dapat menghubungkan data-data tersebut sesuai dengan masalah dan hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya.

Menurut Marzano (dalam Markaban, 208:18) metode pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki kelebihan dan kelemahan. Adapun kelebihan dan kelemahan metode pembelajaran inkuiri terbimbing adalah sebagai berikut.

a. Kelebihan metode pembelajaran inkuiri terbimbing, antara lain:

- 1) siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yang disajikan;
- 2) menumbuhkan sekaligus menanamkan sikap inkuiri (mencari-menemukan);
- 3) mendukung kemampuan *problem solving* siswa;
- 4) memberikan wahana interaksi antar siswa, maupun siswa dengan guru, dengan demikian siswa juga berlatih untuk menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar;
- 5) materi yang dipelajari dapat mencapai tingkat kemampuan yang tinggi dan lebih lama membekas karena siswa dilibatkan dalam proses menemukannya.

b. Kelemahan metode pembelajaran inkuiri terbimbing, antara lain:

- 1) untuk materi tertentu membutuhkan waktu yang lebih lama;
- 2) tidak semua siswa dapat mengikuti pelajaran dengan cara ini. Di lapangan beberapa siswa masih terbiasa dan mudah mengerti dengan metode ceramah;
- 3) tidak semua topik cocok disampaikan dengan metode ini. Umumnya topik-topik yang berhubungan dengan prinsip dapat dikembangkan dengan metode inkuiri terbimbing.

2.3 Aktivitas Belajar Siswa

Menurut Sardiman (2010:10) aktivitas belajar adalah kegiatan yang melibatkan seluruh panca indera yang dapat membuat seluruh anggota tubuh dan pikiran terlibat dalam proses belajar. Slameto (2003:11) menyatakan bahwa

aktivitas memegang peranan penting dalam belajar sebab pada dasarnya belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif tetap dan dilakukan secara sengaja. Jadi, dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar adalah kegiatan atau perilaku siswa selama proses pembelajaran berlangsung yang berperan penting terhadap keberhasilan proses pembelajaran yang dilakukan. Diharapkan dalam pembelajaran siswa dituntut aktif atau siswa tidak hanya mendengarkan dan mencatat saja sehingga pembelajaran menjadi efektif.

Proses pembelajaran dikatakan efektif jika siswa secara seksama aktif ikut terlibat langsung dalam pengorganisasian dan penemuan informasi (pengetahuan) sehingga menghindari siswa menjadi pasif dengan hanya menerima pengetahuan yang diberikan guru. Guru hendaknya mampu menciptakan pembelajaran yang dapat mengikutsertakan siswa secara aktif baik secara fisik maupun mental sebagai individu ataupun kelompok. Keaktifan siswa selama proses pembelajaran merupakan salah satu indikator adanya keinginan dan motivasi siswa untuk belajar. Siswa dikatakan memiliki keaktifan jika memiliki ciri-ciri antara lain: sering bertanya kepada guru atau siswa lain, mampu mengerjakan tugas, mampu menjawab pertanyaan guru, senang diberi tugas belajar, dan lain sebagainya.

Diedrich (dalam Hamalik, 2008:172) membagi kegiatan belajar dalam 8 kelompok, antara lain:

1. kegiatan-kegiatan visual, misalnya membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain;
2. kegiatan-kegiatan lisan, misalnya: menyatakan, merumuskan, bertanya, memberikan saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi;
3. kegiatan-kegiatan mendengarkan, misalnya: mendengarkan penjelasan, percakapan, diskusi, musik, pidato;
4. kegiatan-kegiatan menulis, misalnya: menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin;
5. kegiatan-kegiatan menggambar, misalnya: menggambar, membuat grafik, peta, diagram, pola;

6. kegiatan-kegiatan motorik, misalnya: melakukan percobaan, melakukan konstruksi, model, mereparasi, bermain;
7. kegiatan-kegiatan mental, misalnya: menggali, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan;
8. kegiatan-kegiatan emosional, misalnya: menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tegang, gugup.

Berdasarkan berbagai macam aktivitas tersebut, aktivitas yang akan diteliti adalah kegiatan lisan (bertanya dan menjawab pertanyaan), kegiatan menulis (menulis hipotesis), kegiatan motorik (melakukan percobaan), kegiatan mental (menganalisis dan memecahkan soal), dan kegiatan emosional (berkerjasama). Semua aktivitas tersebut bertujuan untuk memberikan peran aktif kepada siswa dalam proses pembelajaran. Seperti penerapan metode inkuiri yang memiliki tahapan pembelajaran mulai dari mengajukan pertanyaan, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan. Tahapan-tahapan tersebut dapat melatih dan mengembangkan partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

2.4 Hasil Belajar

2.4.1 Pengertian Hasil Belajar

Kegiatan belajar mengajar dikatakan berhasil apabila tujuan pembelajaran yang direncanakan telah tercapai. Ketercapaian tujuan pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Menurut Hamalik (2008:30) hasil belajar adalah perubahan yang tampak pada tingkah laku. Sedangkan menurut Dimiyati dan Mudjiono (2006:3), hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Hasil belajar merupakan tolok ukur keberhasilan kegiatan belajar mengajar. Evaluasi hasil belajar merupakan tindakan yang dilakukan guru untuk mengakhiri proses pembelajaran dan merupakan puncak proses belajar siswa. Bloom (dalam Daryanto, 2013:217) mengemukakan tiga domain hasil belajar, yaitu: domain kognitif, afektif dan psikomotor.

1. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, memberi contoh), *application*

- (menerapkan), *analysis* (menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru), dan *evaluation* (menilai).
2. Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respon), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), *characterization* (karakterisasi).
 3. Domain psikomotor meliputi keterampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial, dan intelektual.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang tampak pada siswa meliputi aspek kognitif, psikomotor dan afektif sebagai hasil dari proses belajar mengajar. Hasil belajar yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah hasil belajar dari domain kognitif yang diperoleh setelah pelaksanaan pembelajaran.

2.5 Faktor – faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Slameto (2003:54-72) mengungkapkan bahwa faktor – faktor yang menyebabkan perbedaan hasil belajar meliputi faktor yang berasal dari dalam diri siswa (internal) dan faktor yang berasal dari luar diri siswa (eksternal).

1. Faktor internal, meliputi:

a. faktor jasmani, seperti kesehatan dan cacat tubuh

1) Kesehatan

Agar seseorang dapat belajar dengan baik haruslah mengusahakan kesehatan badannya tetap terjaga dengan cara selalu mengindahkan ketentuan-ketentuan tentang belajar, bekerja, istirahat, tidur, makan, olahraga, rekreasi, dan ibadah.

2) Cacat tubuh

Keadaan cacat tubuh juga mempengaruhi hasil belajar siswa. Jika hal ini terjadi, maka ia harus belajar di lembaga pendidikan khusus atau dibantu dengan alat khusus agar dapat menghindari atau mengurangi pengaruh kecacatan tersebut.

b. faktor psikologi, seperti intelegensi, bakat, dan minat.

1) Intelegensi

Intelegensi merupakan kecakapan yang terdiri atas kecakapan untuk menghadapi dan menyesuaikan dalam situasi yang baru dengan cepat dan efektif, mengetahui atau menggunakan konsep-konsep yang abstrak secara efektif, serta mengetahui relasi dan mempelajarinya dengan cepat.

2) Bakat

Bakat merupakan kemampuan untuk belajar dari seorang siswa. Kemampuan tersebut baru akan terealisasi menjadi kecakapan yang nyata setelah ia belajar atau berlatih.

3) Minat

Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Kegiatan yang diminati seseorang terus diperhatikan dengan rasa senang.

c. faktor kelelahan, seperti kelelahan jasmani dan rohani. Kelelahan jasmani terlihat dari keadaan tubuh yang lemas dan timbul kecenderungan membaringkan tubuh. Kelelahan jasmani terjadi karena adanya gangguan di dalam tubuh siswa, sehingga peredaran darah kurang lancar pada bagian-bagian tertentu. Dan kelelahan rohani dapat dilihat dengan adanya kelesuan dan kebosanan, sehingga minat dan dorongan untuk menghasilkan sesuatu hilang. Kelelahan ini sangat terasa pada bagian kepala dengan adanya gejala pusing sehingga sulit untuk berkonsentrasi seolah-olah otak kehabisan daya untuk bekerja.

2. Faktor eksternal, meliputi:

- a. faktor keluarga, seperti cara orang tua mendidik anak, keadaan ekonomi keluarga, suasana rumah sehari-hari, dan latar belakang kebudayaan;
- b. faktor sekolah, seperti metode mengajar yang kurang baik dapat menyebabkan hasil belajar siswa kurang maksimal;
- c. faktor masyarakat, seperti kegiatan siswa di masyarakat, teman bermain, dan kebudayaan masyarakat.

Faktor internal maupun faktor eksternal sangat mempengaruhi hasil belajar siswa. Dengan memperhatikan faktor-faktor tersebut diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan dapat mengatasi hambatan-hambatan dalam pembelajaran.

2.6 Penerapan Metode Inkuiri dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Penerapan metode inkuiri merupakan pembelajaran inkuiri yang memberikan kebebasan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah hingga mengambil kesimpulan secara mandiri. Sebelum melaksanakan pembelajaran dengan metode inkuiri di kelas, langkah awal yang perlu dilakukan guru adalah membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), menyiapkan materi, tugas-tugas, lembar kerja siswa (LKS), dan media pembelajaran. Langkah-langkah berikutnya yang dilakukan guru dan siswa dalam pembelajaran dengan metode pembelajaran inkuiri adalah sebagai berikut.

Tabel 2.1. Kegiatan pembelajaran IPA dengan metode pembelajaran inkuiri

No.	Fase/Langkah-langkah pembelajaran inkuiri	Kegiatan guru	Kegiatan siswa
1.	<i>Kegiatan awal:</i> Fase 1. Mengajukan pertanyaan	a. Guru menstimulus siswa agar dapat mengajukan pertanyaan dengan menunjukkan alat peraga tentang pesawat sederhana.	a. Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru tentang pesawat sederhana.
2.	<i>Kegiatan inti:</i> Fase 2. Merumuskan hipotesis	a. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk membuat hipotesis yang relevan dengan permasalahan.	a. Siswa siswa menuliskan hipotesis yang telah dibuat.
3.	Fase 3. Mengumpulkan data	a. Guru memantau dan membimbing siswa mendapatkan informasi dalam penyelidikannya.	a. Siswa melakukan penyelidikan terhadap hipotesis masalah (melakukan eksperimen).
4.	Fase 4. Analisis data	a. Guru memantau kegiatan yang dilakukan siswa.	a. Siswa menjawab pertanyaan yang terdapat dalam LKS.

5. <i>Kegiatan akhir:</i> Fase 5. Membuat kesimpulan	a. Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan.	a. Siswa membuat kesimpulan terhadap analisis data yang dilakukan dengan bimbingan guru.
---	--	--

2.7 Penelitian yang Relevan

Rahayu (2007) menunjukkan bahwa penerapan metode inkuiri dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V SDN Tegalgede 02 Jember. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari hasil penelitian yaitu pada siklus I, siswa yang tuntas secara klasikal mencapai 70,9% dengan nilai rata-rata 65,8 dan kategori keaktifan siswa sedang. Pada siklus II, siswa yang tuntas sebesar 96,7% secara klasikal dengan nilai rata-rata sebesar 80,4 dan kategori aktif sehingga perbaikan pembelajaran tidak dilanjutkan sampai siklus III.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ansori (2008) menunjukkan bahwa tindakan pembelajaran dengan metode inkuiri dan media tiga memiliki peningkatan yang signifikan terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V SDN Bagorejo 01 Gumukmas Jember. Peningkatan hasil belajar siswa dari pra siklus ke siklus I masuk dalam kriteria tuntas yaitu 75 % . pada siklus II ketuntasan hasil belajar mengalami peningkatan yaitu 85%.

Agung (2010), melakukan penelitian dengan menerapkan metode inkuiri dan memperoleh hasil bahwa pelaksanaan pembelajaran melalui metode inkuiri dan pendekatan keterampilan proses padatema kegiatan jual beli dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Dalam penelitian tersebut motivasi siswa cenderung meningkat pada setiap siklusnya. Persentase rata-rata motivasi siswa di siklus I adalah 78% dan di siklus II yaitu 82,5% sehingga dapat disimpulkan bahwa motivasi siswa mengalami peningkatan. Sedangkan hasil belajar siswa secara klasikal juga mengalami peningkatan yaitu siklus I mencapai 80,8% dan siklus II meningkat menjadi 88,5%. Pencapaian hasil belajar dengan menerapkan metode inkuiri dan pendekatan keterampilan proses pada penelitian yang dilakukan oleh Yudistya ini sudah melampaui batas ketuntasan

belajar secara klasikan yang telah ditetapkan yaitu 75% dan hasil belajar dapat dikatakan dalam kategori baik.

Handayani (2010) menunjukkan bahwa penerapan metode inkuiri dalam penelitiannya memperoleh hasil yaitu motivasi dan hasil belajar siswa meningkat. Berdasarkan hasil analisis data observasi, motivasi siswa secara klasikal yang semula pada siklus I sebesar 76 pada siklus I, dan pada siklus II meningkat menjadi 86. Hasil belajar siswa pada pra siklus sebesar 50,6 sedangkan pada siklus I meningkat menjadi 60,1, dan pada siklus 2 semakin meningkat menjadi 81,3.

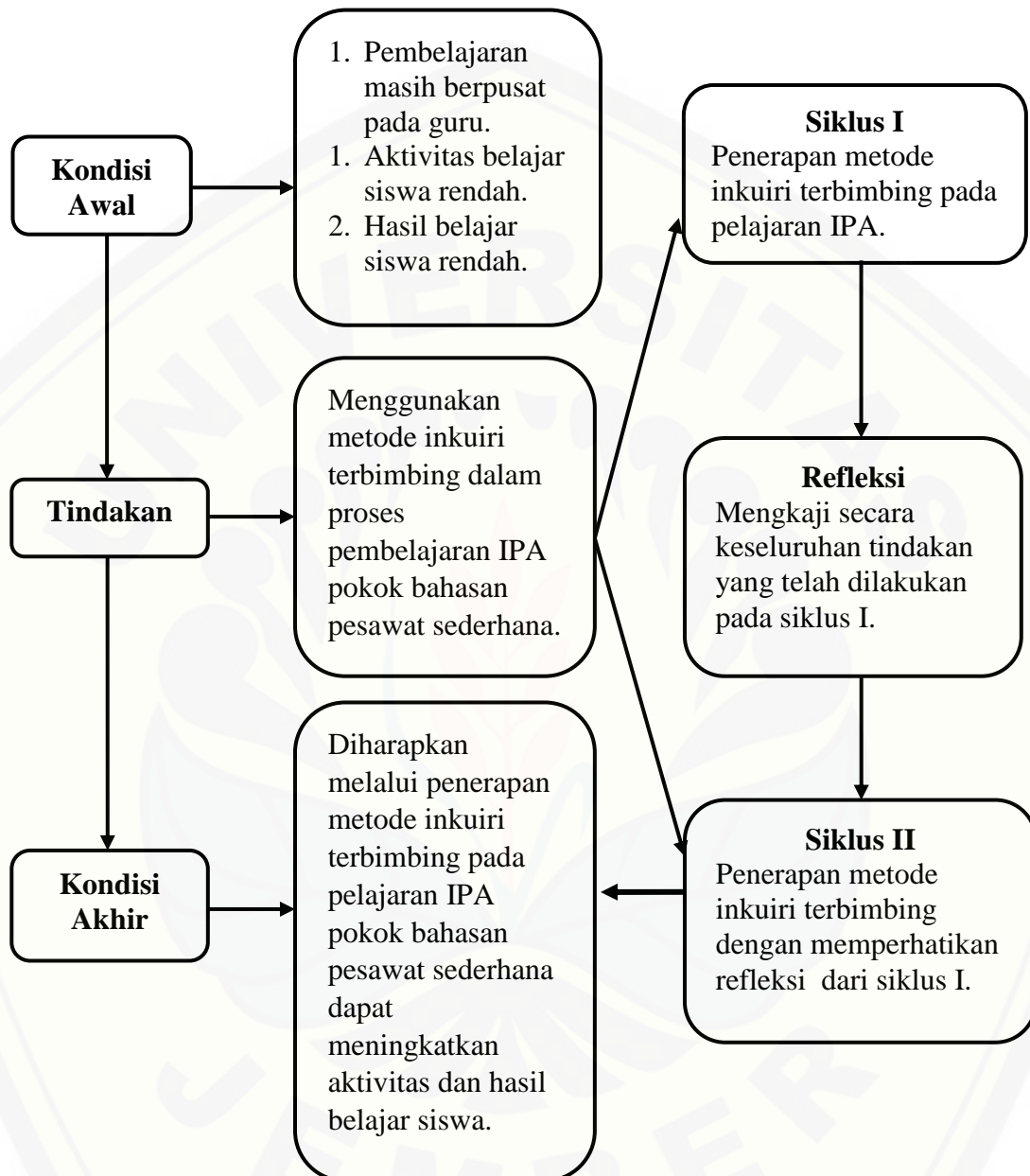
Berdasarkan penelitian yang relevan terkait penerapan metode inkuiri dalam pembelajaran, dapat disimpulkan metode pembelajaran inkuiri memiliki pengaruh yang efektif untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

2.8 Kerangka Berpikir

Berdasarkan data dokumentasi nilai harian siswa kelas VA SDN Rogotruman 01 Lumajang pada semester ganjil dan hasil observasi yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa aktivitas dan hasil belajar siswa tergolong rendah. Hasil belajar siswa berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa yang dapat mencapai nilai 75 hanya 16 siswa atau 57,14% dari 28 siswa secara keseluruhan, sedangkan sisanya yang tidak tuntas atau belum mencapai nilai 75 berjumlah 12 siswa atau 43,33% siswa. Aktivitas belajar siswa juga tergolong rendah. Sebagian besar siswa tidak memperhatikan penjelasan guru. Mereka terlihat merasa bosan bahkan mengantuk saat guru menjelaskan materi. Kondisi siswa yang terlihat bosan ini diakibatkan karena pembelajaran yang terjadi masih didominasi oleh guru. Guru kurang melibatkan siswa secara aktif karena menggunakan metode ceramah dan penugasan saat pembelajaran.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti menggunakan metode inkuiri terbimbing pada pembelajaran IPA. Metode inkuiri terbimbing ini sesuai dan mendukung untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa karena siswa dapat secara aktif mencari informasi sendiri dengan percobaan yang dilakukan sehingga menemukan pemecahan masalah yang diberikan guru dengan membangun sendiri pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan yang telah

dimilikinya. Dan guru hanya berperan sebagai fasilitator dan pembimbing saat pembelajaran. Adapun kerangka berpikir dalam penelitian ini sebagai berikut.



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir

Bagan kerangka berpikir pada penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut. Pada kondisi awal, aktivitas dan hasil belajar siswa rendah. Guru masih melakukan proses pembelajaran konvensional dengan menggunakan metode ceramah dan penugasan. Berdasarkan kondisi tersebut, maka dilakukan suatu

tindakan yaitu dengan penerapan metode inkuiri terbimbing pada pelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana dalam dua siklus.

a) Siklus I

Proses pembelajaran pada siklus I guru menerapkan metode inkuiri terbimbing yang merupakan metode yang dilakukan siswa untuk mencari konsep pengetahuan sendiri dengan melakukan penyelidikan atau percobaan melalui pengalaman langsung dengan melaksanakan beberapa tahap. Tahap-tahap tersebut seperti mengajukan pertanyaan, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan. Kegiatan pembelajaran dalam siklus ini dilakukan secara berkelompok dengan bimbingan guru.

b) Siklus II

Proses pembelajaran pada siklus II hampir sama dengan pembelajaran pada siklus I, namun pada siklus II ini merupakan pembelajaran yang direncanakan berdasarkan perbaikan-perbaikan dari refleksi pada siklus I.

Setelah melakukan tindakan melalui siklus I dan siklus II, pada kondisi akhir diharapkan ada peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VA mata pelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana melalui penerapan metode inkuiri terbimbing.

2.9 Hipotesis

Berdasarkan latar belakang dan tinjauan pustaka, maka hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Jika guru menerapkan metode pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pembelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana, maka aktivitas belajar siswa kelas VA SDN Rogotrungan 01 Lumajang tahun pelajaran 2014/2015 akan meningkat.
2. Jika guru menerapkan metode pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pembelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana, maka hasil belajar siswa kelas VA SDN Rogotrungan 01 Lumajang tahun pelajaran 2014/2015 akan meningkat.

BAB 3. METODE PENELITIAN

Pada metode penelitian ini berisi tempat dan waktu penelitian, subjek penelitian, definisi operasional, jenis dan desain penelitian, prosedur penelitian, metode pengumpulan data, dan teknik analisis data yang diuraikan sebagai berikut.

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Rogotrunan 01 Lumajang kabupaten Lumajang pada semester genap tahun pelajaran 2014/2015.

3.2 Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas VA SDN Rogotrunan 01 Lumajang tahun pelajaran 2014/2015 yang berjumlah 28 siswa yang terdiri atas 18 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan.

3.3 Definisi Operasional

Agar terhindar dari apersepsi terhadap beberapa istilah dalam penelitian ini, perlu adanya definisi operasional. Definisi operasional yang dimaksud antara lain:

- a. metode pembelajaran inkuiri terbimbing adalah metode pembelajaran yang melatih siswa untuk memecahkan masalah dan menemukan konsep sendiri melalui tahapan pembelajaran yaitu mengajukan pertanyaan, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan dengan guru sebagai pembimbing.
- b. aktivitas belajar adalah kegiatan-kegiatan fisik maupun mental yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran. Aktivitas belajar yang dilakukan siswa yaitu mengajukan pertanyaan, menuliskan hipotesis, melakukan percobaan, menjawab pertanyaan, dan menuliskan kesimpulan.

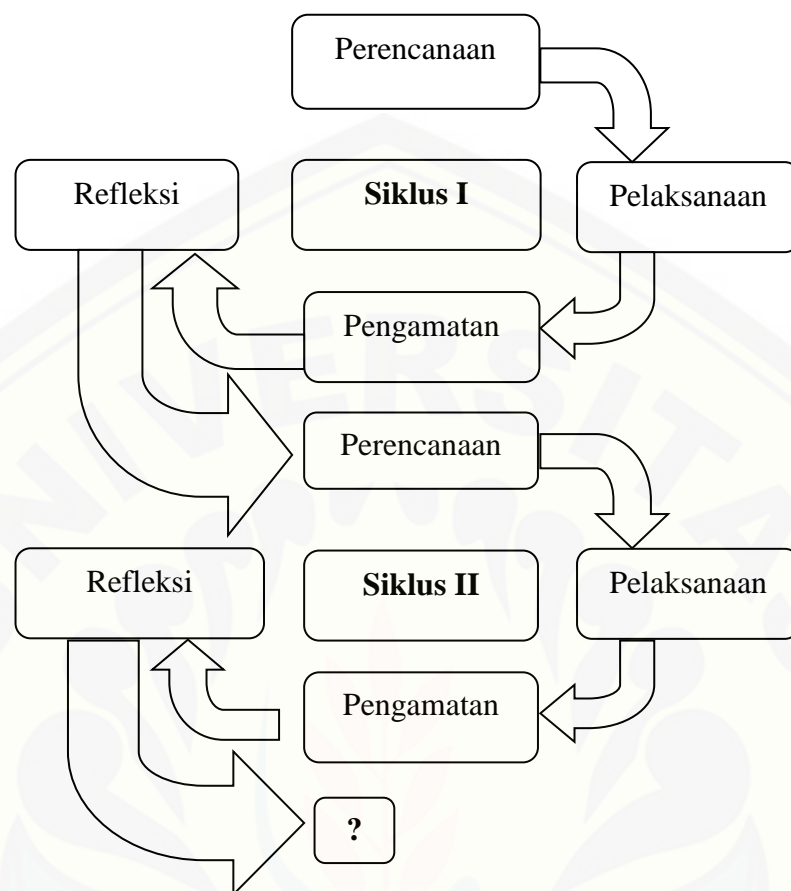
- c. hasil belajar adalah skor tes kognitif berupa C1, C2, dan C3 setelah mempelajari mata pelajaran IPA melalui metode pembelajaran inkuiri terbimbing pada pokok bahasan pesawat sederhana yang meliputi tuas (pengungkit), bidang miring, katrol, dan roda berporos.

3.4 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian sistematis yang berawal dari suatu permasalahan yang muncul dalam proses pembelajaran dan diperbaiki melalui suatu tindakan di kelas yang dilakukan oleh guru serta mempelajari akibat yang ditimbulkan. Berdasarkan pengertian tersebut, maka jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas karena penelitian ini berawal dari adanya permasalahan yang terjadi di kelas. Ciri-ciri pokok dalam PTK, yaitu 1) inkuiri reflektif, 2) kolaboratif, dan 3) reflektif. Penelitian tindakan kelas secara berkelanjutan bertujuan untuk mendapatkan kejelasan tentang peningkatan, penurunan, kekurangefektifan dari pelaksanaan suatu tindakan yang dimanfaatkan untuk memperbaiki proses tindakan pada siklus kegiatan berikutnya.

Dengan kata lain, guru memberikan perlakuan berupa tindakan terencana untuk memecahkan masalah dalam bentuk siklus. Setelah itu peneliti melakukan refleksi tentang tindakan yang telah dilaksanakan.

Adapun desain penelitian dalam penelitian ini dapat dilihat dalam bentuk diagram berikut.



Gambar 3.1 Desain PTK (Hopkins dalam Arikunto, 2012)

3.5 Prosedur Penelitian

3.5.1 Observasi Awal

Observasi awal dilaksanakan sebelum pelaksanaan siklus untuk mengetahui kondisi belajar siswa sebelum tindakan. Observasi awal juga sebagai upaya untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penelitian. Kegiatan yang dilakukan dalam observasi awal ini sebagai berikut:

- a. observasi ketika pembelajaran IPA berlangsung untuk mengetahui cara guru mengajar dan cara siswa belajar.
- b. Wawancara dengan guru kelas untuk mengetahui tingkatan hasil belajar siswa kelas VA SDN Rogotrunan 01 Lumajang.

Berdasarkan data yang diperoleh dalam observasi awal yang dilakukan terhadap guru dan siswa dalam pembelajaran serta hasil belajar sebelum tindakan

dengan menerapkan metode inkuiri terbimbing, maka dapat dijadikan indikasi untuk mengatasi permasalahan dengan menerapkan metode inkuiri.

3.5.2 Siklus 1

Siklus 1 merupakan tindak lanjut dari tindakan pendahuluan dengan memperhatikan hasil observasi, serta hasil belajar siswa dengan mengetahui ketuntasan belajar siswa secara individual maupun klasikal. Siklus 1 dilaksanakan dalam dua pertemuan. Tahap-tahap yang dilaksanakan pada siklus-n terdiri dari empat tahap yaitu: tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Adapun langkah-langkah yang akan dilakukan peneliti pada siklus ini sebagai berikut.

a. Perencanaan

Pada tahap ini yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Menetapkan waktu pelaksanaan tindakan dan menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
2. Menyiapkan media pembelajaran yang akan digunakan
3. Menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS) dan soal tes sebagai penelitian ranah kognitif
4. Menyiapkan lembar observasi yang akan digunakan selama proses pembelajaran
5. Menyiapkan pedoman wawancara untuk mengetahui kendala-kendala yang dialami siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing.

b. Tindakan

1. Pendahuluan

- a) Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam.
- b) Presensi siswa.
- c) Guru mengkondisikan kelas.
- d) Penyampaian tujuan pembelajaran oleh guru.
- e) Kegiatan apersepsi dengan “bagaimana cara orang menaikkan kotak kotak berat ke dalam truk?”
- f) Membagi siswa dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa

2. Kegiatan Inti

- a) Merumuskan masalah: guru memberikan masalah melalui media dan alat peraga.
- b) Membuat hipotesis: guru menanyakan kepada siswa tentang jawaban dari pertanyaan yang telah diberikan sebelumnya.
- c) Menguji hipotesis:
 - 1) Guru membagikan LKS terkait permasalahan yang telah diberikan.
 - 2) Guru memberikan penjelasan tata cara mengerjakan LKS dengan memanfaatkan alat peraga yang diberikan.
 - 3) Guru mengamati kegiatan diskusi siswa dalam kelompok.
 - 4) Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok
- d) Membuat kesimpulan
 - 1) Guru bersama siswa menyimpulkan kegiatan diskusi yang telah dilakukan.
 - 2) Siswa mengerjakan soal evaluasi

3. Penutup

- a) Guru bersama siswa menyimpulkan materi tentang pesawat sederhana
- b) Guru memberikan motivasi kepada siswa
- c) Guru mengucapkan salam penutup.

c. Observasi

Kegiatan observasi dilakukan bersama dengan pelaksanaan kegiatan. Observasi dilakukan oleh dua observer. Observasi ini dilakukan untuk memperoleh gambaran aktivitas siswa dalam pembelajaran di kelas sehingga nantinya dapat diketahui kekurangan maupun kendala yang muncul pada saat pelaksanaan tindakan.

d. Refleksi

Refleksi dilakukan berdasarkan hasil analisis data sebagai evaluasi kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan pada siklus 1. Berdasarkan hasil refleksi ini akan dapat diketahui kelemahan maupun dalam kegiatan pembelajaran IPA

dengan menerapkan metode inkuiri terbimbing sehingga dapat diperbaiki pada siklus selanjutnya (siklus-n).

3.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara yang dilakukan peneliti untuk mendapatkan data yang diperlukan (Sukardi, 2003:75). Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah metode observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi.

3.6.1 Metode Observasi

Metode observasi merupakan cara pengumpulan data dengan melakukan pengamatan selama pembelajaran berlangsung. Metode observasi dilakukan pada tindakan pendahuluan dan pada pelaksanaan siklus. Pada tindakan pendahuluan, observasi dilakukan untuk mengetahui cara guru mengajar dan aktivitas belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran IPA. Pada pelaksanaan siklus, observasi dilakukan pada siswa untuk mengetahui aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran IPA berlangsung dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing.

3.6.2 Metode Wawancara

Metode wawancara merupakan cara untuk mengumpulkan data atau informasi dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada responden. Penelitian ini menggunakan metode wawancara bebas terpimpin artinya pewawancara membawa pedoman wawancara dan mengembangkannya saat wawancara berlangsung. Metode ini dilakukan dalam dua bagian yaitu sebelum dan sesudah penelitian yang diuraikan sebagai berikut:

a. Sebelum penelitian

Metode wawancara yang dilakukan sebelum penelitian digunakan untuk mengetahui tanggapan dan kendala yang dihadapi guru dan siswa kelas VA SDN Rogotrunan 01 Lumajang.

b. Sesudah penelitian

Metode wawancara yang dilakukan sebelum penelitian digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa tentang penerapan metode inkuiri terbimbing

selama pembelajaran, serta kesulitan siswa yang dihadapi selama proses pembelajaran berlangsung.

3.6.3 Metode Tes

Tes diperlukan untuk mengukur tingkat ketercapaian penerapan metode inkuiri terbimbing dalam pembelajaran IPA. Selain itu tes juga digunakan untuk mengukur pemahaman materi, serta peningkatan hasil belajar siswa setelah tindakan dilakukan. Tes yang digunakan adalah tes objektif. Soal-soal yang diberikan sesuai dengan indikator dan tes akan dilakukan setiap akhir siklus. Data yang diperoleh melalui metode tes ini adalah nilai yang menggambarkan hasil belajar yang dicapai siswa. Data ini menjadi dasar untuk menentukan peningkatan hasil belajar siswa.

Sebelum pemberian soal THB, peneliti terlebih dahulu mengadakan uji validitas dengan menggunakan metode belah dua atau *Spilt-half* terhadap soal tes yang akan diberikan. Instrumen soal Instrumen soal yang direncanakan digunakan untuk pre-test dan post-test sebanyak 40 item soal. Setelah dilakukan uji validitas hasilnya 38 item soal valid dan dapat dipergunakan untuk penelitian. Hasil validitas dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut ini.

Tabel 3.1 Uji Validitas Instrumen

No	Nomor Soal	Korelasi dengan faktor	Korelasi dengan total	r-tabel	Kesimpulan
1	1	0.5244	0.2746	0.361	Valid
2	2	0.5269	0.3432	0.361	Valid
3	3	0.4969	0.4033	0.361	Valid
4	4	0.3882	0.1158	0.361	Valid
5	5	0.5297	0.2774	0.361	Valid
6	6	0.4294	0.405	0.361	Valid
7	7	0.6471	0.3632	0.361	Valid
8	8	0.5023	0.2475	0.361	Valid
9	9	0.5269	0.2475	0.361	Valid
10	10	0.1158	0.2831	0.361	Tidak Valid
11	11	0.5116	0.1611	0.361	Valid
12	12	0.5116	0.204	0.361	Valid
13	13	0.5023	0.2475	0.361	Valid
14	14	0.5116	0.2588	0.361	Valid

No	Nomor Soal	Korelasi dengan faktor	Korelasi dengan total	r-tabel	Kesimpulan
15	15	0.4294	0.405	0.361	Valid
16	16	0.5925	0.3881	0.361	Valid
17	17	0.5171	0.3165	0.361	Valid
18	18	0.3746	0.405	0.361	Valid
19	19	0.5297	0.2774	0.361	Valid
20	20	0.3766	0.4433	0.361	Valid
21	21	0.5312	0.4223	0.361	Valid
22	22	0.5625	0.2748	0.361	Valid
23	23	0.5831	0.4335	0.361	Valid
24	24	0.6265	0.3427	0.361	Valid
25	25	0.5831	0.7432	0.361	Valid
26	26	0.7405	0.2519	0.361	Valid
27	27	0.5831	0.4113	0.361	Valid
28	28	0.4913	0.4335	0.361	Valid
29	29	0.4913	0.2202	0.361	Valid
30	30	0.7311	0.4335	0.361	Valid
31	31	0.5643	0.5235	0.361	Valid
32	32	0.6205	0.7435	0.361	Valid
33	33	0.5639	0.429	0.361	Valid
34	34	0.4283	0.2125	0.361	Valid
35	35	0.4357	0.2813	0.361	Valid
36	36	0.6572	0.6799	0.361	Valid
37	37	0.5831	0.4335	0.361	Valid
38	38	0.5625	0.3567	0.361	Valid
39	39	0.2424	0.0771	0.361	Tidak Valid
40	40	0.3701	0.1679	0.361	Valid

Berdasarkan tabel 3.1 di atas, dapat dilihat ada 2 soal yang tidak valid dari 40 item soal, sehingga soal yang valid sebanyak 38 item soal. Setelah mendapatkan hasil dari uji validitas instrumen, dan hasil soal yang valid sebanyak 38 soal, maka dilanjutkan dengan uji reliabilitas instrumen. Dalam uji reliabilitas instrument, apabila datanya ganjil maka analisis reliabilitasnya menggunakan teknik *test retest*. Jika peneliti menggunakan *test retest* berarti peneliti melakukan 2 kali test. Dalam penelitian ini karena jumlah instrumen valid berjumlah genap, maka uji reliabilitas instrumen menggunakan metode belah-dua atau *split-half*.

Untuk uji reliabilitas menggunakan metode *split-half*, korelasi hasil diolah menggunakan rumus *Sperman-Brown* sebagai berikut.

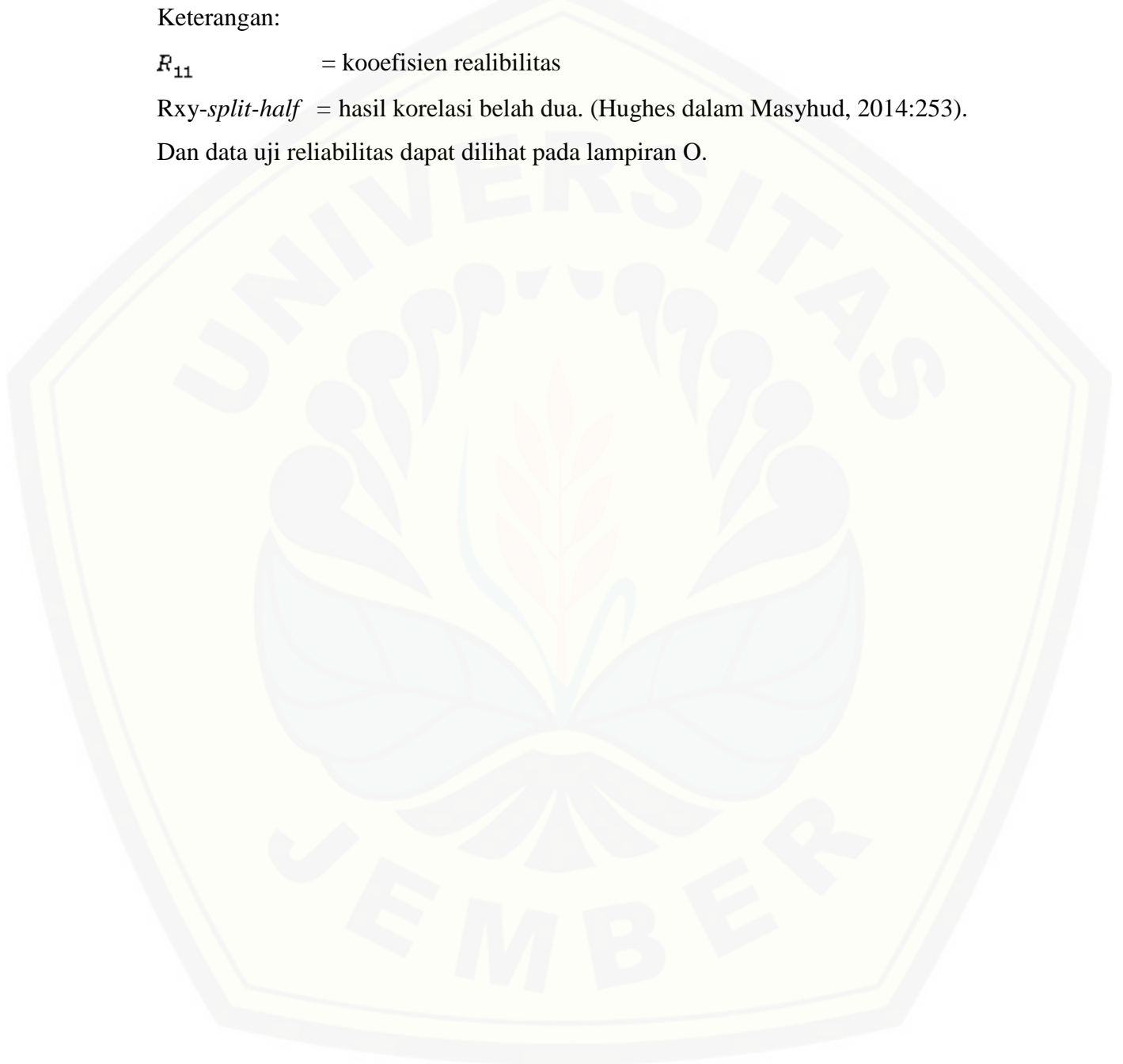
$$R_{11} = \frac{2 \times r_{xy \text{ split-half}}}{1 + r_{xy \text{ split-half}}}$$

Keterangan:

R_{11} = koefisien realibilitas

$R_{xy \text{ split-half}}$ = hasil korelasi belah dua. (Hughes dalam Masyhud, 2014:253).

Dan data uji reliabilitas dapat dilihat pada lampiran O.



Berdasarkan tabel 3.2 maka angka-angka pada jumlah skor item soal ganjil dianggap sebagai variabel X yang dikorelasikan dengan jumlah skor item soal genap yang dianggap sebagai variable Y . Data jumlah soal item skor X dan Y sebagai berikut.

Tabel 3.3 Jumlah soal item skor X (bagian ganjil) dan Y (bagian genap)

No.	Nama Siswa	X	Y
1	Afni Dwi Jayanti	14	16
2	Ari Kusuma	17	20
3	Army Satria H	14	18
4	Moh. Sahrul	18	19
5	Nandita Salsa	17	18
6	Putri Amalia	14	16
7	Aleandra	15	16
8	Dita	18	19
9	Muh Ilfani	15	12
10	Rensi Pratama	17	20
11	Abdullah	9	16
12	Afisa Atthoharoh	17	18
13	Cahyaning	15	16
14	Farel Rozky	17	15
15	Helia	18	18
16	Muflihatul	14	15
17	M. Adib Riyadus	16	18
18	Moh. Nadhif	9	10
19	Riskia Ananda	18	20
20	Yunita Sari	11	15
21	Abdul Fawaid	12	13
22	Ach. Fajar	17	19
23	Ach. Sauqi	17	19
24	Andhini	15	20
25	Aulia Robiatul	15	20
26	Dilla Safira	18	20
27	Diana Susilowati	17	20
28	Farizal Hasani	10	14
29	Lika Oktavia	14	15
30	Adi Saputra	16	16

Keterangan:

X = skor item ganjil

Y = skor item genap

Setelah itu, dihitung menggunakan rumus korelasi menggunakan bantuan *Microsoft Excel*. Yaitu menggunakan menu *Formulas* → *More function* → *Statistical* → *Pearson* → klik *array 1* dan blok jumlah variabel *x* → klik *array 2* dan blok jumlah variabel *y* → klik *Ok*.

Atau menggunakan rumus korelasi:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi skor butir soal bagian atas dan bagian bawah

X = skor butir soal bagian atas

Y = skor butir soal bagian bawah

N = jumlah sampel

(Masyhud, 2014:255)

Setelah dilakukan perhitungan berdasarkan rumus *Microsoft Excel* dan menggunakan rumus korelasi, ditemukan angka korelasi antara skor pada nomor atas bawah (r_{xy}) sebesar: 0,706 dan signifikan pada taraf kepercayaan 95% atau taraf signifikan 5% (r -tabel = 0,349). Setelah didapatkan korelasinya, kemudian dihitung menggunakan rumus belah dua *Sperman-Brown* sebagai berikut.

$$R_{11} = \frac{2 \times r_{xy} \text{ splithalf}}{1 + r_{xy} \text{ splithalf}}$$

$$R_{11} = \frac{2 \times 0,7156}{1 + 0,7156} = \frac{1,4312}{1,7156}$$

$$= 0,8342 \text{ (reliabilitas cukup)}$$

Tabel 3.4 Penafsiran hasil uji reliabilitas tes

Hasil uji reliabilitas	Kategori reliabilitas
0,00-0,79	Tidak reliabel
0,80-0,84	Reliabilitas cukup
0,85-0,89	Reliabilitas tinggi
0,90-1,00	Reliabilitas sangat tinggi

(Masyhud, 2014:256)

Menurut Masyhud (2014:259-264), khusus untuk instrumen penelitian yang berupa tes, disamping harus memenuhi persyaratan validitas dan reliabilitas, masih perlu pula memenuhi persyaratan daya pembeda (*discrimination power*) dan tingkat kesulitan (*level of difficulties*). Suatu tes memiliki daya pembeda artinya setiap butir instrumen tes yang dikembangkan harus dapat membedakan

antara kelompok yang pandai dan kelompok yang kurang pandai atau lemah dalam menjawab butir tes tersebut. Sebuah butir tes dinyatakan tidak baik, jika butir tersebut dapat dijawab oleh semua siswa baik dalam kelompok pandai, maupun rendah, sedangkan tingkat kesulitan instrumen tes disini mengarah pada seberapa sulit setiap butir instrumen tes yang digunakan. Butir-butir tidak boleh terlalu sulit dan terlalu rendah.

a. Daya pembeda instrumen

Menurut Masyhud (2014:260), daya pembeda (*discrimination power*) butir tes ditentukan dengan cara menghitung perbedaan persentase antara jawaban betul dari peserta tes kelompok pandai dan peserta tes dari kelompok lemah. Diketahui bahwa peserta tes berjumlah 30 siswa yang akan dibagi 2 yaitu kelompok pandai/tinggi dan kelompok kurang pandai/rendah. Kelompok-kelompok tersebut dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.5 Distribusi jawaban benar oleh kelompok pandai/tinggi

No.	Nama Siswa	Skor butir instrumen																																									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38				
1	M. Adib Riyadus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1			
2	Andhini	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
3	Aulia Robiatul	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
4	Ari Kusuma	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
5	Moh. Sahrul	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
6	Nandita Salsa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0			
7	Dita	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0			
8	Rensi Pratama	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
9	Afisa Atthoharoh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0		
10	Helia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0			
11	Riskia Ananda	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
12	Ach. Fajar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	
13	Ach. Saugi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	
14	Dilla Safira	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
15	Diana Susilowati	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
	Jumlah	15	15	15	15	13	15	15	15	15	11	15	11	15	15	13	15	13	11	13	11	14	14	11	14	15	14	14	15	15	15	14	11	12	15	14	15	11					
	Persentase (%)	100	100	100	100	86	100	100	100	100	73	100	73	100	100	86	100	86	73	86	73	93	93	73	93	100	93	93	100	100	100	93	73	80	100	93	100	73					

Catatan: angka 1 menunjukkan soal dijawab oleh kelompok pandai dengan benar dan angka 0 menunjukkan bahwa kelompok pandai tersebut menjawab salah.

Tabel 3.6 Distribusi jawaban benar oleh kelompok kurang pandai/rendah

No.	Nama Siswa	Skor butir instrumen																																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38										
1	Afni Dwi Jayanti	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1							
2	Amy Satria H	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	S	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0							
3	Putri Amalia	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1						
4	Aleandra	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0						
5	Muh Ilfani	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1						
6	Abdullah	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1				
7	Cahyaning	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0				
8	Farel Rozky	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0				
9	Muflihatul	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1			
10	Moh. Nadhif	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0			
11	Yunita Sari	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
12	Abdul Fawaid	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1		
13	Farizal Hasani	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0		
14	Lika Oktavia	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1		
15	Adi Saputra	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1
	Jumlah	9	7	7	9	8	7	9	9	10	9	9	9	10	9	9	8	7	8	8	9	8	8	9	5	7	8	8	9	9	9	9	5	8	9	8	8	8	8	9	9	8	9	9	8				
	Persentase (%)	60	46	47	60	53	46	60	60	66	60	60	60	66	60	60	53	46	53	53	60	53	53	60	33	46	53	53	60	60	60	33	53	60	53	60	53	53	60	53	60	60	60	53					

Catatan: angka 1 menunjukkan soal dijawab oleh kelompok pandai dengan benar dan angka 0 menunjukkan bahwa kelompok pandai tersebut menjawab salah.

Setelah disusun jawaban benar masing-masing kelompok, kemudian daya pembeda butir tes dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$IDP = \frac{\sum JKT - \sum JKR}{\left(\frac{NT+NR}{2}\right)}$$

Keterangan:

IDP = Indeks Daya Pembeda Tes

JKT = Jawaban benar pada kelompok tinggi

JKR = Jawaban benar pada kelompok rendah

NT = Jumlah peserta tes (*testee*) pada kelompok tinggi

NR = Jumlah peserta tes (*testee*) pada kelompok rendah

(Masyhud, 2014:262)

Tabel 3.7 Klasifikasi indeks daya pembeda tes

Indeks Daya Pembeda	Klasifikasi
Tanda Negatif	Tidak ada daya pembeda
<0,20	Daya pembeda sangat lemah
0,21-0,40	Daya pembeda lemah
0,41-0,60	Daya pembeda cukup
0,61-0,80	Daya pembeda baik
0,81-1,00	Daya pembeda sangat baik

(Masyhud, 2014:262)

b. Tingkat kesulitan instrumen tes

Setelah proses penghitungan indeks daya beda selesai dilakukan, maka selanjutnya perlu dilanjutkan dengan perhitungan indeks tingkat kesulitan (*level of difficulties*). Adapun rumus untuk penghitungan indeks tingkat kesulitan adalah sebagai berikut.

$$IKES = \frac{\sum JKT + \sum JKR}{(NT + NR)} \times 100\%$$

KETERANGAN:

IKES = Indeks tingkat kesulitan tes

JKT = Jawaban benar pada kelompok tinggi

JKR = Jawaban benar pada kelompok rendah

NT = Jumlah peserta tes (*testee*) pada kelompok tinggi

NR = Jumlah peserta tes (*testee*) pada kelompok tinggi

(Masyhud, 2014:263)

Tabel 3.8 Klasifikasi indeks tingkat kesulitan tes

Indeks Tingkat Kesulitan	Klasifikasi
<0,20	Sangat sulit
21%-40%	Sulit
41%-60%	Sedang
61%-80%	Mudah
81%-100%	Sangat mudah

(Masyhud, 2014:264)

Tabel 3.9 Tabel rangkuman hasil analisis indeks daya pembeda dan indeks tingkat kesulitan tes

No. Soal	Jawaban betul oleh kelompok pandai		Jawaban betul oleh kelompok rendah		Indeks daya pembeda	Indeks tingkat kesulitan (%)	Keterangan (direvisi atau tidak)
	Jumlah	%	Jumlah	%			
1	15	100	9	60	0.4	80	Baik
2	15	100	7	46	0.533	73.3333333	Baik
3	15	100	7	47	0.533	73.3333333	Baik
4	15	100	9	60	0.4	80	Baik
5	13	86	8	53	0.333	70	Baik
6	15	100	7	46	0.533	73.3333333	Baik
7	15	100	9	60	0.4	80	Baik
8	15	100	9	60	0.4	80	Baik
9	15	100	10	66	0.333	83.3333333	Baik
10	15	100	9	60	0.4	80	Baik
11	11	73	5	60	0.4	53.3333333	Baik
12	15	100	9	60	0.4	80	Baik
13	11	73	10	66	0.2	70	Baik
14	15	100	9	60	0.4	80	Baik
15	15	100	9	60	0.4	80	Baik
16	13	86	8	53	0.333	70	Baik
17	15	100	7	47	0.533	73.3333333	Baik
18	13	86	8	53	0.333	70	Baik
19	11	73	8	53	0.2	63.3333333	Baik
20	13	86	9	60	0.266	73.3333333	Baik
21	11	73	5	33	0.4	53.3333333	Baik
22	14	93	8	53	0.4	73.3333333	Baik
23	14	93	9	60	0.333	76.6666667	Baik
24	11	73	5	33	0.4	53.3333333	Baik
25	14	93	7	46	0.466	70	Baik
26	15	100	8	53	0.466	76.6666667	Baik
27	14	93	8	53	0.4	73.3333333	Baik

No. Soal	Jawaban betul oleh kelompok pandai		Jawaban betul oleh kelompok rendah		Indeks daya pembeda	Indeks tingkat kesulitan (%)	Keterangan (direvisi atau tidak)
	Jumlah	%	Jumlah	%			
28	14	93	9	60	0.333	76.6666667	Baik
29	11	73	8	53	0.2	63.3333333	Baik
30	15	100	9	60	0.4	80	Baik
31	15	100	5	33	0.666	66.6666667	Baik
32	14	93	8	53	0.4	73.3333333	Baik
33	11	73	9	60	0.2	66.6666667	Baik
34	12	80	8	53	0.266	66.6666667	Baik
35	15	100	8	53	0.466	76.6666667	Baik
36	14	93	9	60	0.333	76.6666667	Baik
37	15	100	9	60	0.4	80	Baik
38	11	73	8	53	0.2	63.3333333	Baik

Berdasarkan pada hasil analisis butir tes tentang daya pembeda dan tingkat kesulitan tes pada tabel 3.8 tersebut dapat dikemukakan bahwa semua butir tes yaitu 38 butir tes yang dianalisis dalam kategori baik.

3.6.4 Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi digunakan untuk mendapatkan segala informasi atau data yang diperlukan dalam penelitian PTK ini. Data penelitian yang akan diambil melalui dokumentasi adalah nama siswa, dan nilai ulangan harian IPA pada materi sebelumnya, serta foto aktivitas guru dan siswa saat penelitian. Data yang diperoleh dapat memberikan informasi bagi peneliti untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa yang heterogen.

3.7 Analisis Data

Analisis data (Sugiyono, 2014:335) adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Analisis data yang

digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif. Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini, yaitu:

3.7.1 Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas belajar siswa yang diamati selama proses pembelajaran dengan metode inkuiri terbimbing, antara lain: mengajukan pertanyaan, mengemukakan pendapat, melakukan percobaan, dan menyampaikan hasil temuannya. Data mengenai aktivitas belajar siswa diperoleh dengan mengadakan observasi langsung pada saat kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing. Persentase aktivitas belajar siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

P_a = persentase aktivitas belajar siswa

A = jumlah skor yang dicapai

N = jumlah skor maksimum

Untuk mengetahui tingkat aktivitas belajar siswa dari hasil observasi, peneliti menentukan tingkat kategori aktivitas belajar siswa dengan kriteria sebagai berikut.

Tabel 3.10 Kriteria Aktivitas Belajar Siswa

No.	Persentase keaktifan	Kategori keaktifan
1.	80 % - 100 %	Sangat aktif
2.	60 % - 79 %	Aktif
3..	40 % - 60 %	Cukup aktif
4.	20 % - 39 %	Kurang aktif
5.	0 % - 20 %	Sangat kurang aktif

(Masyhud, 2012: 195)

Pada penelitian ini diharapkan aktivitas belajar siswa masuk dalam kategori aktif bahwa menerapkan metode inkuiri terbimbing dalam pembelajaran IPA.

3.7.2 Hasil Belajar Siswa

Persentase peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA melalui penerapan metode inkuiri terbimbing dapat dihitung menggunakan rumus:

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

Keterangan:

P_s = persentase hasil belajar siswa

n = nilai yang diperoleh siswa

N = jumlah seluruh siswa

Persentase hasil belajar siswa secara klasikal dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P_k = \frac{\alpha}{A} \times 100 \%$$

Keterangan:

P_k = persentase hasil belajar klasikal

α = jumlah siswa yang mengalami peningkatan hasil belajar

A = jumlah siswa seluruhnya

Tabel. 3.11 Kriteria Persentase Hasil Belajar Siswa

No.	Persentase	Kategori
1.	80 % - 100 %	Sangat Baik
2.	60 % - 79 %	Baik
3..	40 % - 60 %	Cukup baik
4.	20 % - 39 %	Kurang baik
5.	0 % - 20 %	Sangat kurang baik

(Masyhud, 2012:195)

Setelah menerapkan metode inkuiri terbimbing dalam pembelajaran IPA diharapkan hasil belajar siswa sangat baik dan persentase hasil belajar siswa secara klasikal masuk kategori baik.

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan tentang: 1) gambaran umum lokasi penelitian, 2) pelaksanaan penelitian, 3) hasil penelitian, 4) pembahasan, dan 5) temuan penelitian.

4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

SDN Rogotrungan 01 Lumajang terletak di jalan Kyai Ghozali No.6 Kelurahan Rogotrungan Kecamatan Lumajang Kabupaten Lumajang. Sekolah ini terdiri atas 24 kelas dan jumlah siswa tiap kelas sebanyak 28 sampai 32 siswa. Selain itu, terdapat ruang kepala sekolah dan ruang guru. Sarana dan prasarana terkait dengan pembelajaran IPA seperti laboratorium IPA di sekolah belum ada, sehingga pembelajaran IPA belum maksimal. Di sekolah mempunyai perlengkapan KIT SD sebanyak 2 set, tetapi kurang lengkap. Karena alat peraga yang kurang lengkap sehingga untuk pembelajaran IPA yang membutuhkan alat percobaan, guru menggunakan alat peraga alternatif ataupun sumber belajar yang ada di lingkungan sekolah. Jika guru ingin mengajar menggunakan alat-alat, maka guru bersama siswa harus menyediakan sendiri alat-alat alternatif yang diperlukan. Kondisi seperti ini menyebabkan pembelajaran IPA di sekolah ini berjalan kurang maksimal.

4.2 Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 12 Januari 2015 dengan melakukan observasi dan wawancara. Observasi ini dilakukan untuk mengetahui kegiatan pembelajaran di kelas, yang kemudian dilanjutkan dengan penelitian siklus I dan siklus II. Jadwal penelitian dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Jadwal Penelitian

No.	Hari, tanggal	Kegiatan
1.	Selasa, 12 Januari 2015	Observasi pertama
2.	Rabu, 13 Januari 2015	Observasi kedua dan wawancara
3.	Selasa, 10 Maret 2015	Siklus I pertemuan 1
4.	Rabu, 11 Maret 2015	Siklus I pertemuan 2

No.	Hari, tanggal	Kegiatan
5.	Kamis, 12 Maret 2015	Tes akhir siklus I
6.	Selasa, 17 Maret 2015	Siklus II pertemuan 1
7.	Rabu, 18 Maret 2015	Siklus II pertemuan 2
8.	Kamis, 19 Maret 2015	Tes akhir siklus II

4.2.1 Pelaksanaan Siklus I

a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini dilakukan kegiatan untuk persiapan pelaksanaan tindakan. Adapun kegiatan tersebut diantaranya:

- 1) menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada pokok bahasan pesawat sederhana. RPP disusun untuk dua pertemuan dengan kompetensi dasar menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan cepat yang tersaji pada lampiran J.1 dan J.2.
- 2) menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS) sebagai panduan bagi siswa selama melakukan penemuan terbimbing melalui percobaan langsung.
- 3) menyiapkan alat dan bahan untuk metode inkuiri terbimbing melalui percobaan. Alat dan bahan yang dipersiapkan adalah kaleng dan sendok untuk percobaan tuas. Papan, penggaris, neraca pegas, balok, dan busur derajat untuk percobaan bidang miring.
- 4) pedoman observasi disiapkan untuk mengamati aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran IPA menggunakan metode inkuiri terbimbing. Selain aktivitas siswa, aktivitas guru juga diamati.

b. Pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus I dilaksanakan berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun sebelumnya. Pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus I sebanyak dua kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 x 35 menit pada tiap pertemuan. Siklus I ini terdiri dua pertemuan. Setiap pertemuan terdiri atas tiga kegiatan, yaitu: kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Dalam kegiatan pembelajaran pada siklus I diterapkan langkah-langkah metode pembelajaran inkuiri terbimbing sebagai berikut.

1) Mengajukan pertanyaan

Pada pertemuan 1 fase mengajukan pertanyaan diterapkan pada kegiatan awal setelah guru memberikan apersepsi atas materi yang akan dipelajari, seperti bagaimana cara membuka kaleng atau botol minuman dengan mudah?. Dari pertanyaan tersebut ada seorang siswa yang merespon, sedangkan siswa lain hanya memperhatikan guru berbicara. Namun, setelah guru menunjukkan alat peraga tentang tuas kepada siswa. Mereka mulai berani mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan alat yang ditunjukkan berupa pengungkit dan kaleng tentunya dengan bimbingan guru. Namun, masih tidak ada siswa yang merespon pertanyaan tersebut. Kondisi kelas yang kurang aktif ini karena siswa baru mengenal pembelajaran dengan metode inkuiri terbimbing. Pembelajaran dengan metode ini pada fase mengajukan pertanyaan diharapkan ini siswa lain dapat merespon pertanyaan yang diajukan sehingga dapat diketahui antusias siswa dalam proses pembelajaran.

Dalam pertemuan 2 siswa mempelajari tentang bidang miring. Seperti pertemuan 1 guru menunjukkan alat peraga bidang miring yaitu papan, penggaris, balok, neraca pegas, dan busur derajat. Pada pembelajaran ini kondisi kelas mulai berubah yaitu siswa mulai aktif bertanya terkait materi yang akan dipelajari. Pada fase ini guru lebih mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan seperti bagaimana cara mengoperasikan alat peraga tentang bidang miring. Setelah terdapat pertanyaan dari siswa, guru membiasakan siswa untuk merespon pertanyaan dari siswa lain. Tidak hanya sebuah respon antara dua siswa, namun guru juga melatih siswa merespon pertanyaan lebih dari seorang responden. Guru membimbing siswa lain untuk memberikan respon atau tanggapan, sehingga terjadi komunikasi ke segala arah. Hasil yang didapat tidak sesuai harapan. Hal ini dapat dilihat dari siswa yang mengajukan pertanyaan dan yang merespon antara 3-6 siswa. Untuk siswa lain masih hanya memperhatikan teman sekelasnya mengutarakan pendapat terkait materi yang akan dipelajari.

2) Merumuskan hipotesis

Pada pertemuan 1 kegiatan siswa dalam fase ini yaitu menuliskan hipotesis dari masalah yang diberikan dalam Lembar Kerja Siswa. Mengingat siswa masih

baru mengenal istilah hipotesis, maka pada fase ini guru masih menjelaskan tentang hipotesis dan bagaimana cara merumuskan hipotesis yang benar sesuai dengan permasalahan yang diberikan. Hasilnya, hanya seorang siswa yang menulis hipotesis pada setiap kelompok. Anggota yang lain hanya mengikuti. Pada pertemuan ke dua, guru membimbing siswa untuk menuliskan hipotesis seperti perlakuan pada pertemuan pertama. Di pertemuan ini pembelajaran berjalan dengan lancar khususnya dalam menuliskan hipotesis. Sebagian kecil siswa mulai paham bagaimana menuliskan hipotesis yang benar sesuai dengan permasalahan yang diberikan.

3) Mengumpulkan data

Pada fase mengumpulkan data, kegiatan siswa yaitu melakukan percobaan. Dalam melakukan percobaan pada siklus ini dilakukan secara berkelompok yaitu kelas dibagi menjadi 6 kelompok. Proses percobaan ini dilakukan guna mencari kebenaran atas hipotesis yang buat serta menemukan konsep dari materi yang sedang dipelajari. Harapannya siswa dapat melakukan percobaan sesuai dengan prosedur yang dijabarkan dalam LKS. Awalnya guru menjelaskan langkah kerja melakukan percobaan. Pertemuan pertama, percobaan mengenai tuas atau pengungkit. Selama proses menemukan pada materi ini, terlihat siswa tidak mengalami kesulitan untuk mempraktekkan segala langkah kerja yang tertulis pada LKS. Alasan lainnya yaitu pada materi tuas atau pengungkit percobaan yang dilakukan sederhana dan singkat. Pertemuan kedua, setelah guru menjelaskan langkah kerja menggunakan alat-alat untuk materi bidang miring, siswa terlihat masih bingung dalam mencari kebenaran atas hipotesis yang dibuat. Sebagian besar siswa bahkan masih belum paham mengoperasikan busur derajat dengan benar. Jadi, bimbingan guru sangat diperlukan dalam siklus ini. Namun, selama melakukan percobaan mereka dapat mengikuti langkah kerja yang terdapat pada LKS secara sistematis.

4) Analisis data

Fase analisis data pada siklus I kegiatan siswa yaitu menjawab pertanyaan dalam LKS. Selama proses menjawab LKS siswa dituntut untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dengan benar secara berkelompok dengan bimbingan guru.

Selama proses ini, guru hanya memantau siswa bagaimana cara mereka menjawab pertanyaan yang diberikan. Namun, kenyataannya dalam menjawab pertanyaan hanya siswa – siswa tertentu yang melakukannya. Anggota yang lain masih bermain dengan alat yang diberikan.

5) Membuat kesimpulan

Dalam fase membuat kesimpulan pada siklus I, siswa membuat kesimpulan atas penemuan yang telah dilakukan dengan bimbingan guru. Diharapkan siswa dapat menemukan hubungan antara masing-masing komponen yang telah dilewati. Mulai dari pertanyaan yang diajukan pada awal pembelajaran, hipotesis yang telah dibuat, percobaan yang dilakukan, dan menjawab pertanyaan dalam LKS. Kondisinya, dalam fase ini baik pertemuan 1 maupun pertemuan 2 hanya sebagian kecil yang melakukan fase ini. Jadi tidak semua siswa dapat membuat kesimpulan dengan benar sesuai dengan materi yang diberikan.

Adapun tes akhir siklus I dilaksanakan pada hari Kamis, 12 Maret 2015. Tes ini bertujuan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi dan mengetahui hasil belajar yang dicapai siswa setelah mengikuti pembelajaran IPA melalui metode inkuiri terbimbing. Tes hasil belajar yang diberikan kepada siswa kelas VA terdiri atas 19 soal pilihan ganda.

c. Observasi

Pada kegiatan observasi ini, peneliti menggunakan pedoman observasi yang telah disusun sebelumnya. Kegiatan observasi dibantu oleh dua observer yaitu guru kelas dan teman sejawat. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas belajar siswa dan aktivitas guru selama proses pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing.

Observasi pada guru dilakukan untuk mengamati kasesuaian aktivitas guru dengan RPP yang telah disusun, sedangkan aktivitas belajar siswa bertujuan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Aktivitas siswa yang diamati meliputi mengajukan pertanyaan, menuliskan hipotesis, melakukan percobaan, menjawab pertanyaan dalam LKS, dan menuliskan kesimpulan. Aktivitas belajar siswa ini diamati oleh dua observer.

d. Refleksi

Refleksi dilakukan untuk mengkaji kembali pelaksanaan pembelajaran pada siklus I dan untuk menentukan perbaikan yang dilakukan pada siklus selanjutnya. Secara keseluruhan proses pembelajaran siklus I sudah terlaksana sesuai dengan RPP yang telah dibuat. Siswa senang dan tertarik dengan pembelajaran IPA yang menggunakan metode inkuiri terbimbing. Namun terdapat permasalahan yang ditemukan diantaranya sebagai berikut.

1. Siswa masih belum tahu maksud dari hipotesis, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menuliskan hipotesis sesuai dengan permasalahan.
2. Sebagian besar siswa masih tidak bisa membuat pertanyaan dan malu untuk bertanya atau mengeluarkan pendapat. Hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa untuk mengeluarkan pendapatnya sehingga kondisi kelas menjadi pasif.
3. Siswa masih mengalami kesulitan dalam membuat kesimpulan dengan benar, hal ini disebabkan karena terdapat beberapa siswa yang malu bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan dalam kegiatan pembelajaran.
4. Terdapat beberapa siswa yang bermain-main dengan alat dan bahan untuk kegiatan percobaan sehingga siswa kurang berkonsentrasi dalam menyimak penjelasan prosedur percobaan dari guru.
5. Penjelasan guru terhadap prosedur percobaan masih kurang maksimal sehingga selama percobaan berlangsung masih banyak siswa yang bingung dan membutuhkan arahan dari guru.
6. Hasil belajar siswa secara klasikal masih kurang dari 75 %, sehingga guru harus lebih meningkatkan kinerjanya.

4.2.2 Pelaksanaan Siklus II

a. Perencanaan

Perencanaan pada siklus II ini dilakukan sebagai tindakan perbaikan dalam siklus I. Perbaikan yang dilakukan berdasarkan hasil refleksi dari siklus I. Adapun kegiatan yang dilakukan yaitu:

- 1) guru harus menjelaskan terlebih dahulu maksud dari hipotesis dan bagaimana cara menuliskan hipotesis dengan benar sesuai dengan permasalahan.
- 2) guru harus memberikan dorongan moril agar dapat memunculkan rasa percaya diri siswa untuk berani mengajukan pertanyaan maupun pendapat, sehingga tercipta pembelajaran yang aktif.
- 3) membimbing dan mengarahkan siswa menyimpulkan hasil temuannya, serta guru harus memberikan motivasi kepada siswa agar siswa tidak malu mengemukakan pendapat dan tidak malu bertanya pada guru apabila ada hal yang belum dipahami.
- 4) menghibur kepada siswa agar tidak bermain dengan alat peraga selama guru memberikan penjelasan prosedur percobaan agar tercipta konsentrasi siswa yang optimal.
- 5) menjelaskan petunjuk prosedur percobaan secara detail agar siswa memahami prosedur percobaan sehingga permasalahan yang pernah terjadi di siklus I tidak terulang kembali.
- 6) memberikan penguatan pada siswa terkait materi yang telah dipelajari.

b. Pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II dilaksanakan berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun sebelumnya. Pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus II sebanyak dua kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 x 35 menit pada tiap pertemuan. Siklus II ini terdiri dua pertemuan. Setiap pertemuan terdiri atas tiga kegiatan, yaitu: kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Seperti halnya siklus I, siklus II tentunya juga menerapkan langkah-langkah metode pembelajaran inkuiri terbimbing sebagai berikut.

1) Mengajukan pertanyaan

Pada pertemuan 1 fase mengajukan pertanyaan diterapkan pada kegiatan awal setelah guru memberikan apersepsi atas materi yang akan dipelajari, seperti bagaimana cara memindahkan benda berat dengan mudah?. Selanjutnya guru menunjukkan alat peraga yang akan digunakan. Harapannya pada pertemuan ini siswa dapat mengajukan berbagai pertanyaan terkait apa yang mereka amati.

Tidak seperti siklus I, pada siklus II siswa mulai terbiasa mengajukan pertanyaan secara beruntun terkait materi yang sedang dipelajari. Tak sedikit pula siswa yang memberikan respon atas pertanyaan yang diajukan. Kondisi kelas menjadi aktif ini karena siswa terbiasa setelah mengalami pembelajaran pada siklus I sebanyak dua pertemuan dengan metode inkuiri terbimbing.

Dalam pertemuan 2 siswa mempelajari tentang roda berporos. Seperti pertemuan 1 guru menunjukkan alat peraga berporos yaitu karton, sterofoam, dan sedotan. Pada pembelajaran ini kondisi kelas meningkat menjadi sangat aktif. Pada fase ini, guru lebih membimbing siswa untuk mengajukan pertanyaan. Dalam fase ini dimanfaatkan guru agar siswa dapat melakukan diskusi kelas, selain diskusi kelompok yang akan dilakukan pada fase selanjutnya.

2) Merumuskan hipotesis

Pada pertemuan 1 kegiatan siswa dalam fase ini yaitu menuliskan hipotesis dari masalah yang diberikan dalam Lembar Kerja Siswa. Mengingat siswa tahu bagaimana menuliskan hipotesis yang benar sesuai dengan permasalahan, maka pada fase ini guru hanya membimbing dan memantau siswa dalam merumuskan hipotesis yang benar sesuai dengan permasalahan yang diberikan. Hasilnya, sebagian besar siswa dalam kelompok bisa menuliskan hipotesis. Guru menekankan kepada semua kelompok agar bekerjasama dalam setiap kegiatan yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Pada pertemuan ke dua, tugas guru membimbing siswa untuk menuliskan hipotesis jauh lebih ringan karena siswa sudah bisa menuliskan hipotesis dengan baik.

3) Mengumpulkan data

Pada fase mengumpulkan data, kegiatan siswa yaitu melakukan percobaan. Dalam melakukan percobaan pada siklus II ini dilakukan secara berkelompok seperti halnya pada siklus I yaitu kelas dibagi menjadi 6 kelompok. Proses percobaan ini dilakukan guna mencari kebenaran atas hipotesis yang buat, serta menemukan konsep dari materi yang sedang dipelajari. Harapannya siswa dapat melakukan percobaan sesuai dengan prosedur yang dijabarkan dalam LKS. Pada siklus II ini guru menjelaskan langkah kerja melakukan percobaan secara lebih detail daripada pada siklus I karena dalam siklus I siswa

masih mengalami kebingungan di tengah proses melakukan percobaan. Pertemuan pertama, percobaan mengenai katrol. Selama proses menemukan pada percobaan tentang katrol siswa sudah berjalan dengan lancar. Namun, masih terdapat beberapa siswa yang mengalami kesulitan. Pertemuan kedua, setelah guru menjelaskan langkah kerja menggunakan alat-alat untuk materi roda berporos, siswa terlihat tidak mengalami kesulitan dalam mencari kebenaran atas hipotesis yang dibuat. Semua siswa dapat melakukan percobaan dengan lancar sesuai dengan langkah kerja yang diberikan dalam LKS. Jadi, guru hanya memantau kegiatan siswa selama proses melakukan percobaan.

4) Analisis data

Fase analisis data pada siklus II kegiatan siswa yaitu menjawab pertanyaan dalam LKS. Selama proses menjawab LKS siswa dituntut untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dengan benar secara berkelompok dengan bimbingan guru. Siswa sudah bisa menganalisis data yang diperoleh dari percobaan yang dilakukan. Siswa dapat menjawab pertanyaan yang diberikan dalam LKS dengan benar dengan bimbingan guru tentunya.

5) Membuat kesimpulan

Dalam fase membuat kesimpulan pada siklus II, siswa membuat kesimpulan atas penemuan yang telah dilakukan dengan bimbingan guru. Diharapkan siswa dapat menemukan hubungan antara hipotesis, percobaan yang dilakukan, dan jawaban yang diberikan dalam LKS. Pada fase ini terlihat bahwa siswa sudah mampu membuat kesimpulan dengan menghubungkan-hubungkan poin-poin penting dari setiap kegiatan yang dilakukan sehingga tercipta konsep materi baik katrol maupun roda berporos dengan baik dan benar.

Tes akhir siklus II dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 19 Maret 2015. Tes ini bertujuan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi dan mengetahui hasil belajar yang dicapai siswa setelah mengikuti pembelajaran IPA melalui metode inkuiri terbimbing. Tes hasil belajar yang diberikan kepada siswa kelas VA terdiri atas 19 soal pilihan ganda.

c. Observasi

Observasi pada siklus II dilakukan oleh guru kelas yaitu Ibu Denny Sumianto, S.Pd dan teman sejawat. Sama halnya dengan siklus I, kegiatan observasi pada siklus II dilakukan untuk mengamati aktivitas guru dan aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran dengan menerapkan metode inkuiri terbimbing. Observasi pada guru dilakukan untuk menilai kesesuaian aktivitas guru dengan RPP yang telah disusun. Observasi pada siswa bertujuan untuk menilai aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran. Aktivitas belajar siswa yang diamati meliputi mengajukan pertanyaan, menuliskan hipotesis, melakukan percobaan, menjawab pertanyaan dalam LKS, dan menuliskan kesimpulan. Aktivitas belajar siswa ini diamati oleh dua observer.

d. Refleksi

Refleksi pada siklus II dilakukan untuk mengkaji pelaksanaan pembelajaran pada siklus II berdasarkan perencanaan tindakan perbaikan. Secara keseluruhan, proses pembelajaran siklus II sudah terlaksana sesuai dengan RPP yang telah dibuat. Siswa senang dan tertarik dengan pembelajaran IPA yang menggunakan metode inkuiri terbimbing. Hasil yang didapat setelah tindakan perbaikan diantaranya sebagai berikut.

1. Siswa sudah bisa menuliskan hipotesis dengan benar sesuai dengan permasalahan.
2. Secara beruntun siswa dapat mengajukan pertanyaan, bahkan siswa juga merespon pertanyaan yang diajukan dengan baik sehingga tercipta diskusi kelas yang aktif.
3. Guru selalu memberikan arahan dan bimbingan kepada siswa dalam menyusun kesimpulan percobaan, sehingga siswa tidak mengalami kesulitan lagi.
4. Selama pembelajaran konsentrasi siswa optimal sehingga siswa dapat menyimak penjelasan guru dengan baik dan dapat pembelajaran dapat berjalan dengan lancar. Hal ini disebabkan karena selain himbuan agar bersikap serius selama pembelajaran.

5. Penjelasan guru terhadap prosedur percobaan sudah mendetail, sehingga selama proses percobaan siswa sudah bisa bekerja dengan kelompok dan guru hanya memantau kegiatan siswa.
6. Hasil belajar siswa secara klasikal melebihi 75 % serta ada peningkatan hasil belajar siswa karena tidak ada siswa yang mendapatkan nilai pada kriteria kurang baik. Guru perlu mempertahankan bahkan meningkatkan hasil belajar siswa agar menjadi lebih baik lagi.

4.3 Hasil Penelitian

4.3.1 Aktivitas Belajar Siswa

a. Siklus I

Berdasarkan analisis hasil observasi terhadap aktivitas belajar siswa pada siklus I, diperoleh data rata-rata aktivitas belajar siswa selama mengikuti pembelajaran dengan metode inkuiri terbimbing seperti pada tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Kriteria Aktivitas Belajar Siswa Siklus I

No.	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Sangat Aktif	6	21,42
2.	Aktif	9	32,14
3.	Cukup Aktif	7	25,00
4.	Kurang Aktif	6	21,42
5.	Sangat Kurang Aktif	0	0
Total		28	100

Berdasarkan tabel 4.2, aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran pada siklus I dapat disimpulkan bahwa dari 28 siswa terdapat 6 (21,42%) siswa dengan aktivitas belajar sangat aktif, 9 (32,14%) siswa dengan aktivitas belajar aktif, 7 (25%) siswa dengan aktivitas belajar cukup aktif, dan sisanya 6 (21,42%) siswa dengan aktivitas belajar kurang aktif.

Selain itu, dijabarkan pula aktivitas belajar siswa pada setiap indikator yang dapat dilihat dalam tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Persentase Rata-rata Aktivitas Belajar Siswa Siklus I

No.	Indikator aktivitas Belajar Siswa	Persentase Rata-rata (%)
1.	Mengajukan pertanyaan	50
2.	Menuliskan hipotesis	60,71
3.	Melakukan percobaan	89,28
4.	Menjawab pertanyaan dalam LKS	50
5.	Menuliskan kesimpulan	53,57
Persentase rata-rata aktivitas siswa		60,71
Kriteria		Cukup Aktif

Berdasarkan tabel 4.3, aktivitas belajar siswa tertinggi dengan persentase rata-rata 89,28% yaitu melakukan percobaan. Terdapat dua indikator dengan persentase rata-rata 50% yaitu mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan dalam LKS. Selanjutnya, menuliskan hipotesis persentase rata-ratanya 60,71%, dan 53,57% untuk indikator menuliskan kesimpulan.

b. Siklus II

Data hasil analisis kriteria aktivitas belajar siswa pada siklus II disajikan pada tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Kriteria Aktivitas Belajar Siswa Siklus II

No.	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Sangat Aktif	17	60,71
2.	Aktif	8	28,57
3.	Cukup Aktif	3	10,71
4.	Kurang Aktif	0	0
5.	Sangat Kurang Aktif	0	0
Total		28	100

Berdasarkan tabel 4.4 di atas, aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran pada siklus II dapat disimpulkan bahwa dari 28 siswa terdapat 17 (60,71%) siswa dengan aktivitas belajar sangat aktif, 8 (28,57%) siswa dengan aktivitas belajar aktif, dan 3 (10,71%) siswa dengan aktivitas belajar cukup aktif.

Selain itu, dijabarkan pula aktivitas belajar siswa pada setiap indikator yang dapat dilihat dalam tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Persentase Rata-rata Aktivitas Belajar Siswa Siklus II

No.	Indikator aktivitas Belajar Siswa	Persentase Rata-rata (%)
1.	Mengajukan pertanyaan	83,33
2.	Menuliskan hipotesis	92,85
3.	Melakukan percobaan	96,42
4.	Menjawab pertanyaan dalam LKS	90,47
5.	Menuliskan kesimpulan	80,71
Persentase rata-rata aktivitas siswa		88,75
Kriteria		Sangat Aktif

Berdasarkan tabel 4.5 di atas, aktivitas belajar siswa yang diamati meliputi lima indikator. Aktivitas belajar siswa tertinggi dengan persentase rata-rata 96,42% yaitu melakukan percobaan. Aktivitas terendah yaitu menuliskan kesimpulan dengan persentase rata-rata 80,71%. Selanjutnya mengajukan pertanyaan dengan persentase rata-rata 83,33%, 92,85% untuk menuliskan hipotesis, dan 90,47% untuk menjawab pertanyaan dalam LKS.

c. Analisis Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas Belajar siswa yang dilakukan pada siklus I mengalami perubahan pada siklus II, hal ini dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut.

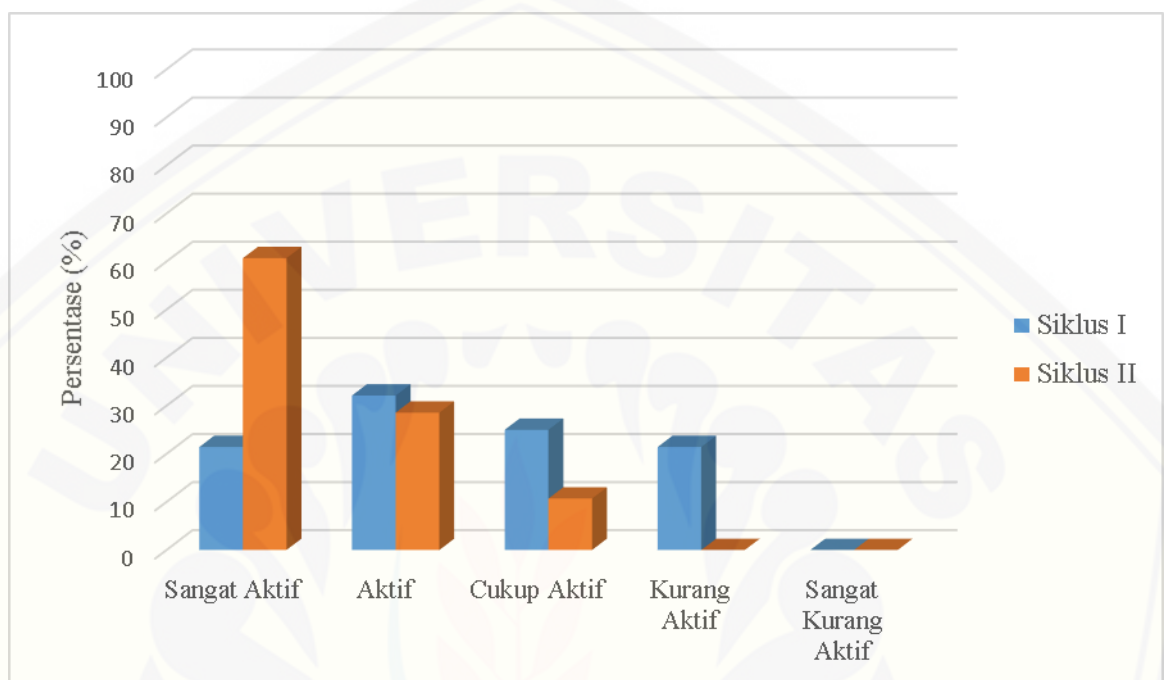
Tabel 4.6 Analisis perbandingan aktivitas belajar siswa antara siklus I dan siklus II

No.	Kategori	Hasil Siklus I (%)	Hasil Siklus II (%)	Selisih Siklus I dan Siklus II (%)
1.	Sangat Aktif	21,42	60,71	39,29
2.	Aktif	32,14	28,57	3,57
3.	Cukup Aktif	25,00	10,71	14,29
4.	Kurang Aktif	21,42	0	21,42
5.	Sangat Kurang Aktif	0	0	0
Total		100	100	0

Berdasarkan tabel 4.6 diperoleh data perbandingan aktivitas belajar siswa antara siklus I dan siklus II, hasil yang didapat adalah kriteria sangat aktif memiliki peningkatan 39,29% pada siklus II dari siklus I, kriteria aktif mengalami penurunan sebesar 3,57% pada siklus II dari siklus I, kriteria cukup aktif mengalami penurunan sebesar 14,29% pada siklus II dari siklus I, sedangkan

kriteria kurang aktif mengalami penurunan sebesar 21,42% ke angka 0% dari siklus I ke siklus II.

Peningkatan aktivitas belajar siswa dapat dilihat dari siklus I dan siklus II. Berikut diagram perbandingan aktivitas belajar siswa pada siklus I dan siklus II.



Gambar 4.1 Diagram Perbandingan Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus I dan Siklus II

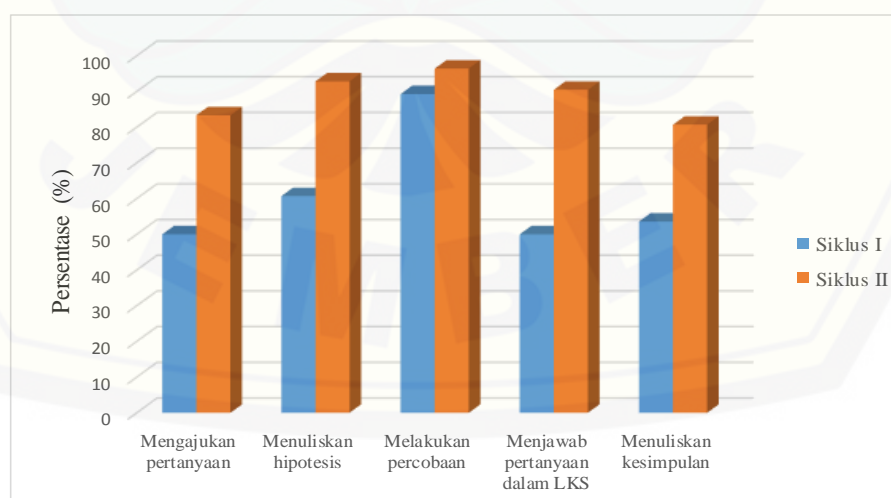
Berdasarkan diagram perbandingan aktivitas belajar siswa dengan menerapkan metode pembelajaran inkuiri terbimbing siklus I dan siklus II dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Diagram ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pada kriteria aktivitas belajar siswa sangat sangat aktif, aktif, cukup dan kurang. Jadi, dapat disimpulkan bahwa pada siklus I aktivitas belajar siswa belum maksimal dengan menerapkan metode pembelajaran inkuiri terbimbing.

Selain itu, berdasarkan masing-masing indikator aktivitas belajar siswa, persentase aktivitas belajar siswa pada pembelajaran IPA dalam penerapan metode inkuiri terbimbing sebagai berikut.

Tabel 4.7 Analisis Perbandingan Indikator Aktivitas Belajar Siswa Antara Siklus I dan Siklus II

No.	Kategori	Hasil Siklus I (%)	Hasil Siklus II (%)	Selisih Siklus I dan Siklus II (%)
1.	Mengajukan pertanyaan	50	83,33	33,33
2.	Menuliskan hipotesis	60,71	92,85	32,14
3.	Melakukan percobaan	89,28	96,42	7,4
4.	Menjawab pertanyaan dalam LKS	50	90,47	40,47
5.	Menuliskan kesimpulan	53,57	80,71	27,14

Berdasarkan tabel 4.7 dapat dilihat bahwa persentase aktivitas belajar siswa jika dilihat dari indikator aktivitas belajar pada indikator mengajukan pertanyaan dari 50% pada siklus I dan 83,33% pada siklus II yang berarti mengalami peningkatan sebesar 33,33%. Indikator menuliskan hipotesis sebesar 60,71% pada siklus I dan 92,85% pada siklus II atau mengalami peningkatan sebesar 32,14%. Indikator melakukan percobaan sebesar 89,28% pada siklus I dan 96,42% pada siklus II atau mengalami peningkatan sebesar 7,4%. Indikator menjawab pertanyaan dalam LKS sebesar 50% pada siklus I dan 90,47% pada siklus II atau mengalami peningkatan sebesar 40,47%. Jika dihitung rata-rata persentase aktivitas belajar siswa pada siklus I yaitu sebesar 53,57% meningkat menjadi 80,71% pada siklus II. Agar lebih jelasnya, dapat dilihat pada gambar 4.2 berikut.



Gambar 4.2 Diagram Perbandingan Indikator Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus I dan Siklus II

4.3.2 Hasil Belajar Siswa

a. Siklus I

Analisis rata-rata hasil belajar siswa secara klasikal disajikan dalam tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8 Rata-rata Hasil Belajar Siswa Siklus I

Nilai	Jumlah Siswa	Persentase (%)	Rata-rata Hasil Belajar
<75	12	42,85	73,2
≥75	16	57,15	
Jumlah	28	100	

Berdasarkan tabel 4.8 di atas menunjukkan bahwa hasil belajar siswa telah mengalami peningkatan dari hasil belajar sebelum dilakukannya tindakan. Terdapat 12 siswa yang mendapat nilai <75 dengan persentase sebesar 42,85% dan 16 siswa yang mendapat nilai 75 dengan persentase sebesar 57,15%. Rata-rata hasil belajar pada siklus I adalah 73,2.

Selain itu, analisis untuk hasil belajar pada setiap kategori dicantumkan pada tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9 Hasil Belajar Siswa Siklus I

No.	Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Sangat Baik	7	25
2.	Baik	16	57,14
3.	Cukup Baik	2	7,14
4.	Kurang Baik	3	10,72
5.	Sangat Kurang Baik	0	0
	Total	28	100

Berdasarkan tabel 4.9 menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dengan kriteria sangat baik sebesar 25%, kriteria baik sebesar 57,14%, kriteria cukup baik sebesar 7,14%, dan kriteria kurang baik sebesar 10,72%.

b. Siklus II

Analisis rata-rata hasil belajar siswa secara klasikal dicantumkan dalam tabel 4.10 berikut.

Tabel 4.10 Rata-rata hasil belajar siswa siklus II

Nilai	Jumlah Siswa	Persentase (%)	Rata-rata Hasil Belajar
<75	4	14,28	82,23
≥75	24	85,72	
Jumlah	28	100	

Berdasarkan tabel 4.10 di atas menunjukkan bahwa hasil belajar siswa telah mengalami peningkatan dari hasil belajar siklus I. Terdapat 4 siswa yang mendapat nilai <75 dengan persentase sebesar 14,28% dan 24 siswa yang mendapat nilai 75 dengan persentase sebesar 85,72%. Rata-rata hasil belajar pada siklus II adalah 82,23. Selain itu, analisis untuk kriteria hasil belajar disajikan pada tabel 4.11 berikut.

Tabel 4.11 Hasil Belajar Siswa Siklus II

No.	Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Sangat Baik	15	54,2
2.	Baik	11	38,4
3.	Cukup Baik	2	7,4
4.	Kurang Baik	0	0
5.	Sangat Kurang Baik	0	0
	Total	28	100

Berdasarkan tabel 4.11 menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dengan kriteria sangat baik sebesar 54,2%, kriteria baik sebesar 38,4%, dan kriteria cukup baik sebesar 7,4%.

c. Analisis Peningkatan Hasil Belajar Siswa

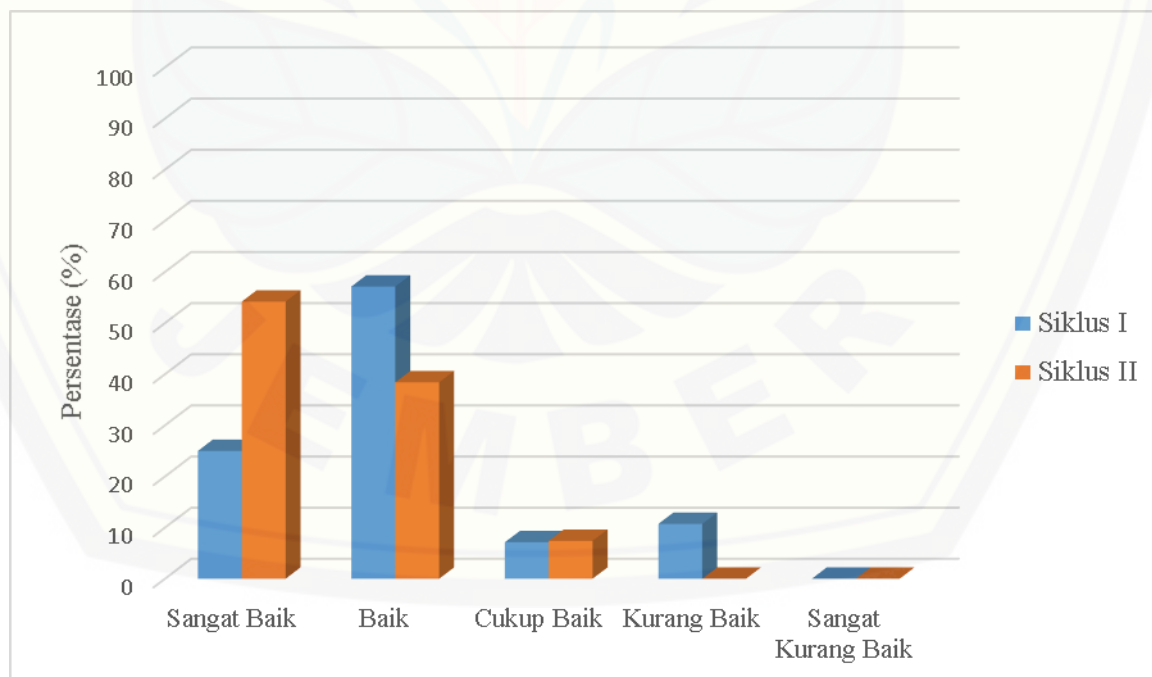
Data analisis hasil belajar siswa menunjukkan peningkatan dari siklus I ke siklus II. Adapun peningkatan hasil belajar siklus I dan siklus II dicantumkan pada tabel 4.12 berikut.

Tabel 4.12 Analisis Perbandingan Hasil Belajar Siswa Antara Siklus I dan Siklus II

No.	Kategori	Hasil Siklus I (%)	Hasil Siklus II (%)	Selisih Siklus I dan Siklus II (%)
1.	Sangat Baik	25,00	54,2	29,2
2.	Baik	57,14	38,4	18,74
3.	Cukup Baik	7,14	7,4	0,26
4.	Kurang Baik	10,72	0	10,72
5.	Sangat Kurang Baik	0	0	0
	Total	100	100	0

Berdasarkan tabel 4.12 diperoleh data perbandingan hasil belajar siswa antara siklus I dan siklus II, hasil yang didapat adalah kriteria sangat baik memiliki peningkatan 29,2% pada siklus II dari siklus I, kriteria baik mengalami penurunan sebesar 38,4% pada siklus II dari siklus I, kriteria cukup baik mengalami peningkatan sebesar 0,26% pada siklus II dari siklus I, sedangkan kriteria kurang baik mengalami penurunan sebesar 10,72% ke angka 0% dari siklus I ke siklus II.

Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari siklus I dan siklus II. Berikut diagram perbandingan hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II.



Gambar 4.3 Diagram Perbandingan Hasil Belajar Siswa pada Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan diagram perbandingan hasil belajar siswa dengan menerapkan metode pembelajaran inkuiri terbimbing siklus I dan siklus II dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Diagram ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pada kriteria hasil belajar siswa sangat sangat baik, baik, cukup dan kurang. Jadi, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VA SDN Rogotrunan 01 Lumajang.

4.3.3 Hasil Wawancara

Wawancara terhadap guru kelas VA sebelum tindakan penelitian bertujuan untuk mengetahui metode mengajar apa yang sering digunakan pada pelajaran IPA di kelas VA, serta kesulitan apa saja yang sering dialami.

Berdasarkan hasil wawancara guru sebelum tindakan didapat bahwa pembelajaran IPA selama ini dilakukan dengan metode konvensional. Pembelajaran hanya berpusat pada guru. Kesulitan yang sering dialami adalah siswa lebih sering kurang mengerti terhadap materi pembelajaran. Input pengetahuan hanya berasal dari penjelasan guru dan kurang adanya komunikasi segala arah selama proses pembelajaran IPA.

Namun, setelah dilakukan tindakan yaitu dengan menerapkan metode inkuiri terbimbing dalam pembelajaran IPA di kelas VA SDN Rogotrunan 01 Lumajang didapat hasil yaitu adanya tanggapan positif terhadap penerapan metode inkuiri terbimbing bahwa pembelajaran tersebut cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA dan dapat mendorong tercapainya hasil belajar yang optimal. Selain itu, siswa juga menyatakan bahwa mereka merasa senang dan tertarik selama proses pembelajaran IPA karena pembelajaran tidak membosankan dengan diterapkannya metode inkuiri terbimbing. Siswa juga lebih aktif dan mendapatkan pengalaman langsung untuk menemukan suatu konsep pesawat sederhana. Selama menemukan konsep melalui percobaan, siswa bekerja secara berkelompok. Mereka melakukan percobaan dan mengamati dengan seksama, sehingga dapat mengerjakan Lembar Kerja Siswa yang telah disediakan dengan baik untuk menemukan konsep yang sedang dipelajari yaitu konsep pesawat sederhana yang terdiri atas tuas, bidang miring, katrol, dan roda berporos.

4.4 Pembahasan

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa kelas VA masih rendah. Aktivitas belajar siswa yang rendah ini disebabkan oleh pembelajaran yang diterapkan cenderung konvensional, sehingga selama pembelajaran siswa cenderung pasif. Aktivitas siswa yang cenderung pasif ini menyebabkan materi yang dipelajari siswa kurang menarik dan bermakna bagi siswa.

Melalui penerapan metode inkuiri terbimbing, pembelajaran IPA dirancang agar siswa menjadi lebih aktif mencari tahu sendiri tentang informasi yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah. Sejalan dengan pendapat Sanjaya (2006:196) bahwa metode inkuiri adalah suatu metode pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu permasalahan yang dipertanyakan. Dalam penelitian ini kegiatan siswa selama pembelajaran IPA dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing yaitu mengajukan pertanyaan, menulis hipotesis, melakukan percobaan, menjawab pertanyaan dalam LKS, dan menuliskan kesimpulan. Segala aktivitas tersebut dilakukan siswa secara langsung agar tercipta pembelajaran IPA yang bermakna bagi siswa.

Berdasarkan hasil penelitian dan observasi kegiatan pembelajaran pada siklus I indikator mengajukan pertanyaan masih mencapai persentase 50% dan tergolong kurang aktif. Kekurangaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan karena siswa masih baru mengenal pembelajaran dengan metode inkuiri terbimbing. Mereka masih bingung bagaimana membuat pertanyaan dengan hanya mendengarkan dan mengamati alat peraga yang ditunjukkan guru saat akan memulai pembelajaran. Mengingat pada pembelajaran sebelumnya siswa langsung memperoleh pengetahuannya dengan menyimak apa yang disampaikan guru tanpa harus mengawali pembelajaran dengan mengajukan berbagai macam pertanyaan. Selain itu, adanya rasa takut dan malu pada diri siswa membuat suasana belajar menjadi pasif sehingga mereka tidak dapat mengajukan pertanyaan maupun pendapat dengan mudah baik kepada guru maupun teman di kelas. Suasana belajar yang pasif ini membuktikan adanya kelemahan dalam

pembelajaran inkuiri terbimbing yang telah dibahas sebelumnya bahwa tidak semua siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan metode ini sehingga menghambat terciptanya suasana bebas di dalam kelas. Namun, pada siklus II indikator mengajukan pendapat mengalami peningkatan sebesar 33,33% menjadi 83,33%. Peningkatan ini terjadi karena guru menciptakan suasana terbuka yang mengundang siswa berdiskusi atas apersepsi yang diberikan saat mengawali pembelajaran dengan hanya menunjukkan alat peraga yang akan dimanfaatkan. Ajakan dan dorongan guru kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan membantu siswa berani mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari. Selain itu, alasan peningkatan ini terjadi karena siswa sudah terbiasa dan terlatih mengingat pada siklus I terdapat dua pertemuan yang dimanfaatkan guru untuk melatih siswa mengajukan pendapat selama pembelajaran. Pembelajaran inkuiri terbimbing juga memberikan wahana interaksi antar siswa, maupun siswa dengan guru sehingga tercipta rasa aman dan terbuka untuk mengajukan pertanyaan maupun pendapat selama pembelajaran berlangsung. Adanya sikap kompetisi yang diamati peneliti sebelumnya juga menjadi alasan peningkatan ini. Setelah seorang siswa mengajukan pertanyaan siswa yang lain terdorong untuk mengajukan pertanyaan dan respon selama pembelajaran berlangsung sehingga tercipta suasana kelas terbuka dan menjadi ajang diskusi kelas yang aktif meskipun di awal pembelajaran.

Indikator menuliskan hipotesis pada siklus I menunjukkan persentase 60,71% dan belum memenuhi harapan peneliti. Pencapaian rendah ini karena siswa tidak tahu maksud dari hipotesis. Bahkan mereka baru mendengar istilah hipotesis saat peneliti menggunakan metode inkuiri terbimbing. Untuk itu guru masih menjelaskan maksud dari hipotesis dan bagaimana cara menuliskan hipotesis yang baik dan benar sesuai permasalahan yang diberikan. Hanya sebagian kecil siswa dalam kelompok yang tahu bagaimana menuliskan hipotesis dengan benar, sedangkan anggota yang lain hanya mengikuti arus pembelajaran dan sibuk bermain dengan alat peraga. Namun, pada siklus II indikator menuliskan hipotesis mengalami peningkatan sama halnya dalam indikator mengajukan pertanyaan. Peningkatan ini dapat terjadi karena siswa sudah

memahami bagaimana menuliskan hipotesis yang baik dan benar sesuai dengan permasalahan. Mereka sudah terbiasa dengan menuliskan hipotesis sebelum memulai untuk melakukan proses penemuan. Dan perlu diketahui bahwa dalam inkuiri berfokus pada hipotesis karena hipotesis merupakan titik awal siswa dalam melakukan penemuan terhadap suatu konsep. Untuk itu, bimbingan guru tentunya sangat berpengaruh terhadap peningkatan aktivitas belajar siswa pada indikator ini.

Indikator melakukan percobaan guna mengumpulkan data dalam proses inkuiri terbimbing pada siklus I mencapai persentase sebesar 89,28%. Pencapaian ini dapat terjadi karena siswa konsentrasi siswa saat guru menjelaskan langkah kerja proses percobaan tinggi. Konsentrasi yang optimal mengakibatkan siswa paham dan mengikuti langkah demi langkah yang dijabarkan dalam LKS. Guru juga membimbing siswa selama proses penemuan sehingga siswa merasa terbantu untuk melakukan percobaan dengan mudah. Pada siklus II indikator melakukan percobaan mengalami peningkatan sebesar 7,4% menjadi 96,42%. Alasan peningkatan ini terjadi karena selain siswa mengikuti langkah secara sistematis yang dijabarkan dalam LKS, siswa juga terlihat senang dengan pembelajaran secara langsung dengan memanfaatkan alat peraga nyata dan menarik sehingga siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran disajikan.

Indikator menjawab pertanyaan dalam LKS pada siklus I mendapat persentase rendah yaitu 50% sama halnya pada indikator mengajukan pertanyaan. Rendahnya pencapaian ini karena siswa belum bisa mengolah data yang didapat saat pengumpulan data. Pemahaman soal dalam LKS untuk sebagian besar siswa pun kurang sehingga siswa belum maksimal dalam menjawab pertanyaan dalam LKS. Sikap mengandalkan siswa yang rajin dan pandai dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan dalam LKS juga menjadi alasan rendahnya aktivitas siswa pada indikator ini. Pada siklus II indikator menjawab pertanyaan dalam LKS mengalami peningkatan menjadi 90,47% karena siswa sudah terlatih mengolah data yang diperoleh pada dua pertemuan di siklus I. Selain itu, dengan inkuiri terbimbing dapat mendukung kemampuan *problem solving* siswa yang digunakan dalam menjawab pertanyaan dalam LKS dengan baik. Materi yang dipelajari

dapat mencapai mencapai tingkat kemampuan yang tinggi dan lebih lama membekas karena siswa dilibatkan dalam proses menemukannya. Bimbingan guru dalam menjawab pertanyaan dalam LKS pun tak lepas dari alasan pencapaian persentase aktivitas belajar siswa yang tinggi.

Indikator terakhir yaitu menuliskan kesimpulan pada siklus I memperoleh hasil yang rendah yaitu 53,57%. Rendahnya aktivitas belajar siswa pada indikator ini karena siswa tidak bisa menulis kesimpulan dari penemuan yang didapat. Siswa tidak bisa menghubungkan poin-poin penting yang didapatnya mulai dari poin dalam aktivitas menuliskan hipotesis, mengumpulkan data, dan menganalisis data. Bahkan pada indikator ini siswa menuliskan kesimpulan pembelajaran apa saja yang dipelajari hari ini, seperti “hari ini mempelajari tentang bidang miring dan kita dapat mengetahui jenis pesawat sederhana yaitu bidang miring”. Kesimpulan yang ditulis siswa seperti ini menunjukkan bahwa siswa belum bisa menuliskan kesimpulan sesuai temuan dan analisis data yang mereka dapat selama proses penemuan. Namun, pada siklus II indikator menuliskan kesimpulan mengalami peningkatan yaitu 80,71%. Peningkatan ini terjadi karena guru meningkatkan bimbingannya dalam proses siswa menuliskan kesimpulan. Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan fakta-fakta yang diperoleh selama proses penemuan sehingga mendapatkan kesimpulan yang benar. Pengalaman siswa secara langsung membuat pengetahuan atau penemuan yang didapat selama pengumpulan data dapat melekat dalam pikiran siswa, sehingga siswa dengan mudah menemukan relasi antara hipotesis dan fakta yang telah ditemukan dan akhirnya menjadi kesimpulan yang benar. Selain itu, keterbiasaan siswa dalam menghubungkan fakta-fakta penting yang diperoleh, mereka gunakan untuk membenarkan hipotesis yang mereka tulis sebelumnya. Dan kemampuan menuliskan kesimpulan ini dialami oleh sebagian besar siswa, sehingga persentase dalam indikator ini mencapai hasil yang tinggi.

Berdasarkan data analisis hasil belajar siswa pada siklus I menunjukkan bahwa persentase hasil belajar siswa meningkat dari sebelum dilakukannya tindakan. Dari 28 siswa yang mengikuti pembelajaran IPA terdapat 12 siswa

mendapat nilai <75 dan 16 siswa mendapat nilai ≥ 75 dengan rata-rata sebesar 73,2.

Hasil penelitian pada siklus II menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 9,03 sehingga menjadi 82,23. Peningkatan hasil belajar siswa ini dapat terjadi karena adanya faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal, selain sehat jasmani sebagian besar siswa kelas VA SDN Rogotrungan 01 Lumajang memiliki intelegensi yang baik. Mereka dapat menyesuaikan diri dalam situasi baru dengan cepat seperti penerapan metode inkuiri terbimbing, serta dapat menghubungkan fakta-fakta yang ditemukan saat proses penemuan sehingga menjadi pengetahuan yang utuh. Minat siswa dalam pembelajaran IPA dengan metode ini besar. Minat siswa yang besar ini terbukti guru menjelaskan prosedur percobaan sehingga konsentrasi siswa dapat maksimal untuk melakukan penemuan dengan baik. Konsentrasi yang maksimal inilah yang dapat mengingat segala kegiatan, tahap demi tahap kegiatan pembelajaran disertai rasa senang sehingga terbangun pengetahuan yang utuh dan bermakna. Selain itu, dari faktor eksternal yaitu faktor sekolah seperti metode yang baik dapat menyebabkan hasil belajar siswa maksimal. Pembelajaran IPA dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing dapat mengembangkan kemampuan berpikir sistematis, logis, dan kritis. Serta dapat dikatakan bahwa inkuiri dapat mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental. Siswa yang hanya menguasai pelajaran belum tentu dapat mengembangkan kemampuannya dalam berpikir secara optimal. Sebaliknya, siswa akan dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya manakala siswa dapat menguasai materi pelajaran secara bermakna. Selain itu, metode inkuiri terbimbing menjadikan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari semakin baik karena pembelajaran IPA dengan metode inkuiri terbimbing siswa menemukan sendiri konsep materi melalui percobaan secara langsung tentunya dengan bimbingan guru. Jika dijabarkan, hasil belajar siswa pada siklus II diperoleh 4 siswa mendapat nilai <75 dan 24 siswa mendapat nilai ≥ 75 .

4.5 Temuan Penelitian

Berdasarkan hasil pelaksanaan penelitian mulai dari tindakan pendahuluan sampai pelaksanaan siklus I dan siklus II diperoleh beberapa penemuan. Adapun beberapa temuan selama penerapan metode inkuiri terbimbing dalam pembelajaran IPA adalah sebagai berikut.

1. Metode inkuiri terbimbing selain dapat membuat siswa mengajukan pertanyaan dengan baik, siswa lain juga dapat merespon pertanyaan dengan baik pula.
2. Penerapan metode inkuiri terbimbing memperkenalkan siswa tentang hipotesis serta membuktikannya melalui proses penemuan, mengingat siswa belum pernah mengalami pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing.
3. Metode inkuiri terbimbing dapat meningkatkan antusias dan minat siswa terhadap pelajaran IPA khususnya pokok bahasan pesawat sederhana, hal ini disebabkan karena metode inkuiri terbimbing belum pernah diterapkan di SDN Rogotrunan 01 Lumajang.
4. Penerapan metode inkuiri terbimbing dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa yang dapat dilihat dari persentase aktivitas belajar yang meningkat pada setiap siklus. Selain itu, metode ini juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang dapat dilihat dari hasil belajar pada tiap siklusnya.
5. Jika ditinjau dari aktivitas dan hasil belajar siswa yang diperoleh melalui pembelajaran, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan metode inkuiri terbimbing cocok untuk diterapkan pada mata pelajaran IPA karena metode ini dapat menumbuhkan semangat dan minat belajar yang tinggi pada siswa. Selain itu, siswa mampu memahami materi pesawat sederhana dengan baik karena siswa menemukan sendiri secara langsung konsep dari pesawat sederhana yang terdiri atas tuas, bidang miring, katrol, dan roda berporos.

BAB 5. PENUTUP

Dalam bab ini dibahas tentang penutup dari penelitian metode pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VA SDN Rogotrunan 01 Lumajang. Adapun penutup dalam penelitian ini meliputi: kesimpulan dan saran.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian, analisis data dan pembahasan diperoleh hasil sebagai berikut.

1. Penerapan metode inkuiri terbimbing dalam pembelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas VA SDN Rogotrunan 01 Lumajang tahun pelajaran 2014/2015. Peningkatan persentase aktivitas belajar siswa dari siklus I ke siklus II sebesar 28,04% dari 60,71% dengan kriteria aktif menjadi 88,75% dengan kriteria sangat aktif .
2. Penerapan metode inkuiri terbimbing dalam pembelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VA SDN Rogotrunan 01 Lumajang tahun pelajaran 2014/2015. Peningkatan rata-rata hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II sebesar 9,03 dari 73,2 dengan kriteria baik menjadi 82,23 dengan kriteria sangat baik.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian tentang penerapan metode inkuiri terbimbing pada pembelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VA SDN Rogotrunan 01 Lumajang tahun pelajaran 2014/2015, maka saran yang dapat diberikan adalah:

1. bagi guru, dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran IPA perlu adanya variasi metode pembelajaran seperti metode inkuiri terbimbing agar dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa;

2. bagi kepala sekolah, hendaknya dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran IPA menggunakan metode yang variatif dan dapat melibatkan pembelajaran aktif seperti metode inkuiri terbimbing sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan di SDN Rogotrnan 01 Lumajang;
3. bagi peneliti, untuk melaksanakan pembelajaran IPA dengan metode inkuiri terbimbing diperlukan perhatian khusus dalam pengorganisasian kelas dan perencanaan waktu serta pemilihan materi sehingga pembelajaran IPA menjadi lebih bermakna bagi siswa;
4. peneliti berikutnya, penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk mengadakan penelitian yang sejenis dengan permasalahan lain yang nantinya dapat melengkapi kekurangan yang ada pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, Y. 2008. Penerapan Metode Inkuiri dan Pendekatan Keterampilan Proses Untuk Meningkatkan Motivasi dan hasil Belajar Siswa Kelas III Pelajaran IPS Kegiatan Jual Beli di SDN Sarimulyo 03 Banyuwangi Tahun Pelajaran 2011/2012. Tidak Diterbitkan. *Skripsi*. Jember: Universitas Jember.
- Ansori, I. 2008. Penggunaan Metode Inkuiri dan Media Tiga Dimensi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN Bagorejo 01 Gumukmas Jember (Materi Pesawat Sederhana Semester II Tahun Pelajaran 2010-2011). Tidak Diterbitkan. *Skripsi*. Jember: Universitas Jember.
- Arikunto, S. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta Bumi Aksara.
- Daryanto. 2013. *Inovasi Pembelajaran Efektif*. Bandung: Yrama Widya.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknans.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gulo, W. 2002. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: PT Grasindo.
- Hamalik, O. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Handayani, T. 2010. Penerapan Metode Inquiry dalam Pembelajaran IPS Pokok Bahasan Hhasil Belajar Siswa Kelas IV SDN Mrawan 01 Jember Tahun Pelajaran 2013/2014. Tidak Diterbitkan. *Skripsi*. Jember: Universitas Jember.
- Iskandar, S. M. 1996. *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Depdikbud.
- Masyhud, M. S. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jember: LPMPK.
- Markaban. 2008. *Model Penemuan Terbimbing pada Pembelajaran Matematika SMK*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Muslich, M. 2007. *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Malang: Bumi Aksara.
- Rahayu, I. 2007. Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas V Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Perubahan Benda Melalui Penerapan Metode Inkuiri di SDN Tegalgede 02 Jember Semester II Tahun Pelajaran 2011-2012. Tidak Diterbitkan. *Skripsi*. Jember: Universitas Jember.
- Sanjaya, W. 2006. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group.

- Samatowa. 2011. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks.
- Sardiman. 2010. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Afabeta.
- Sukardi. 2003. *Metode Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Prakteknya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukmadinata, N. S. 2004. *Pengembangan Kurikulum Teori dan Praktek*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Susanto, A. 2012. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Sutrisno, Kresnadi, dan Kartono. *Pengembangan Pembelajaran IPA SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Trianto. 2011. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik (Konsep, Landasan Teoritis-Praktis dan Implementasinya)*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- . 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Usman, H. 2009. *Metode Penelitian Sosial*. Jakarta: Bumi Aksara.

LAMPIRAN A. MATRIK PENELITIAN

MATRIK PENELITIAN

JUDUL	RUMUSAN MASALAH	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN	HIPOTESIS TINDAKAN
Penerapan Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Pelajaran IPA untuk Meningkatkan Aktivitas belajar dan Hasil Belajar Siswa Kelas VA SDN Rogotrunan 01 Lumajang Tahun Pelajaran 2014/2015	<p>1. Bagaimanakah peningkatan aktivitas belajar siswa dalam pelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana melalui metode pembelajaran inkuiri terbimbing pada siswa kelas VA di SDN Rogotrunan 01 Lumajang tahun pelajaran 2014/2015?</p> <p>2. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa dalam pelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana</p>	<p>1. Variabel Bebas : Model pembelajaran inkuiri terbimbing</p> <p>2. Variabel Bebas: a. Aktivitas belajar siswa</p>	<p>1. Langkah-langkah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing: a. mengajukan pertanyaan atau permasalahan b. merumuskn hipotesis c. mengumpulkan data d. analisis data e. membuat kesimpulan</p> <p>2. Aktivitas belajar siswa: a. mengajukan pertanyaan b. menuliskan hipotesis c. melakukan percobaan d. menjawab</p>	<p>1. Subjek penelitian : Siswa kelas VA SDN Rogotrunan 01 Lumajang</p> <p>2. Informan : a. Guru Kelas V</p>	<p>1. Pendekatan dan jenis penelitian: a. jenis penelitian : penelitian tindakan kelas b. pendekatan kualitatif</p> <p>2. Lokasi Penelitian: SDN Rogotrunan 01 Lumajang</p>	<p>1. Jika guru menerapkan metode pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pembelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana, maka aktivitas belajar siswa kelas VA SDN Rogotrunan 01 Lumajang tahun pelajaran 2014/2015 akan meningkat.</p> <p>2. Jika guru menerapkan metode pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pembelajaran IPA pokok bahasan pesawat sederhana, maka hasil belajar siswa kelas VA SDN Rogotrunan 01</p>

JUDUL	RUMUSAN MASALAH	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN	HIPOTESIS TINDAKAN
	melalui metode pembelajaran inkuiri terbimbing pada siswa kelas VA di SDN Rogotrunan 01 Lumajang tahun pelajaran 2014/2015?	b. Hasil belajar siswa	pertanyaan dari hasil percobaan e. menuliskan kesimpulan 3. Skor hasil tes akhir siswa	3. Dokumen 4. Referensi	3. Metode pengumpulan data: a. observasi b. wawancara c. tes d. dokumentasi 4. Analisis Data : deskriptif kualitatif, a. persentase aktivitas belajar siswa : $P_a = \frac{A}{N} \times 100\%$ Keterangan: P_a = persentase aktivitas siswa A = jumlah skor yang dicapai N = jumlah skor maksimum b. persentase hasil belajar siswa :	Lumajang tahun pelajaran 2014/2015 akan meningkat.

JUDUL	RUMUSAN MASALAH	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN	HIPOTESIS TINDAKAN
					- persentase peningkatan hasil belajar $P_s = \frac{n}{N} \times 100 \%$ Keterangan: P _s = Persentase hasil belajar n = nilai yang diperoleh N = jumlah seluruh siswa	
					- persentase hasil belajar klasikal $P_k = \frac{\alpha}{A} \times 100 \%$ Keterangan: P _k = Persentase hasil belajar klasikal α = jumlah siswa yang mengalami peningkatan hasil belajar A = jumlah siswa seluruhnya	

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

No	Data yang akan diperoleh	Sumber Data
1.	Aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing	Siswa kelas VA SDN Rogotrunan 01 Lumajang
2.	Aktivitas guru selama proses pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing	Guru (peneliti)

B.2 Pedoman Wawancara

No	Data yang akan diperoleh	Sumber Data
1.	Pendapat siswa mengenai pelajaran IPA sebelum menggunakan metode inkuiri terbimbing	Guru kelas VA SDN Rogotrunan 01 Lumajang
2.	Tanggapan siswa tentang kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing	Guru kelas VA SDN Rogotrunan 01 Lumajang
3.	Kesulitan dalam menerima konsep/materi pelajaran dan dalam mengerjakan tes akhir	Siswa kelas VA SDN Rogotrunan 01 Lumajang

B.3 Pedoman Tes

No	Data yang akan diperoleh	Sumber Data
1.	Hasil belajar IPA siswa kelas VA pada pokok bahasan pesawat sederhana setelah pembelajaran menggunakan metode inkuiri terbimbing pada setiap siklus	Nilai tes siswa kelas VA SDN Rogotrunan 01 Lumajang

B.4 Pedoman Dokumentasi

No	Data yang akan diperoleh	Sumber Data
1.	Daftar nama siswa kelas VA SDN Rogotrunan 01 Lumajang	Dokumen
2.	Daftar nilai siswa kelas VA SDN Rogotrunan 01 Lumajang	Dokumen

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

Tujuan : untuk mengetahui informasi prestasi belajar siswa, metode yang digunakan oleh guru dalam mengajar.

Bentuk : wawancara bebas

Responden : guru kelas VA

Nama guru : Denny Sumianto, S.Pd.

No.	Pertanyaan	Jawaban guru
1.	Metode pembelajaran apakah yang biasa Anda gunakan dalam kegiatan pembelajaran?	
2.	Apakah siswa merasa senang dengan metode pembelajaran yang Anda berikan?	
3.	Apakah siswa pernah diajak belajar dengan metode pembelajaran inkuiri terbimbing pada pelajaran IPA? Jika tidak, metode apa yang Anda gunakan selain metode ceramah dan penugasan?	
4.	Bagaimana kemampuan siswa dalam belajar IPA?	
5.	Apakah Anda sering memberikan latihan belajar pada siswa? Jika iya, berupa apa?	

Lumajang, 13 Januari 2015

Pewawancara

Rochiqul Machthumah

C.2 Pedoman Wawancara Siswa Sebelum Tindakan

Tujuan : untuk mengetahui kendala yang dihadapi siswa dalam belajar IPA

Bentuk : wawancara bebas

Responden : siswa kelas VA

Nama siswa :

No.	Pertanyaan	Jawaban siswa
1.	Apakah kamu menyukai pelajaran IPA?	
2.	Menurutmu apakah pelajaran IPA tergolong ke dalam pelajaran yang sulit?	
3.	Apakah kamu cukup mengerti apabila pembelajaran IPA hanya berdasarkan ceramah dan penugasan dari guru?	
4.	Apa yang kamu lakukan apabila merasa kesulitan dalam pelajaran di kelas?	
5.	Bagaimana menurutmu apabila dibentuk kelompok belajar dan belajar dengan metode pembelajaran inkuiri terbimbing di kelas?	

Lumajang, 13 Januari 2015

Pewawancara

Rochiqul Machthumah

C.4 Pedoman Wawancara Siswa Setelah Tindakan

Tujuan : untuk mengetahui hasil belajar dan kendala siswa dalam belajar IPA

Bentuk : wawancara bebas

Responden : siswa kelas VA

Nama siswa :

No.	Pertanyaan	Jawaban guru
1.	Bagaimana perasaanmu setelah belajar dengan menggunakan metode pembelajaran inkuiri terbimbing?	
2.	Apakah kamu merasa kesulitan melaksanakan metode pembelajaran inkuiri terbimbing?	
3.	Apakah kamu dapat menerima pembelajaran dengan baik dengan metode pembelajaran inkuiri terbimbing? Berikan alasanmu!	
4.	Apakah kamu dapat bekerja sama dengan baik dalam kelompok?	
5.	Mana metode pembelajaran yang lebih kamu senangi, melalui ceramah dan buku atau metode pembelajaran inkuiri terbimbing?	

Lumajang, 13 Januari 2015

Pewawancara

Rochiqul Machthumah

LAMPIRAN D. LEMBAR OBSERVASI

D.1 Lembar Observasi Aktivitas Guru

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak
A.	Kegiatan awal		
1.	Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran		
2.	Menghubungkan dengan pelajaran sebelumnya		
3.	Menghubungkan materi dengan lingkungan sehari-hari untuk memotivasi siswa		
B.	Kegiatan Inti		
1.	Membimbing siswa untuk mengajukan pertanyaan dengan baik		
2.	Membimbing siswa dalam merumuskan hipotesis dengan baik		
3.	Menjelaskan langkah kerja dalam percobaan dengan jelas		
4.	Membimbing siswa dalam percobaan dan diskusi		
5.	Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan		
C.	Penutup		
1.	Memberikan <i>feed back</i> sebagai pementapan materi		
2.	Mengadakan evaluasi		

Catatan:

.....

.....

.....

.....

Lumajang,2015
Observer,

.....

D.2 Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa

Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa

No	Nama Siswa	Aktivitas Belajar siswa															Jml	% ketercapaian	Kriteria Aktivitas Belajar Siswa				
		Mengajukan pertanyaan			Menuliskan hipotesis			Melakukan percobaan			Menjawab pertanyaan dalam LKS			Menuliskan kesimpulan					SA	A	CA	KA	SKA
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3							
1.																							
2.																							
3.																							
		Rata-rata persentase aktivitas belajar siswa																					

Keterangan:

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

P_a = persentase aktivitas belajar siswa

A = jumlah skor yang dicapai

N = jumlah skor maksimum

Persentase keaktifan	Kategori keaktifan
80 % - 100 %	Sangat aktif
60 % - 79 %	Aktif
40 % - 60 %	Cukup aktif
20 % - 39 %	Kurang aktif
0 % - 20 %	Sangat kurang aktif

Lumajang,2015

Observer,

.....

Rubrik penilaian:

Aktivitas belajar siswa	Kriteria penilaian		
	(3)	(2)	(1)
1. Mengajukan pertanyaan	Siswa dapat mengajukan pertanyaan ≥ 2 kali (3)	Siswa dapat mengajukan pertanyaan 1 kali (2)	Siswa tidak pernah mengajukan pertanyaan (1)
2. Menuliskan hipotesis	Siswa dapat menuliskan hipotesis sesuai dengan permasalahan (3)	Siswa dapat menuliskan hipotesis, tetapi tidak sesuai dengan permasalahan (2)	Siswa tidak dapat menuliskan hipotesis (1)
3. Melakukan percobaan	Siswa dapat melakukan percobaan dengan prosedur yang benar dan runtut (3)	Siswa dapat melakukan percobaan, tetapi tidak sesuai dengan prosedur (2)	Siswa dapat melakukan percobaan, tetapi tidak sesuai dengan prosedur yang benar dan tidak serius (1)
4. Menjawab pertanyaan dalam LKS	Siswa dapat menjawab semua pertanyaan dalam LKS dengan benar (3)	Siswa dapat menjawab sebagian pertanyaan dalam LKS dengan benar (2)	Siswa menjawab semua pertanyaan dalam LKS, tetapi jawaban salah (1)
5. Menuliskan kesimpulan	Siswa dapat menuliskan kesimpulan yang tepat dan sesuai dengan hasil percobaan (3)	Siswa dapat menuliskan kesimpulan dari hasil percobaan, tetapi tidak lengkap (2)	Siswa dapat menuliskan kesimpulan, tetapi tidak sesuai dengan hasil percobaan (1)



LAMPIRAN E. HASIL WAWANCARA**E. 1 Hasil Wawancara Guru Sebelum Tindakan**

Tujuan : untuk mengetahui informasi prestasi belajar siswa, metode yang digunakan oleh guru dalam mengajar.

Bentuk : wawancara bebas

Responden : guru kelas VA

Nama guru : Denny Sumianto

No.	Pertanyaan	Jawaban guru
1.	Metode pembelajaran apakah yang biasa Anda gunakan dalam kegiatan pembelajaran?	Ceramah, penugasan
2.	Apakah siswa merasa senang dengan metode pembelajaran yang Anda berikan?	Senang, tetapi ada beberapa anak yang kurang konsentrasi saat pembelajaran
3.	Apakah siswa pernah diajak belajar dengan metode pembelajaran inkuiri terbimbing pada pelajaran IPA? Jika tidak, metode apa yang Anda gunakan selain metode ceramah dan penugasan?	Tidak pernah, siswa tidak pernah diajak belajar dengan metode pembelajaran inkuiri terbimbing. Namun, sesekali saya menggunakan metode demonstrasi dalam pelajaran IPA
4.	Bagaimana kemampuan siswa dalam belajar IPA?	Kurang baik, hanya beberapa anak saja yang mampu menguasai pelajaran IPA
5.	Apakah Anda sering memberikan latihan belajar pada siswa? Jika iya, berupa apa?	Ya, berupa tugas di buku dan LKS

Lumajang, 13 Januari 2015

Pewawancara

Rochiqul Machthumah

E.2 Hasil Wawancara Siswa Sebelum Tindakan

Tujuan : untuk mengetahui kendala yang dihadapi siswa dalam belajar IPA

Bentuk : wawancara bebas

Responden : siswa kelas VA

Hasil wawancara:

1. Siswa 1 (Rafi Adri Arifin)

a. Apakah kamu menyukai pelajaran IPA?

Suka.

b. Menurutmu apakah pelajaran IPA tergolong ke dalam pelajaran yang sulit?
IPA itu pelajaran yang lumayan sulit.

c. Apakah kamu cukup mengerti apabila pembelajaran IPA hanya berdasarkan ceramah dan penugasan dari guru?

Iya, saya mengerti.

d. Apa yang kamu lakukan apabila merasa kesulitan dalam pelajaran di kelas?

Saya bertanya kepada guru atau teman.

e. Bagaimana menurutmu apabila dibentuk kelompok belajar dan belajar dengan metode pembelajaran inkuiri terbimbing di kelas?

Boleh juga.

2. Siswa 2 (Farisa Rahma Hidayah)

a. Apakah kamu menyukai pelajaran IPA?

Tidak suka.

b. Menurutmu apakah pelajaran IPA tergolong ke dalam pelajaran yang sulit?
Iya, sulit,

c. Apakah kamu cukup mengerti apabila pembelajaran IPA hanya berdasarkan ceramah dan penugasan dari guru?

Tidak mengerti.

d. Apa yang kamu lakukan apabila merasa kesulitan dalam pelajaran di kelas?

Diam.

- e. Bagaimana menurutmu apabila dibentuk kelompok belajar dan belajar dengan metode pembelajaran inkuiri terbimbing di kelas?

Senang.

3. Siswa 3 (Fahira Aila Agustin)

- a. Apakah kamu menyukai pelajaran IPA?

Iya saya suka pelajaran IPA.

- b. Menurutmu apakah pelajaran IPA tergolong ke dalam pelajaran yang sulit?

Tidak sulit.

- c. Apakah kamu cukup mengerti apabila pembelajaran IPA hanya berdasarkan ceramah dan penugasan dari guru?

Iya, saya mengerti

- d. Apa yang kamu lakukan apabila merasa kesulitan dalam pelajaran di kelas?

Bertanya kepada teman.

- e. Bagaimana menurutmu apabila dibentuk kelompok belajar dan belajar dengan metode pembelajaran inkuiri terbimbing di kelas?

Senang.

4. Siswa 4 (Qurrotul A'yun Barza)

- a. Apakah kamu menyukai pelajaran IPA?

Lumayang suka.

- b. Menurutmu apakah pelajaran IPA tergolong ke dalam pelajaran yang sulit?

Iya, sulit.

- c. Apakah kamu cukup mengerti apabila pembelajaran IPA hanya berdasarkan ceramah dan penugasan dari guru?

Tidak mengerti.

- d. Apa yang kamu lakukan apabila merasa kesulitan dalam pelajaran di kelas?

Bertanya kepada teman.

- e. Bagaimana menurutmu apabila dibentuk kelompok belajar dan belajar dengan metode pembelajaran inkuiri terbimbing di kelas?

Senang.

Kesimpulan hasil wawancara

Setelah dilakukan wawancara tentang pembelajaran IPA sebelum tindakan, siswa mengungkapkan bahwa mereka menyukai IPA meski cukup sulit. Mereka merasa kesulitan karena guru hanya menerapkan metode ceramah dan penugasan, meski sesekali guru melakukan demonstrasi. Jika tidak mengerti mereka cenderung bertanya ke teman. Dan tampaknya mereka berminat jika pembelajaran IPA dilakukan secara berkelompok disertai dengan metode inkuiri terbimbing.

Lumajang, 13 Januari 2015

Pewawancara

Rochiqul Machthumah

E.3 Pedoman Wawancara Guru Setelah Tindakan

Tujuan : untuk mengetahui hasil belajar dan kendala siswa dalam belajar

IPA

Bentuk : wawancara bebas

Responden: Denny Sumianto, S.Pd.

No.	Pertanyaan	Jawaban guru
1.	Menurut Anda, bagaimana penerapan metode pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pelajaran IPA?	Menurut saya metode inkuiri terbimbing bagus untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA
2.	Menurut Anda, saran apa yang bias diberikan terhadap penerapan metode pembelajaran inkuiri terbimbing?	Sebaiknya guru lebih kreatif dalam mengondisikan siswa agar penjelasan maupun arahan dari guru dapat di terima dengan baik oleh siswa. Selain itu, di akhir pembelajaran guru memberikan penegasan mengenai hasil percobaan melalui metode inkuiri terbimbing yang telah dilakukan

Lumajang, 18 Maret 2015

Pewawancara

Rochiqul Machthumah

E.4 Hasil Wawancara Siswa Sebelum Tindakan

Tujuan : untuk mengetahui kendala yang dihadapi siswa dalam belajar IPA

Bentuk : wawancara bebas

Responden : siswa kelas VA

Hasil wawancara:

1. Siswa 1 (Rafi Adri Arifin)

- a. Bagaimana perasaanmu setelah belajar dengan menggunakan metode pembelajaran inkuiri terbimbing?
Menarik.
- b. Apakah kamu merasa kesulitan melaksanakan metode pembelajaran inkuiri terbimbing?
Awalnya saya merasa kesulitan tapi setelah pertemuan ke 2 sayang sudah terbiasa dengan metode ini.
- c. Apakah kamu dapat menerima pembelajaran dengan baik dengan metode pembelajaran inkuiri terbimbing? Berikan alasanmu!
Iya. Karena saya senang melakukan percobaan.
- d. Apakah kamu dapat bekerja sama dengan baik dalam kelompok?
Kurang dapat bekerja sama dengan kelompok saya.
- e. Mana metode pembelajaran yang lebih kamu senangi, melalui ceramah dan buku atau metode pembelajaran inkuiri terbimbing?
Metode inkuiri terbimbing.

2. Siswa 2 (Farisa Rahma Hidayah)

- a. Bagaimana perasaanmu setelah belajar dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing?
Menarik.
- b. Apakah kamu merasa kesulitan melaksanakan metode pembelajaran inkuiri terbimbing?
Awalnya saya merasa kesulitan tapi setelah pertemuan ke 2 saya sudah terbiasa dengan metode ini.
- c. Apakah kamu dapat menerima pembelajaran dengan baik dengan metode pembelajaran inkuiri terbimbing? Berikan alasanmu!

Iya, karena saya senang dengan percobaan.

- d. Apakah kamu dapat bekerja sama dengan baik dalam kelompok?

Kurang dapat bekerja sama dengan kelompok saya.

- e. Mana metode pembelajaran yang lebih kamu senangi, melalui ceramah dan buku atau metode pembelajaran inkuiri terbimbing?

Metode inkuiri terbimbing.

3. Siswa 3 (Fahira Aila Agustin)

- a. Bagaimana perasaanmu setelah belajar dengan menggunakan metode pembelajaran inkuiri terbimbing?

Senang.

- b. Apakah kamu merasa kesulitan melaksanakan metode pembelajaran inkuiri terbimbing?

Tidak.

- c. Apakah kamu dapat menerima pembelajaran dengan baik dengan metode pembelajaran inkuiri terbimbing? Berikan alasanmu!

Iya. Selama belajar saya mengikuti petunjuk dari guru.

- d. Apakah kamu dapat bekerja sama dengan baik dalam kelompok?

Iya.

- e. Mana metode pembelajaran yang lebih kamu senangi, melalui ceramah dan buku atau metode pembelajaran inkuiri terbimbing?

Metode inkuiri terbimbing.

4. Siswa 4 (Qurrotul A'yun Barza)

- a. Bagaimana perasaanmu setelah belajar dengan menggunakan metode pembelajaran inkuiri terbimbing?

Senang.

- b. Apakah kamu merasa kesulitan melaksanakan metode pembelajaran inkuiri terbimbing?

Iya saya merasa kesulitan.

- c. Apakah kamu dapat menerima pembelajaran dengan baik dengan metode pembelajaran inkuiri terbimbing? Berikan alasanmu!

Sedikit. Selama pembelajaran saya masih bingung dalam membuat

hipotesis dan kesimpulan.

- d. Apakah kamu dapat bekerja sama dengan baik dalam kelompok?
Iya.
- e. Mana metode pembelajaran yang lebih kamu senangi, melalui ceramah dan buku atau metode pembelajaran inkuiri terbimbing?
Metode inkuiri terbimbing.

Kesimpulan hasil wawancara

Setelah dilakukan wawancara tentang pembelajaran IPA setelah tindakan, siswa mengungkapkan bahwa mereka menyukai IPA meski cukup sulit. Mereka merasa kesulitan karena mereka masih baru mengenal tahapan metode inkuiri terbimbing seperti hipotesis dan membuat kesimpulan. Mereka masih belum tahu apa itu hipotesis dan bagaimana membuat kesimpulan dengan baik dan benar. Namun mereka memperhatikan penjelasan dan arahan dari guru untuk dapat melaksanakan pembelajaran IPA melalui metode inkuiri terbimbing.

Lumajang, 18 Maret 2015

Pewawancara

Rochiqul Machthumah



LAMPIRAN F. HASIL OBSERVASI

F.1 Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Sebelum Tindakan

Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa

No	Nama Siswa	Aktivitas Belajar Siswa															Kriteria Aktivitas Belajar Siswa						
		Mengajukan pertanyaan			Menuliskan hipotesis			Melakukan percobaan			Menjawab pertanyaan dalam LKS			Menuliskan kesimpulan			Jml	% ketercapaian	SA	A	CA	KA	SKA
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3							
1.	Bintang Badaru Rifky	1											2				3	20				√	
2.	Dismar Ajeng Febriant	1											2				3	20				√	
3.	Dwi Valentin Febriyanti	1											2				3	20				√	
4.	Hilda Tarisa	1											2				3	20				√	
5.	Ibnu Faiqotur Rahman Ardh	1											2				3	20				√	
6.	Muhammad Zidhan Ramadhan	1											2				3	2				√	
7.	Muhammad Imron Hamzah	1											2				3	20				√	
8.	Muhammad Rizal	1											2				3	20				√	
9.	Muhammad Akbar Dwi Maulana	1											2				3	20				√	
10.	Nafiza Putri Riflyn	1											2				3	20				√	
11.	Nicolas Ahmad Haris Saputra	1											2				3	20				√	
12.	Nova Amalia	1											2				3	20				√	
13.	Qurrotul A'yun Barza	1										1					2	13,33				√	
14.	Rafi Adri Arifin	1											2				3	20				√	
15.	Reza Harizul Izuan	1											2				3	20				√	
16.	Muhammad Khairul Efendik	1											2				3	20					√
17.	Achmad Firdaus Asy'ari	1										1					2	13,33				√	
18.	Fahira Aila Agustin	1											2				3	20					√
19.	Farisa Rahma Hidayah	1										1					2	13,33				√	
20.	Krishna Subakti	1											2				3	20					√
21.	Mochamad Sandi Yuda	1										1					2	13,33				√	
22.	Nabil Shahaf	1											2				3	20				√	
23.	Nanda Bagus Krisna S.	1											2				3	20				√	

No	Nama Siswa	Aktivitas Belajar Siswa															Kriteria Aktivitas Belajar Siswa						
		Mengajukan pertanyaan			Menuliskan hipotesis			Melakukan percobaan			Menjawab pertanyaan dalam LKS			Menuliskan kesimpulan			Jml	% ketercapaian	SA	A	CA	KA	SKA
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3							
24.	Nur Rafli Saputra	1									2						3	20				√	
25.	Syadzaroti Salsa Salafina	1									2						3	20				√	
26.	Muhammad Finky Andreawan	1									2						3	20				√	
27.	Ahmad Ravi Maftu 'Ulum	1									2						3	20					√
28.	Rafika Narulita	1									1						2	13,33				√	
Jumlah		28			0			0			51			0			79		0	0	0	24	4
Rata-rata persentase aktivitas belajar siswa (%)		33,33			0			0			60,71			0			94,04	18,8	Kurang aktif				

Keterangan:

- Jumlah siswa dengan kriteria sangat aktif = 0 siswa (0%)
- Jumlah siswa dengan kriteria aktif = 0 siswa (0%)
- Jumlah siswa dengan kriteria cukup aktif = 0 siswa (0%)
- Jumlah siswa dengan kriteria kurang aktif = 24 siswa (85,71%)
- Jumlah siswa dengan kriteria sangat kurang aktif = 4 siswa (14,29%)

Rata-rata presentase aktivitas belajar siswa 18,8% dengan kategori kurang aktif.

Lumajang, 13 Januari 2015

Observer,

Rochiquil Machthumah

F2. Hasil Observasi Guru Siklus I

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak
A.	Kegiatan awal		
1.	Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran	√	
2.	Menghubungkan dengan pelajaran sebelumnya		√
3.	Menghubungkan materi dengan lingkungan sehari-hari untuk memotivasi siswa	√	
B.	Kegiatan Inti		
1.	Membimbing siswa untuk mengajukan pertanyaan dengan baik	√	
2.	Membimbing siswa dalam merumuskan hipotesis dengan baik	√	
3.	Menjelaskan langkah kerja dalam percobaan dengan jelas		√
4.	Membimbing siswa dalam percobaan dan diskusi	√	
5.	Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan	√	
C.	Penutup		
1.	Memberikan <i>feed back</i> sebagai pementapan materi	√	
2.	Mengadakan evaluasi	√	

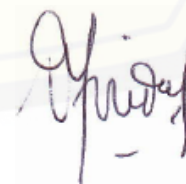
Catatan:

Sebelum memulai pembelajaran dengan materi baru hendaknya guru mengungkit sedikit materi sebelumnya agar terdapat hubungan antar materi. Juga dalam menjelaskan langkah-langkah kegiatan percobaan harus lebih jelas lagi mengingat siswa masih baru mengenal metode inkuiri terbimbing serta alat percobaannya.

Lumajang, 11 Maret

2015

Observer,



Denny Sumianto, S.Pd

F 3. Hasil Observasi Guru Siklus II

No	Aspek yang diamati	Ya	Tidak
A.	Kegiatan awal		
1.	Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran	√	
2.	Menghubungkan dengan pelajaran sebelumnya	√	
3.	Menghubungkan materi dengan lingkungan sehari-hari untuk memotivasi siswa	√	
B.	Kegiatan Inti		
1.	Membimbing siswa untuk mengajukan pertanyaan dengan baik	√	
2.	Membimbing siswa dalam merumuskan hipotesis dengan baik	√	
3.	Menjelaskan langkah kerja dalam percobaan dengan jelas	√	
4.	Membimbing siswa dalam percobaan dan diskusi	√	
5.	Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan	√	
C.	Penutup		
1.	Memberikan <i>feed back</i> sebagai pementapan materi	√	
2.	Mengadakan evaluasi	√	

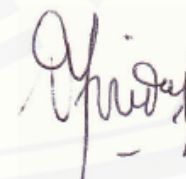
Catatan:

Pembelajaran IPA sudah bagus namun hendaknya ditingkatkan lagi bimbingan pada setiap tahap proses pembelajaran.

Lumajang, 18 Maret

2015

Observer,



Denny Sumianto, S.Pd.

F 5. Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus I

Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa

No	Nama Siswa	Aktivitas Belajar Siswa															Kriteria Aktivitas Belajar Siswa																
		Mengajukan pertanyaan			Menuliskan hipotesis			Melakukan percobaan			Menjawab pertanyaan dalam LKS			Menuliskan kesimpulan			Jml	% ketercapaian	SA	A	CA	KA	SKA										
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3																	
1.	Bintang Badaru Rifky		2																					√									
2.	Dismar Ajeng Febriant			3																					√								
3.	Dwi Valentin Febriyanti	1				1																											√
4.	Hilda Tarisa	1						1																									√
5.	Ibnu Faiqotur Rahman Ardh			3																						√							
6.	Muhammad Zidhan Ramadhan	1																															√
7.	Muhammad Imron Hamzah			3																					√								
8.	Muhammad Rizal	1				1																											√
9.	Muhammad Akbar Dwi Maulana	1								1																							√
10.	Nafiza Putri Riflyn		2																														√
11.	Nicolas Ahmad Haris Saputra			3																					√								
12.	Nova Amalia	1				1																											√
13.	Qurrotul A'yun Barza	1																															√
14.	Rafi Adri Arifin	1																															√
15.	Reza Harizul Izuan	1																															√
16.	Muhammad Khairul Efendik	1																							√								
17.	Achmad Firdaus Asy'ari	1																															√
18.	Fahira Aila Agustin	1																															√
19.	Farisa Rahma Hidayah	1																															√
20.	Krishna Subakti		2																														√
21.	Mochamad Sandi Yuda			3																													√
22.	Nabil Shahaf		2																														√
23.	Nanda Bagus Krisna S.	1																															√
24.	Nur Rafli Saputra	1																															√

No	Nama Siswa	Aktivitas Belajar Siswa															Kriteria Aktivitas Belajar Siswa						
		Mengajukan pertanyaan			Menuliskan hipotesis			Melakukan percobaan			Menjawab pertanyaan dalam LKS			Menuliskan kesimpulan			Jml	% ketercapaian	SA	A	CA	KA	SKA
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3							
25.	Syadzaroti Salsa Salafina	1			1				2			2			2		8	53			√		
26.	Muhammad Finky Andreawan	1			1			1			1			1			5	33				√	
27.	Ahmad Ravi Maftu 'Ulum	1			1			1			1			1			5	33				√	
28.	Rafika Narulita	1			1				2		1			1			6	40			√		
Jumlah		40			53			65			40			45			249		6	9	7	6	0
Rata-rata persentase aktivitas belajar siswa (%)		50			60,71			89,28			50			53,57			303,56	60,71	Aktif				

Keterangan:

Jumlah siswa dengan kriteria sangat aktif = 6 siswa (21,42%)

Jumlah siswa dengan kriteria aktif = 9 siswa (32,14%)

Jumlah siswa dengan kriteria cukup aktif = 7 siswa (25,00%)


Jumlah siswa dengan kriteria kurang aktif = 6 siswa (21,42%)

Jumlah siswa dengan kriteria sangat kurang aktif = 0 siswa (0%)

Rata-rata presentase aktivitas belajar siswa 60,71% dengan kategori aktif.

Lumajang, 11 Maret 2015

Observer 1,



Denny Sumianto, S. Pd.

Observer 2,

Lutfiana Indah Sari



F 6. Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus II

Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa

No	Nama Siswa	Aktivitas Belajar Siswa															Kriteria Aktivitas Belajar Siswa										
		Mengajukan pertanyaan			Menuliskan hipotesis			Melakukan percobaan			Menjawab pertanyaan dalam LKS			Menuliskan kesimpulan			Jml	% ketercapaian	SA	A	CA	KA	SKA				
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3											
1.	Bintang Badaru Rifky			3			3			3			3			3			3	15	100	√					
2.	Dismar Ajeng Febriant			3			3			3			3			3			3	15	100	√					
3.	Dwi Valentin Febriyanti			2			3			3			3			3			3	14	93	√					
4.	Hilda Tarisa			2			3			3			3			3			3	14	93	√					
5.	Ibnu Faiqotur Rahman Ardh	1					3			3		2			2				11	73			√				
6.	Muhammad Zidhan Ramadhan			2			3			3			3			3			3	14	93	√					
7.	Muhammad Imron Hamzah					3			3			3			3			3	15	100	√						
8.	Muhammad Rizal			2			3			3			3		2				13	86	√						
9.	Muhammad Akbar Dwi Maulana			2			3			3			3		2				13	86	√						
10.	Nafiza Putri Riflyn	1					3			3		2			2				11	73			√				
11.	Nicolas Ahmad Haris Saputra					3			3			3			3			3	15	100	√						
12.	Nova Amalia			2			3			3			3			3			14	93	√						
13.	Qurrotul A'yun Barza	1					3			3		2			2				11	73			√				
14.	Rafi Adri Arifin			2			3			3			3		2				13	86	√						
15.	Reza Harizul Izuan			2			3			3			3			3			14	93	√						
16.	Muhammad Khairul Efendik	1					3			3		2			2				11	73			√				
17.	Achmad Firdaus Asy'ari					3			3			2				3			14	93	√						
18.	Fahira Aila Agustin					3			3				3			3			15	100	√						
19.	Farisa Rahma Hidayah	1					2			2			2			2			9	60					√		
20.	Krishna Subakti					3			3				3			3			15	100	√						
21.	Mochamad Sandi Yuda	1					3			3		2			2				11	73			√				
22.	Nabil Shahaf					3			3				3			3			15	100	√						
23.	Nanda Bagus Krisna S.	1					3			3		2			2				11	73			√				

No	Nama Siswa	Aktivitas Belajar Siswa															Kriteria Aktivitas Belajar Siswa							
		Mengajukan pertanyaan			Menuliskan hipotesis			Melakukan percobaan			Menjawab pertanyaan dalam LKS			Menuliskan kesimpulan			Jml	% ketercapaian	SA	A	CA	KA	SKA	
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3								
24.	Nur Rafli Saputra		2			2			2			2		1			9	60				√		
25.	Syadzaroti Salsa Salafina	1				3			3			2			2		11	73				√		
26.	Muhammad Finky Andreawan		2			2			2			2		1			9	60					√	
27.	Ahmad Ravi Maftu 'Ulum			3		2				3					3		14	93	√					
28.	Rafika Narulita		2			2			2			2			2		10	66				√		
Jumlah			57			79			80			72			68		356		17	8	3		0	0
Rata-rata persentase aktivitas belajar siswa (%)			83,33			92,85			96,42			90,47			80,71		443,78	88,75					Sangat Aktif	

Keterangan:

Jumlah siswa dengan kriteria sangat aktif = 17 siswa (60,71%)

Jumlah siswa dengan kriteria aktif = 8 siswa (28,57%)

Jumlah siswa dengan kriteria cukup aktif = 3 siswa (10,71%)

Jumlah siswa dengan kriteria kurang aktif = 0 siswa (0%)

Jumlah siswa dengan kriteria sangat kurang aktif = 0 siswa (0%)

Rata-rata presentase aktivitas belajar siswa 88,75% dengan kategori sangat aktif.

Lumajang, 18 Maret 2015

Observer 1,



Denny Sumianto

Observer 2,

Lita Wahyuningsari





LAMPIRAN G. DAFTAR NAMA SISWA

DAFTAR NAMA SISWA KELAS VA
SDN ROGOTRUNAN 01 LUMAJANG

No.	No. Induk	Nama Siswa	Jenis Kelamin
1.	3506	Bintang Badaru Rifky	L
2.	3507	Dismar Ajeng Febriant	P
3.	3508	Dwi Valentin Febriyanti	P
4.	3511	Hilda Tarisa	P
5.	3512	Ibnu Faiqotur Rahman Ardh	L
6.	3514	Muhammad Zidhan Ramadhan	L
7.	3516	Muhammad Imron Hamzah	L
8.	3520	Muhammad Rizal	L
9.	3521	Muhammad Akbar Dwi Maulana	L
10.	3524	Nafiza Putri Riflyn	P
11.	3525	Nicolas Ahmad Haris Saputra	L
12.	3526	Nova Amalia	P
13.	3527	Qurrotul A'yun Barza	P
14.	3528	Rafi Adri Arifin	L
15.	3529	Reza Harizul Izuan	L
16.	3482	Muhammad Khairul Efendik	L
17.	3533	Achmad Firdaus Asy'ari	L
18.	3540	Fahira Aila Agustin	P
19.	3541	Farisa Rahma Hidayah	P
20.	3544	Krishna Subakti	L
21.	3545	Mochamad Sandi Yuda	L
22.	3551	Nabil Shahaf	L
23.	3552	Nanda Bagus Krisna S.	L
24.	3554	Nur Rafli Saputra	L
25.	3560	Syadzaroti Salsa Salafina	P
26.	3358	Muhammad Finky Andreawan	L
27.	3633	Ahmad Ravi Maftu 'Ulum	L
28.	3990	Rafika Narulita	P
Jumlah siswa laki-laki			: 18 siswa
Jumlah siswa perempuan			: 10 siswa

LAMPIRAN H. DAFTAR NILAI ULANGAN HARIAN IPA

Daftar Nilai Ulangan Harian IPA Siswa Kelas VA SDN Rogotruncan 01 Lumajang

No.	No. Induk	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Nilai	Kriteria Hasil Belajar				
					SB	B	CB	KB	SKB
1.	3506	Bintang Badaru R.	L	78	√				
2.	3507	Dismar Ajeng F.	P	67		√			
3.	3508	Dwi Valentin F.	P	78		√			
4.	3511	Hilda Tarisa	P	60			√		
5.	3512	Ibnu Faiqotur R.A.	L	80	√				
6.	3514	M. Zidhan R.	L	72		√			
7.	3516	M. Imron H.	L	80	√				
8.	3520	M. Rizal	L	72		√			
9.	3521	M. Akbar D.M.	L	73		√			
10.	3524	Nafiza Putri R.	P	83	√				
11.	3525	Nicolas Ahmad H.S.	L	65		√			
12.	3526	Nova Amalia	P	73		√			
13.	3527	Qurrotul A'yun B.	P	50			√		
14.	3528	Rafi Adri Arifin	L	45				√	
15.	3529	Reza Harizul I.	L	76		√			
16.	3482	M. Khairul E.	L	65		√			
17.	3533	Achmad Firdaus A.	L	72		√			
18.	3540	Fahira Aila A.	P	60			√		
19.	3541	Farisa Rahma H.	P	45				√	
20.	3544	Krishna Subakti	L	76		√			
21.	3545	Mochamad Sandi Y.	L	83	√				
22.	3551	Nabil Shahaf	L	80	√				
23.	3552	Nanda Bagus K.S.	L	80	√				
24.	3554	Nur Rafli Saputra	L	76		√			
25.	3560	Syadzaroti Salsa S.	P	73		√			
26.	3358	M. Finky A.	L	45				√	
27.	3633	Ahmad Ravi M.	L	75		√			
28.	3990	Rafika Narulita	P	70		√			
Jumlah				1.952	7	15	3	3	0
Rata-rata				69,71			Baik		

Keterangan:

KKM : 75

SB : Sangat baik

B : Baik

CB : Cukup baik

KB : Kurang baik

SKB : Sangat kurang baik

LAMPIRAN I. DAFTAR HASIL BELAJAR SISWA**I.1 Hasil Belajar Siswa Siklus I****Daftar Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VA SDN Rogotrunan 01 Lumajang Siklus I**

No.	No. Induk	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Nilai	Kriteria Hasil Belajar				
					SB	B	CB	KB	SKB
1.	3506	Bintang Badaru R.	L	78,9		√			
2.	3507	Dismar Ajeng F.	P	68,4		√			
3.	3508	Dwi Valentin F.	P	89,4	√				
4.	3511	Hilda Tarisa	P	68,4		√			
5.	3512	Ibnu Faiqotur R.A.	L	94,7	√				
6.	3514	M. Zidhan R.	L	52,6		√			
7.	3516	M. Imron H.	L	78,9		√			
8.	3520	M. Rizal	L	78,9		√			
9.	3521	M. Akbar D.M.	L	73,6		√			
10.	3524	Nafiza Putri R.	P	78,9		√			
11.	3525	Nicolas Ahmad H.S.	L	68,4		√			
12.	3526	Nova Amalia	P	84	√				
13.	3527	Qurrotul A'yun B.	P	52,6			√		
14.	3528	Rafi Adri Arifin	L	78,9		√			
15.	3529	Reza Harizul I.	L	89,4	√				
16.	3482	M. Khairul E.	L	78,9		√			
17.	3533	Achmad Firdaus A.	L	78,9		√			
18.	3540	Fahira Aila A.	P	52,6			√		
19.	3541	Farisa Rahma H.	P	37				√	
20.	3544	Krishna Subakti	L	78,9		√			
21.	3545	Mochamad Sandi Y.	L	78,9		√			
22.	3551	Nabil Shahaf	L	84	√				
23.	3552	Nanda Bagus K.S.	L	89,4	√				
24.	3554	Nur Rafli Saputra	L	73,6		√			
25.	3560	Syadzaroti Salsa S.	P	37				√	
26.	3358	M. Finky A.	L	37				√	
27.	3633	Ahmad Ravi M.	L	73,6		√			
28.	3990	Rafika Narulita	P	84	√				
Jumlah				2.049,6	7	16	2	3	0
Rata-rata				73,2			Baik		

Keterangan:

- Jumlah siswa dengan kriteria sangat baik = 7 siswa (25%)
 Jumlah siswa dengan kriteria baik = 16 siswa (57,14%)
 Jumlah siswa dengan kriteria cukup baik = 1 siswa (7,14%)
 Jumlah siswa dengan kriteria kurang baik = 3 siswa (10,72%)
 Jumlah siswa dengan kriteria sangat kurang baik = 0 siswa (0%)
 Rata-rata hasil belajar siswa 73,2 dengan kategori baik.

I.2 Hasil Belajar Siklus II

Daftar Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VA SDN Rogotrunan 01 Lumajang Siklus II

No.	No. Induk	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Nilai	Kriteria Hasil Belajar				
					SB	B	CB	KB	SKB
1.	3506	Bintang Badaru R.	L	94,7	√				
2.	3507	Dismar Ajeng F.	P	78,9		√			
3.	3508	Dwi Valentin F.	P	89,4	√				
4.	3511	Hilda Tarisa	P	78,9		√			
5.	3512	Ibnu Faiqotur R.A.	L	84	√				
6.	3514	M. Zidhan R.	L	84	√				
7.	3516	M. Imron H.	L	100	√				
8.	3520	M. Rizal	L	89,4	√				
9.	3521	M. Akbar D.M.	L	78,9		√			
10.	3524	Nafiza Putri R.	P	78,9		√			
11.	3525	Nicolas Ahmad H.S.	L	78,9		√			
12.	3526	Nova Amalia	P	84	√				
13.	3527	Qurrotul A'yun B.	P	73,6		√			
14.	3528	Rafi Adri Arifin	L	78,9		√			
15.	3529	Reza Harizul I.	L	89,4	√				
16.	3482	M. Khairul E.	L	89,4	√				
17.	3533	Achmad Firdaus A.	L	84	√				
18.	3540	Fahira Aila A.	P	78,9		√			
19.	3541	Farisa Rahma H.	P	57,8			√		
20.	3544	Krishna Subakti	L	84	√				
21.	3545	Mochamad Sandi Y.	L	84	√				
22.	3551	Nabil Shahaf	L	100	√				
23.	3552	Nanda Bagus K.S.	L	94,7	√				
24.	3554	Nur Rafli Saputra	L	78,9		√			
25.	3560	Syadzaroti Salsa S.	P	63		√			
26.	3358	M. Finky A.	L	57,8			√		
27.	3633	Ahmad Ravi M.	L	78,9		√			
28.	3990	Rafika Narulita	P	89,4	√				
Jumlah				2.302,44	15	11	2	0	0
Rata-rata				82,23	Sangat Baik				

Keterangan:

Jumlah siswa dengan kriteria sangat baik = 15 siswa (54,2%)

Jumlah siswa dengan kriteria baik = 11 siswa (38,4%)

Jumlah siswa dengan kriteria cukup baik = 2 siswa (7,4%)

Jumlah siswa dengan kriteria kurang baik = 0 siswa (0%)

Jumlah siswa dengan kriteria sangat kurang baik = 0 siswa (0%)

Rata-rata hasil belajar siswa 82,23 dengan kategori sangat baik.

LAMPIRAN J. SILABUS

SILABUS

Mata pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : VA/Genap

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

Kompetensi Dasar	Indikator pencapaian kompetensi	Kegiatan Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Instrumen	Contoh Instrumen		
5.2 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat.	<p>Kognitif: <i>Kognitif produk:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian pesawat sederhana. 2. Menyebutkan jenis-jenis pesawat sederhana. 3. Menjelaskan pengertian tuas (pengungkit). 4. Menyebutkan bagian-bagian tuas (pengungkit). 5. Menjelaskan jenis-jenis tuas (pengungkit). 6. Menjelaskan prinsip 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendiskusikan pengertian pesawat sederhana. 2. Mendiskusikan jenis-jenis pesawat sederhana 3. Mendiskusikan pengertian tuas (pengungkit). 4. Mendiskusikan bagian-bagian tuas (pengungkit). 5. Mendiskusikan jenis-jenis tuas (pengungkit). 6. Melakukan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pesawat sederhana 2. Jenis-jenis pesawat sederhana yang meliputi tuas (pengungkit), bidang miring, katrol, dan roda berporos. 3. Prinsip kerja pesawat sederhana 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tes tulis 2. Unjuk kerja 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soal pilihan ganda 2. Soal uraian 1. Observasi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lembar penilaian 1 (<i>terlampir</i>) 1. Lembar observasi aktivitas siswa (<i>terlampir</i>) 	8 x 35 menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lembar Kerja Siswa 2. Alat peraga yang menggunakan prinsip tuas, bidang miring, katrol, dan roda berporos 3. Buku IPA kelas V SD

kerja tuas (pengungkit).	percobaan tentang tuas (pengungkit).	yang meliputi tuas (pengungkit), bidang miring, katrol, dan roda berporos.
7. Menyebutkan contoh benda yang menggunakan prinsip tuas (pengungkit).	7. Mendiskusikan contoh benda yang menggunakan prinsip tuas (pengungkit).	
8. Menjelaskan pengertian bidang miring.	8. Mendiskusikan pengertian bidang miring.	
9. Menjelaskan prinsip kerja bidang miring.	9. Melakukan percobaan tentang bidang miring.	
10. Menyebutkan contoh benda yang menggunakan prinsip bidang miring.	10. Mendiskusikan contoh benda yang menggunakan prinsip bidang miring.	
11. Menjelaskan pengertian katrol.	11. Mendiskusikan pengertian katrol.	
12. Menjelaskan bagian-bagian katrol.	12. Mendiskusikan bagian-bagian katrol.	
13. Menjelaskan jenis-jenis katrol.	13. Mendiskusikan jenis-jenis katrol.	
14. Menjelaskan prinsip kerja katrol.	14. Melakukan percobaan tentang katrol.	

-
- | | |
|--|--|
| 15. Menyebutkan contoh benda yang menggunakan prinsip katrol. | 15. Mendiskusikan contoh benda yang menggunakan prinsip katrol. |
| 16. Menjelaskan pengertian roda berporos. | 16. Mendiskusikan pengertian roda berporos. |
| 17. Menjelaskan prinsip kerja roda berporos. | 17. Melakukan percobaan tentang roda berporos. |
| 18. Menyebutkan contoh benda yang menggunakan prinsip roda berporos. | 18. Mendiskusikan contoh benda yang menggunakan prinsip roda berporos. |

Kognitif proses:

- | | |
|---|---|
| 1. Membedakan tuas (pengungkit) jenis I, II, dan III. | 1. Mendiskusikan perbedaan tuas jenis I, II, dan III. |
| 2. Membandingkan besar gaya dengan perbedaan sudut tertentu pada bidang miring. | 2. Melakukan percobaan tentang bidang miring. |
| 3. Melengkapi isian tabel pengamatan tentang prinsip kerja katrol. | 3. Mendiskusikan hasil percobaan dengan melengkapi tabel pengamatan tentang |
-

prinsip kerja katrol.

Afektif

1. Melakukan komunikasi yang meliputi bertanya, berpendapat, dan presentasi.
2. Melakukan kerjasama.
3. Melakukan kegiatan kelompok secara kreatif
4. Peduli terhadap lingkungan

Psikomotor

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Melakukan percobaan mengenai pesawat sederhana seperti tuas, bidang miring, katrol dan roda berporos. | <ol style="list-style-type: none">1. Melakukan percobaan mengenai pesawat sederhana seperti tuas, bidang miring, katrol dan roda berporos. |
|--|--|

LAMPIRAN K. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**K.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 1**

Nama Sekolah : SDN Rogotrunan 01 Lumajang

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : VA/Genap

Alokasi waktu : 4×35 menit (2 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 Pencapaian Kompetensi

Kognitif:

Kognitif produk:

1. Menjelaskan pengertian pesawat sederhana.
2. Menyebutkan jenis-jenis pesawat sederhana.
3. Menjelaskan pengertian tuas (pengungkit).
4. Menyebutkan bagian-bagian tuas (pengungkit).
5. Menjelaskan jenis-jenis tuas (pengungkit).
6. Menjelaskan prinsip kerja tuas (pengungkit).
7. Menyebutkan contoh benda yang menggunakan prinsip tuas (pengungkit).
8. Menjelaskan pengertian bidang miring.
9. Menjelaskan prinsip kerja bidang miring.
10. Menyebutkan contoh benda yang menggunakan prinsip bidang miring.

Kognitif proses:

1. Membedakan tuas (pengungkit) jenis I, II, dan III.
2. Membandingkan besar gaya dengan perbedaan sudut tertentu pada bidang miring.

Afektif

1. Melakukan komunikasi yang meliputi bertanya, berpendapat, dan presentasi.
2. Melakukan kerjasama.
3. Melakukan kegiatan kelompok secara kreatif dan mandiri.
4. Peduli terhadap lingkungan.

Psikomotor

1. Melakukan percobaan mengenai tuas (pengungkit).
2. Melakukan percobaan mengenai bidang miring.

D. Tujuan Pembelajaran

Kognitif

Kognitif produk:

1. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat menjelaskan pengertian pesawat sederhana dengan tepat.
2. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat menyebutkan jenis-jenis pesawat sederhana dengan benar.
3. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat menjelaskan pengertian tuas (pengungkit) dengan tepat.
4. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat menyebutkan bagian-bagian tuas (pengungkit) sesuai dengan kunci jawaban.
5. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat menjelaskan jenis-jenis tuas (pengungkit) sesuai dengan kunci jawaban.
6. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat menjelaskan prinsip kerja tuas (pengungkit) sesuai dengan rambu-rambu yang ditetapkan.
7. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat menyebutkan contoh benda yang menggunakan prinsip tuas (pengungkit) sesuai dengan kunci jawaban.
8. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat menjelaskan pengertian bidang miring dengan benar.

9. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat menjelaskan prinsip kerja bidang miring sesuai dengan rambu-rambu yang telah ditetapkan.
10. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat menyebutkan contoh benda yang menggunakan prinsip bidang miring sesuai dengan kunci jawaban.

Kognitif proses:

1. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat membedakan tuas (pengungkit) jenis I, II, dan III dalam bentuk gambar sesuai dengan kunci jawaban.
2. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat membandingkan besar gaya dengan perbedaan sudut tertentu pada bidang miring sesuai dengan kunci jawaban.

Afektif

1. Dengan terlibat aktif dalam pembelajaran, siswa dapat melakukan komunikasi dengan baik dan santun yang meliputi bertanya, berpendapat, dan presentasi.
2. Dengan terlibat aktif dalam pembelajaran, siswa dapat melakukan kerjasama dengan baik dalam kelompok.
3. Dengan terlibat aktif dalam pembelajaran, siswa dapat melakukan kegiatan kelompok secara kreatif dan mandiri
4. Dengan terlibat aktif dalam pembelajaran, siswa dapat peduli terhadap lingkungan

Psikomotor

1. Dengan diberikan berbagi alat dan bahan, siswa dapat melakukan percobaan untuk menyelidiki prinsip kerja tuas (pengungkit).
2. Dengan diberikan berbagi alat dan bahan, siswa dapat melakukan percobaan untuk menyelidiki prinsip kerja bidang miring.

E. Materi Pembelajaran

Pesawat Sederhana

Semua jenis alat yang digunakan untuk memindahkan pekerjaan manusia disebut pesawat. Kesederhanaan dalam penggunaannya menyebabkan

alat-alat tersebut dikenal dengan nama pesawat sederhana. Pesawat sederhana terdiri dari tuas (pengungkit), bidang miring, katrol, dan roda berporos.

1. Tuas (pengungkit)

Batang besi atau batang lain digunakan untuk mengungkit, merupakan tuas yang paling sederhana. Batang tersebut bertumpu pada suatu tempat yang disebut titik tumpu. Gaya yang bekerja pada tuas disebut kuasa. Tempat kuasa dilakukan disebut titik kuasa. Berat benda disebut beban.

Tuas digolongkan menjadi tiga golongan. Penggolongan tersebut didasarkan pada tiga macam posisi dari kuasa, beban, dan titik tumpu.

a. Golongan pertama

Pada tuas golongan pertama, posisi titik tumpu berada di antara beban dan kuasa. Contohnya jungkat-jungkit, gunting, palu untuk mencabut paku, dan linggis.

b. Golongan kedua

Pada tuas golongan kedua, posisi beban berada di antara posisi kuasa dan titik tumpu. Contoh saat kita mendorong gerobak pasir.

c. Golongan ketiga

Pada tuas golongan ketiga, posisi kuasa berada di antara titik tumpu dan beban. Contohnya pada saat kita menggunakan sekop untuk mengambil tanah.

2. Bidang miring

Permukaan datar dengan salah satu ujungnya lebih tinggi daripada yang lain disebut bidang miring. Jalan berkelok-kelok di pegunungan dan papan luncur yang merupakan tempat anak bermain merupakan contoh dari bidang miring. Bidang miring dibuat untuk mempermudah kita dalam memindahkan suatu benda.

Keuntungan menggunakan bidang miring adalah gaya yang dibutuhkan untuk memindahkan benda lebih kecil. Namun, bidang miring juga memiliki kelemahan yaitu untuk melaluinya harus menempuh perjalanan yang jauh.

Alat-alat yang menerapkan prinsip kerja bidang miring contohnya pahat, kapak, dan pisau.

F. Metode Pembelajaran

Model : pembelajaran kooperatif

Metode : inkuiri terbimbing, diskusi, tanya jawab, penugasan , ceramah

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan pertama

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam 2. Guru mengecek kehadiran siswa. 3. Apersepsi dengan menanyakan: bagaimana cara memindahkan benda berat ke dalam truk? 4. Guru menunjukkan alat peraga tentang pengungkit berupa sebuah kaleng. <p><i>Fase mengajukan pertanyaan:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Siswa mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan alat yang ditunjukkan guru berupa pengungkit dan kaleng. 6. Guru menanggapi pertanyaan yang diajukan siswa. 7. Guru memberikan masalah kepada siswa tentang tuas (pengungkit). 8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu mempelajari pesawat sederhana yang meliputi tuas (pengungkit) dan bidang miring. 	5 menit

Inti	<p><i>Fase merumuskan hipotesis:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama guru merumuskan hipotesis atas permasalahan yang diajukan tentang tuas (pengungkit). <p><i>Fase mengumpulkan data:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Siswa diminta membentuk 6 kelompok dengan masing-masing beranggotakan 4-5 siswa 3. Guru membagi alat dan bahan serta LKS untuk kegiatan 1 berupa percobaan tentang tuas (pengungkit). 4. Siswa melakukan percobaan tentang tuas (pengungkit) sesuai petunjuk pada LKS. 5. Guru mengamati dan membimbing kinerja siswa selama percobaan/eksperimen berlangsung. <p><i>Fase menganalisis data:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Siswa mengolah atau menganalisis data dengan mengisi daftar pertanyaan pada LKS tentang tuas. 7. Siswa secara berkelompok melakukan presentasi di depan kelas atas hasil diskusi. 8. Kelompok lain memberikan tanggapan atas uraian presentasi yang dilakukan. 9. Guru memberikan <i>feedback</i> atas presentasi yang dilakukan siswa. 10. Setelah melakukan presentasi, guru memberikan <i>reward</i> untuk memotivasi siswa agar lebih bersemangat. 	55 menit
Penutup	<p><i>Fase membuat kesimpulan:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membuat kesimpulan atas percobaan 	10 menit

	<p>yang dilakukan dengan bimbingan guru.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan tentang kegiatan praktikum mengenai tuas (pengungkit) secara umum. 3. Guru memberikan nasehat-nasehat kepada siswa sebelum pelajaran diakhiri. 4. Mengucapkan salam. 	
--	---	--

Pertemuan kedua

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam 2. Guru mengecek kehadiran siswa. 3. Apersepsi dengan menanyakan: Apa yang kalian pelajari di pertemuan sebelumnya? Pernahkah kalian menaiki jalan yang berkelok-kelok? 4. Guru menunjukkan alat peraga tentang bidang miring berupa papan, balok kayu, dan karet. <p><i>Fase mengajukan pertanyaan:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Siswa mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan alat yang ditunjukkan guru tentang bidang miring. 6. Guru menanggapi pertanyaan yang diajukan siswa. 7. Guru memberikan masalah kepada siswa tentang bidang miring. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu mempelajari pesawat sederhana yang 	5 menit

	meliputi bidang miring.	
Inti	<p><i>Fase merumuskan hipotesis:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama guru merumuskan hipotesis atas permasalahan yang diajukan tentang bidang miring. <p><i>Fase mengumpulkan data:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Siswa diminta membentuk 6 kelompok dengan masing-masing beranggotakan 4-5 siswa 3. Guru membagi alat dan bahan serta LKS untuk kegiatan 2 berupa percobaan tentang bidang miring. 4. Siswa melakukan percobaan tentang bidang miring sesuai petunjuk pada LKS. 5. Guru mengamati dan membimbing kinerja siswa selama percobaan/eksperimen berlangsung. <p><i>Fase menganalisis data:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Siswa mengolah atau menganalisis data dengan mengisi daftar pertanyaan pada LKS tentang bidang miring. 7. Siswa secara berkelompok melakukan presentasi di depan kelas atas hasil diskusi. 8. Kelompok lain memberikan tanggapan atas uraian presentasi yang dilakukan. 9. Guru memberikan <i>feedback</i> atas presentasi yang dilakukan siswa. 10. Setelah melakukan presentasi, guru memberikan <i>reward</i> untuk memotivasi siswa agar lebih bersemangat. 	55 menit

Penutup	<p><i>Fase membuat kesimpulan:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membuat kesimpulan atas percobaan yang dilakukan dengan bimbingan guru. 2. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan tentang kegiatan praktikum mengenai bidang miring secara umum. 3. Guru memberikan nasehat-nasehat kepada siswa sebelum pelajaran diakhiri. 4. Mengucapkan salam. 	10 menit
---------	---	----------

H. Sumber dan Media Pembelajaran

1. Lembar Kerja Siswa 1 tentang tuas (pengungkit). (*terlampir*)
2. Lembar Kerja Siswa 2 tentang bidang miring. (*terlampir*)
3. Alat peraga yang menggunakan prinsip tuas (pengungkit) dan bidang miring
 - a. tuas : kaleng dan sendok
 - b. bidang miring : balok kayu, papan, neraca pegas, penggaris, busur
4. Buku IPA kelas V SD

I. Penilaian

Jenis tes : tes tulis dan unjuk kerja

a. Tes tulis

Jumlah soal : 15

Bentuk soal : PG (10 soal), uraian (5 soal)

Kriteria penilaian:

PG : jumlah skor 10, tiap soal skor 1

Uraian : jumlah skor 15

Skor maksimal :25


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

b. Unjuk kerja : berdasarkan hasil skor aktivitas belajar siswa (*terlampir*).

Lumajang, 10 Maret 2015

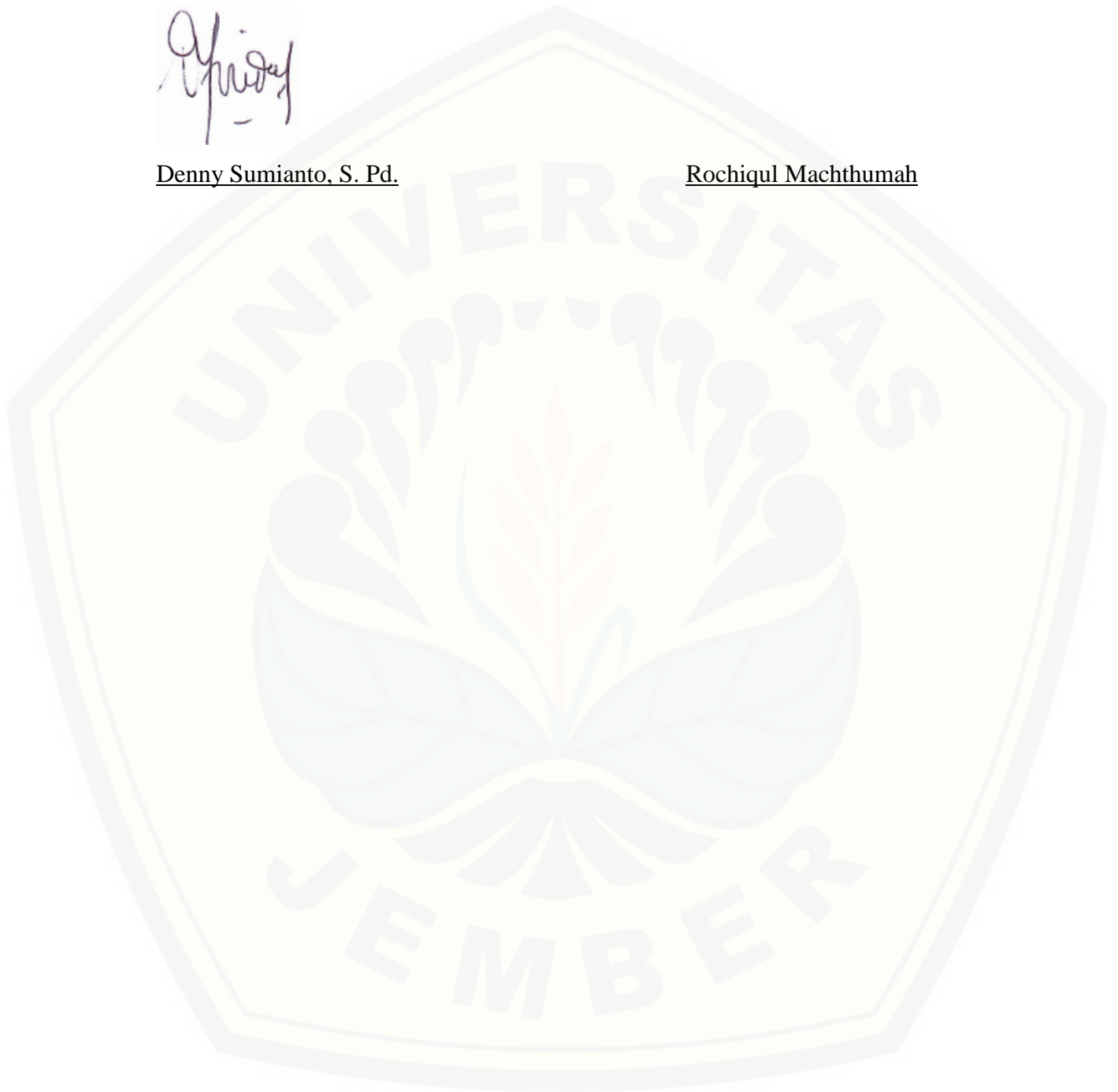
Mengetahui,
Guru Kelas VA

Peneliti



Denny Sumianto, S. Pd.

Rochiqul Machthumah



K.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II

Nama Sekolah : SDN Rogotrunan 01 Lumajang
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VA/Genap
Alokasi waktu : 4×35 menit (2 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 Pencapaian Kompetensi

Kognitif:

Kognitif produk:

1. Menjelaskan pengertian katrol.
2. Menjelaskan bagian-bagian katrol.
3. Menjelaskan jenis-jenis katrol.
4. Menjelaskan prinsip kerja katrol.
5. Menyebutkan contoh benda yang menggunakan prinsip katrol.
6. Menjelaskan pengertian roda berporos.
7. Menjelaskan prinsip kerja roda berporos.
8. Menyebutkan contoh benda yang menggunakan prinsip roda berporos.

Kognitif proses:

1. Melengkapi isian tabel pengamatan tentang prinsip kerja katrol.

Afektif

1. Melakukan komunikasi yang meliputi bertanya, berpendapat, dan presentasi.
2. Melakukan kerjasama.

3. Melakukan kegiatan kelompok secara kreatif dan mandiri.
4. Peduli terhadap lingkungan.

Psikomotor

1. Melakukan percobaan mengenai katrol.
2. Melakukan percobaan mengenai roda berporos.

D. Tujuan Pembelajaran

Kognitif

Kognitif produk:

1. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat menjelaskan pengertian katrol dengan tepat.
2. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat menjelaskan bagian-bagian katrol dengan benar.
3. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat menjelaskan jenis-jenis katrol dengan tepat.
4. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat menjelaskan prinsip kerja katrol sesuai dengan kunci jawaban.
5. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat menyebutkan contoh benda yang menggunakan prinsip katrol dengan benar.
6. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat menjelaskan pengertian roda berporos dengan tepat.
7. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat menjelaskan prinsip kerja roda berporos sesuai dengan kunci jawaban.
8. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat menyebutkan contoh benda yang menggunakan prinsip roda berporos dengan benar.

Kognitif proses:

1. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat membedakan tuas (pengungkit) jenis I, II, dan III dalam bentuk gambar sesuai dengan kunci jawaban.

2. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat membandingkan besar gaya dengan perbedaan sudut tertentu pada bidang miring sesuai dengan kunci jawaban.

Afektif

1. Dengan terlibat aktif dalam pembelajaran, siswa dapat melakukan komunikasi dengan baik dan santun yang meliputi bertanya, berpendapat, dan presentasi.
2. Dengan terlibat aktif dalam pembelajaran, siswa dapat melakukan kerjasama dengan baik dalam kelompok.
3. Dengan terlibat aktif dalam pembelajaran, siswa dapat melakukan kegiatan kelompok secara kreatif dan mandiri
4. Dengan terlibat aktif dalam pembelajaran, siswa dapat peduli terhadap lingkungan

Psikomotor

1. Dengan diberikan berbagi alat dan bahan, siswa dapat melakukan percobaan untuk menyelidiki prinsip kerja katrol.
2. Dengan diberikan berbagi alat dan bahan, siswa dapat melakukan percobaan untuk menyelidiki prinsip kerja roda berporos.

E. Materi Pembelajaran

Katrol

Katrol adalah suatu roda yang berputar pada porosnya. Katrol biasanya digunakan bersama-sama dengan rantai atau tali. Benda-benda yang berat dapat diangkat dengan mudah menggunakan katrol. Katrol dapat mengubah arah gaya yang digunakan untuk menarik atau mengangkat benda. Ada beberapa jenis katrol yaitu katrol tetap, ktrol bebas, dan katrol ganda.

1. Katrol tetap

Katrol tetap merupakan katrol yang posisinya tidak berpindah pada saat digunakan. Katrol jenis ini biasanya dipasang pada tempat tertentu. Katrol

yang digunakan pada tiang bendera dan timba pada sumur adalah contoh katrol tetap.

2. Katrol bebas

Katrol bebas merupakan katrol yang posisinya selalu berubah. Katrol bebas dapat bergerak, tidak dipasang pada tempat tertentu. Katrol jenis ini biasa kita temukan pada alat-alat pengangkat peti kemas di pelabuhan.

3. Katrol ganda

Katrol ganda merupakan perpaduan antara katrol tetap dan katrol bebas yang dihubungkan dengan tali.

Roda Berporos

Bentuk roda yang bundar membuatnya mudah bergerak. Penggunaan roda saat memindahkan benda sangat mengurangi gaya gesekan. Roda digunakan pada gerobak, sepeda dan mobil. Roda juga digunakan pada dasar berbagai benda agar mudah digeser-geser.

F. Metode Pembelajaran

Model : pembelajaran kooperatif

Metode : inkuiri terbimbing, diskusi, tanya jawab, penugasan , ceramah

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan pertama

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam 2. Guru mengecek kehadiran siswa. 3. Apersepsi dengan menanyakan: bagaimana memindahkan benda berat dengan mudah? 4. Guru menunjukkan alat peraga tentang katrol. <p><i>Fase mengajukan pertanyaan:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Siswa mengajukan pertanyaan yang berkaitan 	5 menit

	<p>dengan alat yang ditunjukkan guru berupa katrol</p> <p>6. Guru menanggapi pertanyaan yang diajukan siswa.</p> <p>7. Guru memberikan masalah kepada siswa tentang katrol.</p> <p>8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu mempelajari pesawat sederhana yang meliputi katrol.</p>	
Inti	<p><i>Fase merumuskan hipotesis:</i></p> <p>9. Siswa bersama guru merumuskan hipotesis atas permasalahan yang diajukan tentang katrol.</p> <p><i>Fase mengumpulkan data:</i></p> <p>10. Siswa diminta membentuk 6 kelompok dengan masing-masing beranggotakan 4-5 siswa</p> <p>11. Guru membagi alat dan bahan serta LKS untuk kegiatan 1 berupa percobaan tentang katrol.</p> <p>12. Guru menjelaskan langkah-langkat percobaan katrol secara detail kepada siswa.</p> <p>13. Siswa melakukan percobaan tentang katrol. sesuai petunjuk pada LKS.</p> <p>14. Guru mengamati dan membimbing kinerja siswa selama percobaan/eksperimen berlangsung.</p> <p><i>Fase menganalisis data:</i></p> <p>15. Siswa mengolah atau menganalisis data dengan mengisi daftar pertanyaan pada LKS tentang katrol dengan bimbingan guru.</p>	55 menit

	<p>16. Siswa secara berkelompok melakukan presentasi di depan kelas atas hasil diskusi.</p> <p>17. Dengan bimbingan guru, kelompok lain memberikan tanggapan atas uraian presentasi yang dilakukan.</p> <p>18. Guru memberikan <i>feedback</i> atas presentasi yang dilakukan siswa.</p> <p>19. Setelah melakukan presentasi, guru memberikan <i>reward</i> untuk memotivasi siswa agar lebih bersemangat.</p>	
Penutup	<p><i>Fase membuat kesimpulan:</i></p> <p>20. Siswa membuat kesimpulan atas percobaan yang dilakukan dengan bimbingan guru.</p> <p>21. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan tentang kegiatan praktikum mengenai katrol secara umum.</p> <p>22. Guru memberikan nasehat-nasehat kepada siswa sebelum pelajaran diakhiri.</p> <p>23. Mengucapkan salam.</p>	10 menit

Pertemuan kedua

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>1. Guru memberikan salam</p> <p>2. Guru mengecek kehadiran siswa.</p> <p>3. Apersepsi dengan menanyakan: Apa yang kalian pelajari di pertemuan sebelumnya? Bagaimana cara roda bekerja?</p> <p>4. Guru menunjukkan alat peraga tentang roda berporos meliputi karton, steroform, dan</p>	5 menit

	<p>sedotan.</p> <p><i>Fase mengajukan pertanyaan:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Siswa mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan alat yang ditunjukkan guru tentang roda berporos. 6. Guru menanggapi pertanyaan yang diajukan siswa. 7. Guru memberikan masalah kepada siswa tentang roda berporos. 8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu mempelajari pesawat sederhana yang meliputi roda berporos. 	
Inti	<p><i>Fase merumuskan hipotesis:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Siswa bersama guru merumuskan hipotesis atas permasalahan yang diajukan tentang roda berporos.. <p><i>Fase mengumpulkan data:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Siswa diminta membentuk 6 kelompok dengan masing-masing beranggotakan 4-5 siswa 11. Guru membagi alat dan bahan serta LKS untuk kegiatan 2 berupa percobaan tentang roda berporos. 12. Guru menjelaskan secara terperinci prosedur percobaan kepada siswa. 13. Siswa melakukan percobaan tentang roda berporos sesuai petunjuk pada LKS. 14. Guru mengamati dan membimbing kinerja siswa selama percobaan/eksperimen berlangsung. 	55 menit

	<p><i>Fase menganalisis data:</i></p> <p>15. Siswa mengolah atau menganalisis data dengan mengisi daftar pertanyaan pada LKS tentang roda berporos dengan bimbingan guru.</p> <p>16. Siswa secara berkelompok melakukan presentasi di depan kelas atas hasil diskusi.</p> <p>17. Dengan bimbingan guru, kelompok lain memberikan tanggapan atas uraian presentasi yang dilakukan.</p> <p>18. Guru memberikan <i>feedback</i> atas presentasi yang dilakukan siswa.</p> <p>19. Setelah melakukan presentasi, guru memberikan <i>reward</i> untuk memotivasi siswa agar lebih bersemangat.</p>	
Penutup	<p><i>Fase membuat kesimpulan:</i></p> <p>20. Siswa membuat kesimpulan atas percobaan yang dilakukan dengan bimbingan guru.</p> <p>21. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan tentang kegiatan praktikum mengenai bidang miring secara umum.</p> <p>22. Guru memberikan nasehat-nasehat kepada siswa sebelum pelajaran diakhiri.</p> <p>23. Mengucapkan salam.</p>	10 menit

H. Sumber dan Media Pembelajaran

1. Lembar Kerja Siswa 1 tentang katrol. (*terlampir*)
2. Lembar Kerja Siswa 2 tentang roda berporos. (*terlampir*)
3. Alat peraga yang menggunakan prinsip katrol dan roda berporos
 - c. katrol : katrol, tali, neraca pegas, beban, dan penggaris
 - d. roda berporos : karton, sterofoam, dan sedotan

4. Buku IPA kelas V SD

I. Penilaian

Jenis tes : tes tulis dan unjuk kerja

a. Tes tulis

Jumlah soal : 15

Bentuk soal : PG (10 soal), uraian (5 soal)

Kriteria penilaian:

PG : jumlah skor 10, tiap soal skor 1

Uraian : jumlah skor 15

Skor maksimal :25

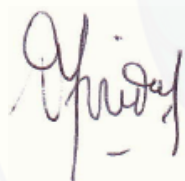
$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

b. Unjuk kerja : berdasarkan hasil skor aktivitas belajar siswa (*terlampir*).

Lumajang, 17 Maret 2015

Mengetahui,

Guru Kelas VA



Denny Sumianto, S. Pd.

Peneliti

Rochiqul Machthumah

LAMPIRAN L. LEMBAR KERJA SISWA

L.1 Lembar Kerja Siswa Siklus 1 Pertemuan 1

Lembar Kerja Siswa

NAMA KELOMPOK:

NAMA ANGGOTA KELOMPOK:

1.
2.
3.
4.
5.



Hai teman-teman!
Perhatikan gambar di atas!
Lalu buatlah hipotesis
dengan melengkapi kolom di
bawah ini.

Hipotesis:

Membuka kaleng dengan tuas (pengungkit)
daripada membuka kaleng dengan tangan.

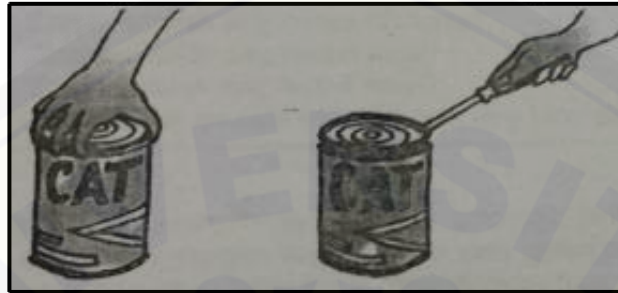
Kegiatan 1

Tuas (Pengungkit)

Tujuan: Mengetahui Prinsip Kerja Tuas (Pengungkit)

Alat dan bahan:

1. Kaleng yang tertutup
2. Sendok atau obeng.



Cara kerja:

1. Letakkan kaleng tertutup di atas meja.
2. Dengan menggunakan jarimu, cobalah membuka tutup kaleng tersebut. Ingat jangan memaksakan diri jika mengalami kesulitan.
3. Rapatkan tutup kaleng tersebut. Sekarang, cobalah membukanya dengan menggunakan ujung sendok.

Pertanyaan:

1. Apakah kamu berhasil membuka tutup kaleng dengan jarimu?

2. Apakah kamu berhasil membuka tutup kaleng dengan sendok?

3. Manakah yang lebih mudah, menggunakan ujung jari atau ujung sendok?

4. Buatlah kesimpulan dari kegiatan yang kamu lakukan tentang tuas!

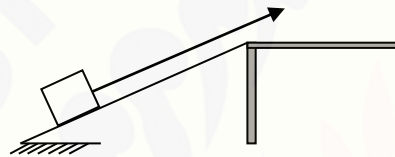
L.2 Lembar Kerja Siswa Siklus 1 Pertemuan 2

Lembar Kerja Siswa

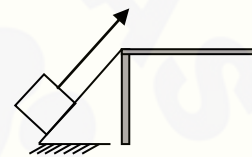
NAMA KELOMPOK:

NAMA ANGGOTA KELOMPOK:

1.
2.
3.
4.
5.



Gambar A



Gambar B

Perhatikan dengan seksama gambar di atas!

Buatlah hipotesis yang sesuai dengan membandingkan kedua gambar tersebut.



Hipotesis:

Gambar A membutuhkan gaya daripada gambar B.

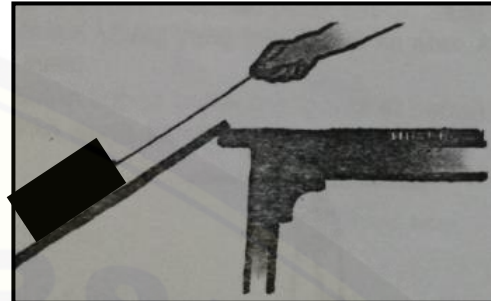
Kegiatan 2

Bidang Miring

Tujuan: Mengetahui Prinsip Kerja Bidang Miring

Alat dan bahan:

1. Balok kayu
2. Neraca pegas
3. Papan
4. Busur derajat
5. Penggaris
6. Benang



Cara kerja:

1. Sandarkan papan kayu pada meja dengan sudut 30^0 .
2. Ikatlah balok kayu dengan benang.
3. Kaitkan benang yang telah terikat dengan neraca pegas.
4. Tarik balok kayu melewati bidang miring sampai ketinggian 30 cm dari lantai. (lihat gambar)
5. Catat angka yang ditunjukkan neraca pegas pada tabel pengamatan.
6. Ukur pula panjang lintasan yang ditempuh balok menggunakan penggaris.
7. Lakukan lagi kegiatan tersebut, namun dengan sudut kemiringan 60^0 dan 90^0 .

Tabel pengamatan: Percobaan bidang miring dengan ketinggian 30 cm

Besar sudut	Jarak tempuh	Skala neraca
30^0	... cm	... newton
60^0	... cm	... newton
90^0	... cm	... newton

Pertanyaan:

1. Manakah yang membutuhkan gaya yang lebih kecil?

.....

.....

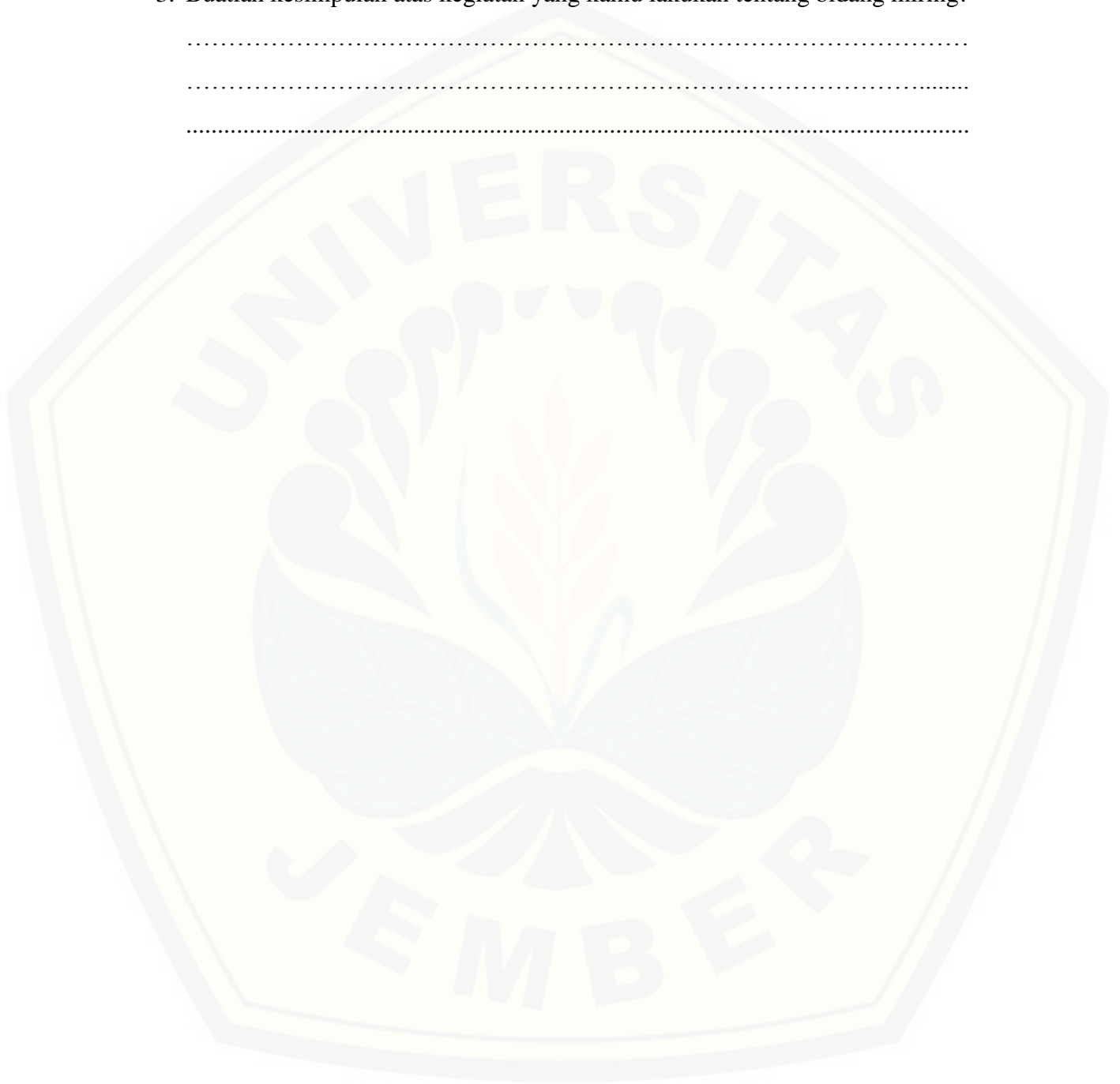
.....

2. Mengapa demikian?

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

3. Buatlah kesimpulan atas kegiatan yang kamu lakukan tentang bidang miring!

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



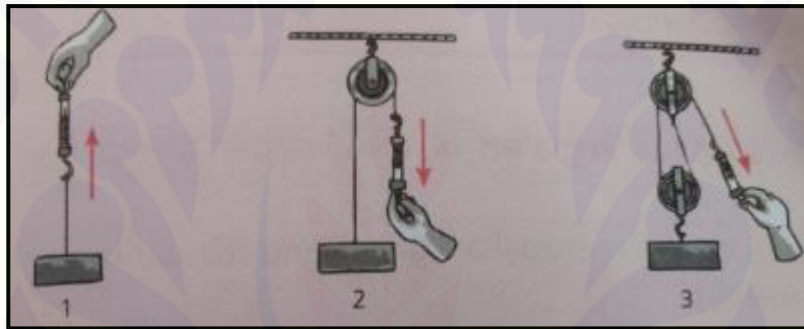
K.3 Lembar Kerja Siswa Siklus 2 Pertemuan 1

Lembar Kerja Siswa

NAMA KELOMPOK:

NAMA ANGGOTA KELOMPOK:

1.
2.
3.
4.
5.



Perhatikan gambar di atas!
Kemudian, buatlah hipotesis yang tepat pada kolom di bawah ini!



Hipotesis:

1. Gambar 1 membutuhkan gaya daripada gambar 2.
2. Gambar 2 membutuhkan gaya daripada gambar 3.
3. Gambar 3 membutuhkan gaya daripada gambar 1.

Kegiatan 1

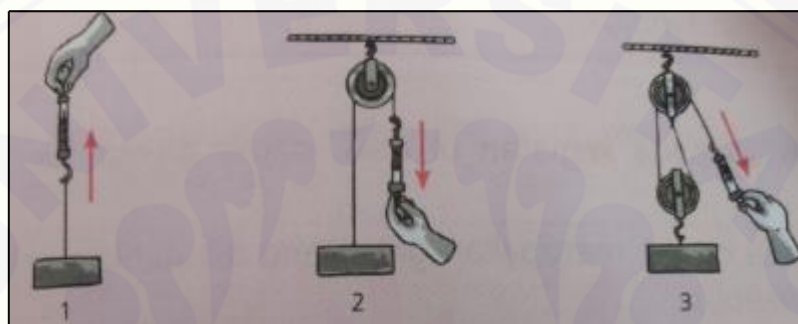
Katrol

Tujuan: Mengetahui Prinsip Kerja Katrol

Alat dan bahan:

1. Katrol tunggal 2 buah
2. Tali
3. Neraca pegas
4. Beban
5. Penggaris

Cara kerja:



Gambar 1

1. Angkatlah balok kayu ke atas dengan neraca pegas setinggi 5 cm dari permukaan meja.
2. Amati dan catat angka pada skala neraca pegas.

Gambar 2

1. Pasangkan katrol tunggal pada sebuah papan atau bidang.
2. Pasangkan tali yang mengikat pengait katrol.
3. Kaitkan tali pada neraca dan balok.
4. Tariklah neraca ke bawah hingga balok terangkat setinggi 5 cm dari alasnya.
5. Baca skala pada neraca dan tulislah hasilnya dalam tabel.
6. Ubahlah arah tarikan kebawah menjadi ke samping. Baca skala pada neraca dan tulis di tabel.

Gambar 3

1. Pasanglah satu katrol bebas pada rangkaian katrol tetap sehingga membentuk rangkaian katrol seperti pada gambar 3.

2. Tariklah neraca ke bawah hingga balok terangkat setinggi 5 cm dari permukaan meja.
3. Baca skala pada neraca dan tuliskan hasilnya dalam tabel.
4. Ubahlah arah tarikan kebawah menjadi ke samping. Baca skala pada neraca dan tulis di tabel.

Tabel Hasil pengamatan percobaan katrol

No.	Mengangkat Balok Setinggi 5 cm	Arah Gaya Tarikan	Besar Gaya (N)*
1.	Langsung dengan neraca pegas	Ke atas
2.	Menggunakan satu katrol tetap	Ke bawah
		Ke samping
3.	Menggunakan satu katrol tetap dan satu katrol bebas	Ke bawah
		Ke samping

*Newton = satuan gaya

Pertanyaan:

1. Apa jenis katrol pada gambar 3?

.....

2. Adakah perbedaan gaya yang dikeluarkan dalam berbagai cara yang kalian lakukan tadi?

.....

3. Jika ada, manakah yang membutuhkan gaya terbesar? Manakah yang membutuhkan gaya terkecil?

.....

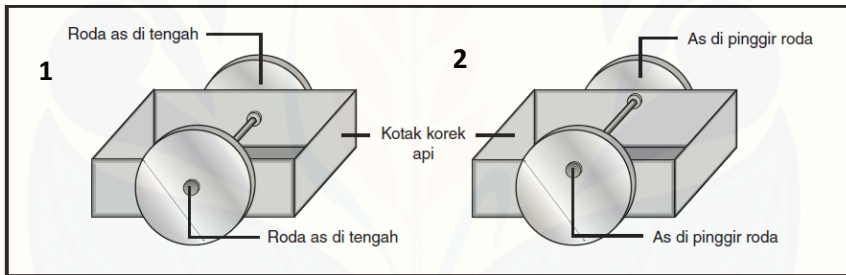
4. Apa kesimpulanmu?

.....

K.4 Lembar Kerja Siswa Siklus 2 Pertemuan 2

Lembar Kerja Siswa

NAMA KELOMPOK:
 NAMA ANGGOTA KELOMPOK:
 1.
 2.
 3.
 4.
 5.



Hai kawan! Perhatikan gambar di atas!
 Apakah hipotesis yang tepat untuk gambar di atas?

Hipotesis:

Gambar 1 dapat berjalan lebih daripada gambar 2.

Kegiatan 2

Roda Berporos

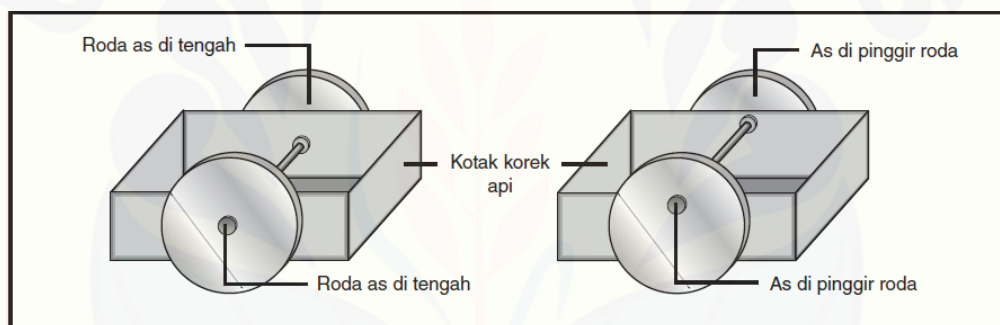
Tujuan: Mengetahui Prinsip Kerja Roda Berporos

Alat dan bahan:

1. Dua karton berbentuk kotak
2. Steroform berbentuk lingkaran sebanyak 4
3. Dua batang sedotan

Cara kerja:

1. Tusukkan batang sedotan menembus sisi kotak karton pertama.
2. Pasanglah dua roda pada kedua ujung sedotan dengan mencobloskannya masing-masing roda dengan **as di tengah** roda.
3. Tusukkan batang sedotan menembus sisi kotak karton pertama seperti cara nomor 1.



4. Pasangkan dua roda lainnya pada kedua ujung sedotan dengan mencobloskan masing-masing roda dengan **as di pinggir** roda.
5. Dorong masing-masing kotak agar dapat berjalan.

Pertanyaan:

1. Bagaimakah jalan kotak yang rodanya dicoblos pada porosnya?

.....

.....

.....

2. Bagaimakah jalan kotak yang rodanya dicoblos pada tepi roda?

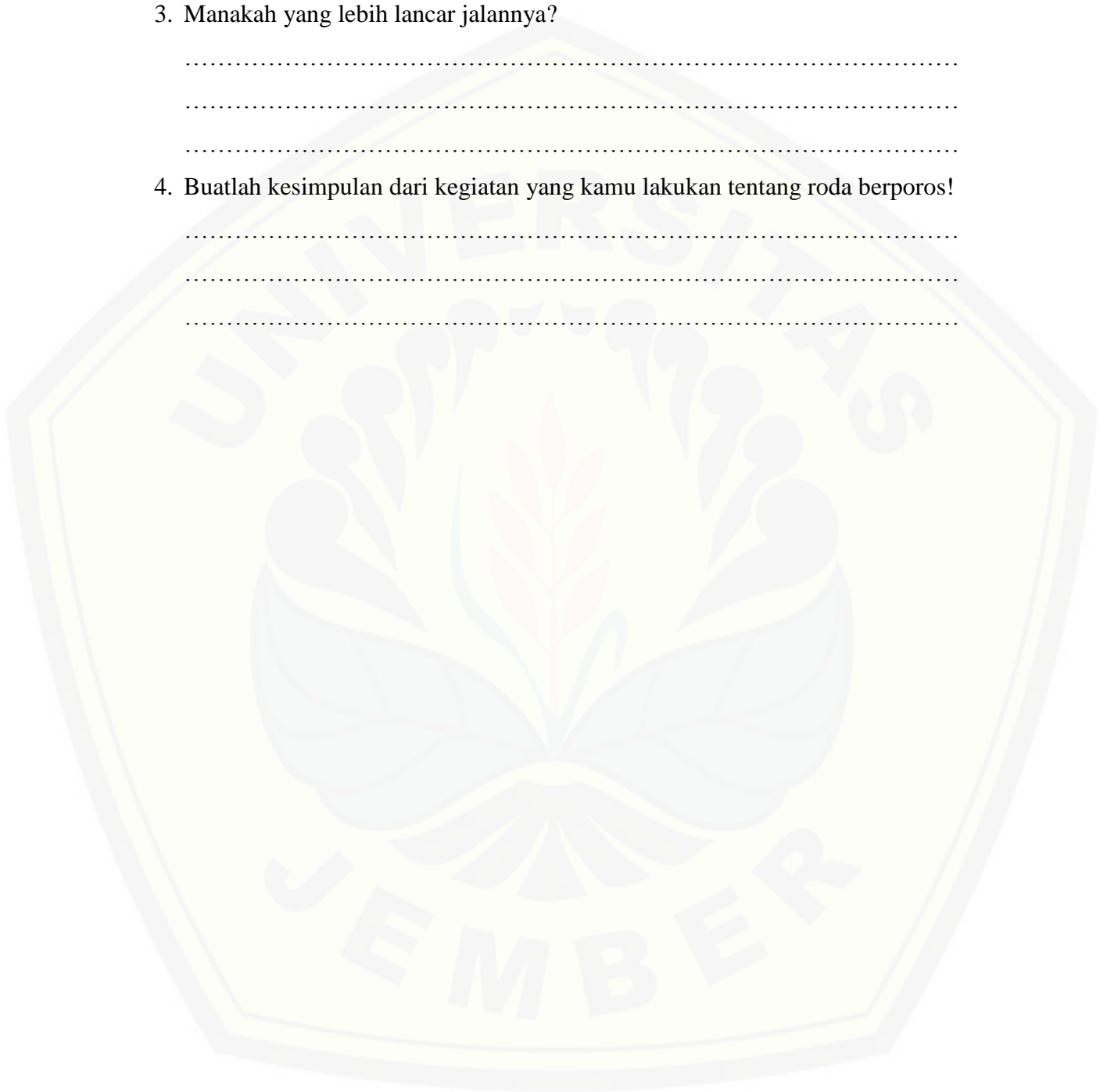
.....
.....
.....

3. Manakah yang lebih lancar jalannya?

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

4. Buatlah kesimpulan dari kegiatan yang kamu lakukan tentang roda berporos!

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





LAMPIRAN M. KISI-KISI SOAL THB



M.1 Kisi-kisi Soal THB Siklus 1

KISI-KISI SOAL THB





Mata pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
 Kelas/semester : VA/genap
 Jenis tes : tes tulis
 Waktu : 40 menit
 Jumlah soal : 19 soal
 Bentuk soal : pilihan ganda
 Standar Kompetensi : 5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi serta fungsinya.
 Kompetensi Dasar :5.2 menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat

Indikator	No. Soal	Jenis Soal	Uraian Soal	Klasi fikasi	Kunci Jawaban	Skor
1. Menjelaskan pengertian pesawat sederhana.	1	PG	1. Alat sederhana yang digunakan untuk membantu mempermudah pekerjaan manusia disebut.... a. alat bantu b. pesawat sederhana c. alat usaha d. pesawat kerja	C1	b. pesawat sederhana	1
	14	PG	14.Gaya yang bekerja pada sebuah tuas disebut.... a. titik tumpu c. beban b. titik kuasa d. kuasa	C1	b. titik kuasa	1
	15	PG	15. Fungsi pesawat sederhana yaitu.... a. memudahkan pekerjaan b. menambah tenaga	C2	a.memudahkan pekerjaan	1

Indikator	No. Soal	Jenis Soal	Uraian Soal	Klasifikasi	Kunci Jawaban	Skor
			c. menambah beban d. meniadakan gaya yang bekerja			
2. Menyebutkan jenis-jenis pesawat sederhana.	2	PG	2.  Alat pada gambar di samping merupakan pesawat sederhana jenis a. bidang miring b. katrol tetap c. tuas d. roda	C3	c. tuas	1
3. Menjelaskan pengertian tuas (pengungkit).	3	PG	3. Batang besi atau batang lain yang digunakan untuk mengungkit disebut a. bidang miring c. tuas b. katrol d. roda	C1	c. tuas	1
4. Menyebutkan bagian-bagian tuas (pengungkit).	5	PG	5. Posisi titik tumpu, beban, dan kuasa pada alat  di bawah ini yaitu a. titik tumpu berada di antara beban dan kuasa b. beban berada di antara titik tumpu dan kuasa c. kuasa berada di antara titik tumpu dan beban d. titik tumpu, beban, dan kuasa berada pada satu tempat	C2	b. beban berada di antara titik tumpu dan kuasa	1

Indikator	No. Soal	Jenis Soal	Uraian Soal	Klasi fikasi	Kunci Jawaban	Skor	
	19	PG	19.  <p>Perhatikan gambar disamping! Urutan letak titik tumpu, beban, dan kuasa yang benar adalah</p> <p>a. 1, 2, dan 3 b. 1, 3, dan 2 c. 2, 1, dan 3 d. 2, 3, dan 1</p>	C3	c. 2, 3, dan 1	1	
5. Menjelaskan jenis-jenis tuas (pengungkit).	4	PG	4. Sekop yang kita digunakan untuk menyerok tanah merupakan tuas golongan ... a. pertama b. kedua c. ketiga d. keempat	C3	c. ketiga	1	
	17	PG	17. Pada waktu menyapu, titik tumpu terletak pada bagian yang bernomor.... a. I c. III b. II d. IV		C2	a. I	1

Indikator	No. Soal	Jenis Soal	Uraian Soal	Klasi fikasi	Kunci Jawaban	Skor
6. Menjelaskan prinsip kerja tuas (pengungkit).	6	PG	6. Jika titik tumpu ke titik kuasa semakin jauh, maka gaya yang diperlukan semakin a. besar b. kecil c. tambah besar d. sama saja	C2	b. kecil	1
7. Menyebutkan contoh benda yang menggunakan prinsip tuas (pengungkit).	7	PG	7. Paku yang menancap di tembok lebih mudah dicabut menggunakan pesawat sederhana berupa a. pengungkit b. bidang miring c. katrol d. roda	C3	a. pengungkit	1
	11	PG	11. Alat yang menggunakan prinsip kerja pengungkit yaitu a. derek b. pembuka botol c. timba sumur d. kursi roda	C3	b. pembuka botol	1
8. Menjelaskan pengertian bidang miring.	8	PG	8. Permukaan datar dengan salah satu ujung lebih tinggi daripada ujung yang lain disebut a. bidang miring b. katrol c. pengungkit	C1	a. bidang miring	1

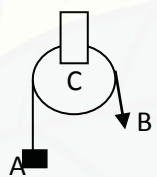
Indikator	No. Soal	Jenis Soal	Uraian Soal	Klasi fikasi	Kunci Jawaban	Skor	
9. Menjelaskan prinsip kerja bidang miring.	10	PG	d. roda				
			10. 1 	2 	C2	c. 3	1
			3 	4 			
			Perhatikan gambar diatas! Gaya yang paling kecil untuk menaikkan benda ke atas ditunjukkan oleh gambar nomor a. 1 c. 3 b. 2 d. 4				
	12	PG	12. Jalan di pegunungan dibuat berkelok mengelilingi bukit agar a. dapat menikmati pemandangan indah b. gaya yang diperlukan kecil c. energi yang dikeluarkan besar d. pembuatan jalan lebih cepat	C3	b. gaya yang diperlukan kecil	1	
	16	PG	16. Tangga merupakan pesawat sederhana yang memanfaatkan prinsip.... a. pengungkit b. bidang miring c. katrol d. roda berporos	C3	b. bidang miring		
10. Menyebutkan contoh benda yang menggunakan	9	PG	9. Pembuatan atap rumah menggunakan prinsip	C3	c. bidang miring	1	

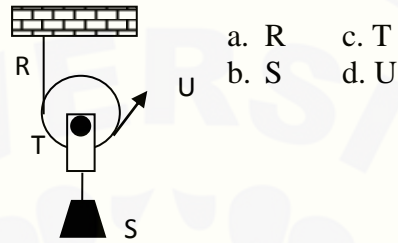
Indikator	No. Soal	Jenis Soal	Uraian Soal	Klasi fikasi	Kunci Jawaban	Skor
prinsip miring. bidang			a. katrol b. tuas c. bidang miring d. roda			
	13	PG	13. Pisau dan kapak bekerja menggunakan prinsip.... a. roda berputar b. bidang miring c. katrol d. tuas	C3	b. bidang miring	1
	18	PG	18. Kelompok benda yang memanfaatkan prinsip bidang miring adalah.... a. gunting, timba sumur, tang b. sekrup, tang, paku c. paku pisau, alat pahat d. pisau, kapak, pemecah biji	C3	c. paku, pisau, alat pahat	1

M.2 Kisi-kisi Soal THB Siklus 2

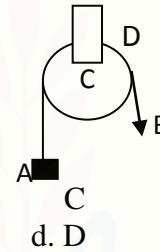
KISI-KISI SOAL THB

Mata pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
 Kelas/semester : VA/genap
 Jenis tes : tes tulis
 Waktu : 40 menit
 Jumlah soal : 19 soal
 Bentuk soal : pilihan ganda
 Standar Kompetensi : 5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi serta fungsinya.
 Kompetensi Dasar : 5.2 menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat

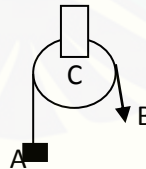
Indikator	No. Soal	Jenis Soal	Uraian Soal	Klasiifikasi	Kunci Jawaban	Skor
1. Menjelaskan pengertian katrol.	1	PG	1. Untuk mengangkat atau menarik benda, sebaiknya kita menggunakan a. roda berputar c. katrol b. bidang miring d. tuas	C1	c. katrol	1
2. Menyebutkan bagian-bagian katrol	3	PG	3. Bagian-bagian katrol yang ditunjukkan oleh huruf A, B, C adalah.... 	C2	b. titik beban, titik kuasa, titik tumpu	1
	7	PG	7. Titik tumpu katrol pada gambar di bawah ini ditunjukkan oleh huruf ...	C2	a. R	1




15 PG 15. Bagian katrol yang menunjukkan titik tumpu yaitu huruf.... C2 c.C 1



3. Menjelaskan jenis-jenis katrol. 2 PG 2. Perhatikan gambar berikut untuk menjawab soal nomor 2 dan 3. Gambar di bawah ini adalah jenis katrol... C1 c. tetap 1



			a. bebas b. majemuk c. tetap d. ganda			
4	PG	4.	Katrol yang posisinya dapat berpindah-pindah adalah katrol a. tetap b. blok berganda c. majemuk d. bebas	C1	d. bebas	1
6	PG	6.	Gabungan antara katrol tetap dan katrol bebas disebut.... a. katrol tunggal b. katrol lengkung c. katrol susun d. katrol majemuk	C1	d. katrol majemuk	1
11	PG	11.	 <p>Gambar di atas merupakan katrol jenis.... a. tetap b. bebas c. rangkap d. takal</p>	C1	c.rangkap	1

	12	PG	12. Berikut ini macam-macam katrol, kecuali.... a. katrol tetap b. katrol bebas c. katrol tunggal d. katrol majemuk	C1	c. katrol tunggal	1
	16	PG	16. Katrol yang dapat bergerak bersama-sama beban disebut.... a. katrol tetap b. katrol tunggal c. katrol bebas d. katrol majemuk	C1	a. katrol bebas	1
	17	PG	17. Katrol yang rodanya bias berpindah disebut katrol.... a. katrol tetap c. katrol bebas b. katrol tunggal d. katrol majemuk	C1	c. katrol bebas	1
3. Menjelaskan prinsip kerja katrol.	9	PG	9. Saat mengangkat benda dengan katrol, gaya yang diperlukan bertumpu pada a. gaya gesek dan berat benda b. gaya gesek dan gaya tarik c. gaya tarik dan berat benda d. gaya gravitasi dan berat benda	C2	c. gaya Tarik dan berat benda	1

4. Menyebutkan contoh benda yang menggunakan prinsip katrol.	5	PG	5. Kegiatan yang menggunakan katrol tetap adalah a. menyetir mobil b. mengerek bendera c. memindahkan box ke atas truk d. berjalan di eskalator	C3	b. mengerek bendera	1
	10	PG	10. Derek di pelabuhan menggunakan jenis katrol ... a. tetap c. rangkap b. bebas d. takal	C3	b. bebas	1
	14	PG	14. Sumur timba memanfaatkan pesawat sederhana berupa.... a. katrol tetap b. katrol bebas c. katrol rangkap d. katrol ganda	C3	a.katrol tetap	1
5. Menjelaskan pengertian roda berporos.	18	PG	18. Roda kecil beralur dan dapat berputar pada porosnya disebut.... a. roda c. roda berporos b. katrol d. bidang miring	C1	12. c.roda berporos	1
6. Menjelaskan prinsip kerja roda berporos.	19	PG	19. Keuntungan menggunakan roda diantaranya.... a. memperbesar gesekan b. menurangi laju c. memperpendek jarak d. mengurangi tenaga yang	C2	d.mengurangi tenaga yang dibutuhkan	1

dibutuhkan						
7. Menyebutkan contoh benda yang menggunakan prinsip roda berporos.	8	PG	8. Di bawah ini adalah contoh penggunaan roda berputar, <i>kecuali</i> a. setir mobil c. roda sepeda b. setir kapal d. dongkrak	C1	d. dongkrak	1
	13	PG	13. Perhatikan alat-alat berikut! I. Kursi roda II. Bor listrik III. Roda sepeda IV. Timba sumur V. Sekrup Alat yang menggunakan prinsip roda berporos yaitu ... a. I dan II c. III dan IV b. I dan III d. II dan V	C1	b. I dan III	1

LAMPIRAN N. SOAL THB**N.1 Soal THB Siklus I**

Nama :


Kelas :

No. Absen:.....

**A. Berilah tanda silang (×) pada jawaban yang paling benar!**

1. Alat sederhana yang digunakan untuk membantu mempermudah pekerjaan manusia disebut....

- a. alat bantu c. alat usaha
b. pesawat sederhana d. pesawat kerja

2.  Alat pada gambar di samping merupakan pesawat sederhana jenis

- a. bidang miring c. tuas
b. katrol tetap d. roda

3. Batang besi atau batang lain yang digunakan untuk mengungkit disebut

- a. bidang miring c. tuas
b. katrol d. roda





4. Sekop yang kita digunakan untuk menyerok tanah merupakan tuas golongan ...

- a. pertama c. ketiga
b. kedua d. keempat

5. Posisi titik tumpu, beban, dan kuasa pada alat di bawah ini yaitu



- a. titik tumpu berada di antara beban dan kuasa
b. beban berada di antara titik tumpu dan kuasa
c. kuasa berada di antara titik tumpu dan beban
d. titik tumpu, beban, dan kuasa berada pada satu tempat

6. Jika titik tumpu ke titik kuasa semakin jauh, maka gaya yang diperlukan semakin
- a. besar b. kecil c. tambah besar d. sama saja
7. Paku yang menancap di tembok lebih mudah dicabut menggunakan pesawat sederhana berupa
- a. pengungkit b. bidang miring c. katrol d. roda
8. Permukaan datar dengan salah satu ujung lebih tinggi daripada ujung yang lain disebut
- a. bidang miring b. katrol c. pengungkit d. roda
9. Pembuatan atap rumah menggunakan prinsip
- a. katrol b. tuas c. bidang miring d. roda
10. 1  2  3  4 
- Perhatikan gambar diatas!
- Gaya yang paling kecil untuk menaikkan benda ke atas ditunjukkan oleh gambar nomor
- a. 1 b. 2 c. 3 d. 4
11. Alat yang menggunakan prinsip kerja pengungkit yaitu
- a. derek c. timba sumur
- b. pembuka botol d. kursi roda
12. Jalan di pegunungan dibuat berkelok mengelilingi bukit agar
- a. dapat menikmati pemandangan indah
- b. gaya yang diperlukan kecil
- c. energi yang dikeluarkan besar
- d. pembuatan jalan lebih cepat
13. Pisau dan kapak bekerja menggunakan prinsip....
- a. roda berputar c. katrol
- b. bidang miring d. tuas
14. Gaya yang bekerja pada sebuah tuas disebut....
- a. titik tumpu c. beban
- b. titik kuasa d. kuasa

15. Fungsi pesawat sederhana yaitu....
- memudahkan pekerjaan
 - menambah tenaga
 - menambah beban
 - meniadakan gaya yang bekerja
16. Tangga merupakan pesawat sederhana yang memanfaatkan prinsip....
- pengungkit
 - bidang miring
 - katrol
 - roda berporos

17. Pada waktu menyapu, titik tumpu terletak pada bagian yang bernomor....
- I
 - II
 - III
 - IV



18. Kelompok benda yang memanfaatkan prinsip bidang miring adalah....
- gunting, timba sumur, tang
 - sekrup, tang, paku
 - paku pisau, alat pahat
 - pisau, kapak, pemecah biji

19. Perhatikan gambar disamping!

Urutan letak titik tumpu, beban, dan kuasa yang benar adalah

- 1, 2, dan 3
- 1, 3, dan 2
- 2, 1, dan 3
- 2, 3, dan 1



N.2 Soal THB Siklus II



Nama :

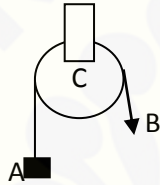
Kelas :

No. Absen:

A. Berilah tanda silang (×) pada jawaban yang paling benar!

- Untuk mengangkat atau menarik benda, sebaiknya kita menggunakan
 - roda berputar
 - bidang miring
 - katrol
 - tuas
- Perhatikan gambar berikut untuk menjawab soal nomor 2 dan 3.

Gambar di bawah ini adalah jenis katrol

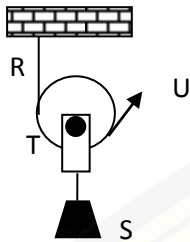


- bebas
 - majemuk
 - tetap
 - ganda
- Bagian-bagian katrol yang ditunjukkan oleh huruf A, B, C adalah....
 - titik tumpu, titik beban, titik kuasa
 - titik beban, titik kuasa, titik tumpu
 - titik beban, titik tumpu, titik kuasa
 - titik tumpu, titik kuasa, titik beban
 - Katrol yang posisinya dapat berpindah-pindah adalah katrol
 - tetap
 - blok berganda
 - majemuk
 - bebas
 - Kegiatan yang menggunakan katrol tetap adalah
 - menyetir mobil
 - mengerek bendera
 - memindahkan box ke atas truk
 - berjalan di escalator

6. Gabungan antara katrol tetap dan katrol bebas disebut....

- a. katrol tunggal c. katrol susun
- b. katrol lengkung d. katrol majemuk

7. Titik tumpu katrol pada gambar di bawah ini ditunjukkan oleh huruf ...



- a. R c. T
- b. S d. U

8. Di bawah ini adalah contoh penggunaan roda berputar, *kecuali*

- a. setir mobil c. roda sepeda
- b. setir kapal d. dongkrak

9. Saat mengangkat benda dengan katrol, gaya yang diperlukan bertumpu pada

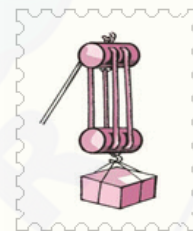
- a. gaya gesek dan berat benda
- b. gaya gesek dan gaya tarik
- c. gaya tarik dan berat benda
- d. gaya gravitasi dan berat benda

10. Derek di pelabuhan menggunakan jenis katrol ...

- a. tetap b. bebas c. rangkap d. takal

11. Gambar di samping merupakan katrol jenis....

- a. tetap b. bebas c. rangkap d. takal



12. Berikut ini macam-macam katrol, *kecuali*....

- a. katrol tetap c. katrol tunggal
- b. katrol bebas d. katrol majemuk

13. Perhatikan alat-alat berikut!

- I. Kursi roda IV. Timba sumur
- II. Bor listrik V. Sekrup

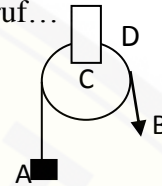
III. Roda sepeda

Alat yang menggunakan prinsip roda berporos yaitu ...

- a. I dan II c. III dan IV
 b. I dan III d. II dan V
14. Sumur timba memanfaatkan pesawat sederhana berupa....
 a. katrol tetap c. katrol rangkap
 b. katrol bebas d. katrol ganda

15. Bagian katrol yang menunjukkan titik tumpu yaitu huruf...

- a. A c. C
 b. B d. D



16. Katrol yang dapat bergerak bersama-sama beban disebut....
 a. katrol tetap c. katrol bebas
 b. katrol tunggal d. katrol majemuk
17. Katrol yang rodanya bias berpindah disebut katrol....
 a. katrol tetap c. katrol bebas
 b. katrol tunggal d. katrol majemuk
18. Roda kecil beralur dan dapat berputar pada porosnya disebut....
 a. roda c. roda berporos
 b. katrol d. bidang miring
19. Keuntungan menggunakan roda diantaranya....
 a. memperbesar gesekan
 b. menurangi laju
 c. memperpendek jarak
 d. mengurangi tenaga yang dibutuhkan

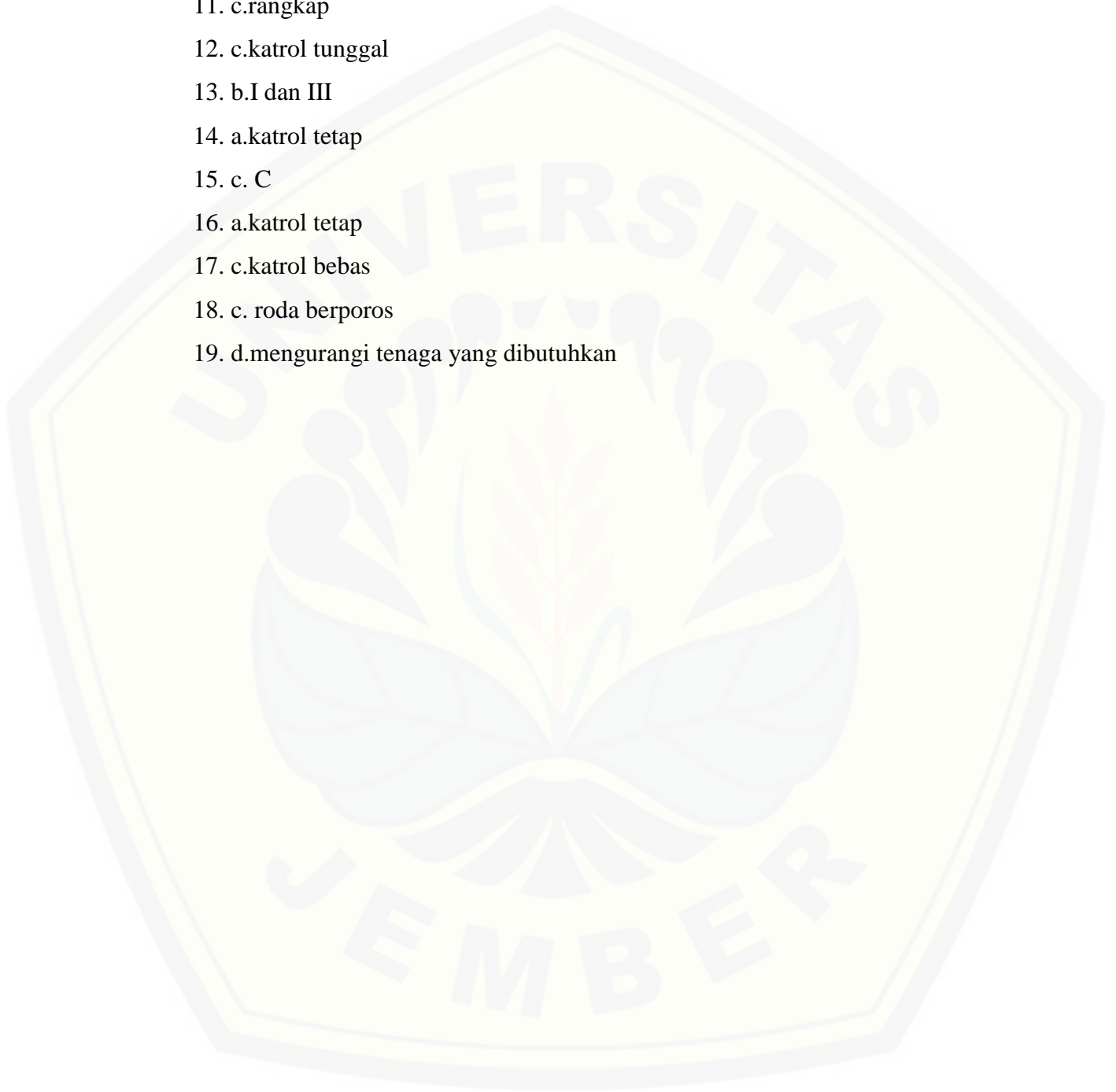
LAMPIRAN O. KUNCI JAWABAN SOAL THB**O.1 Kunci Jawaban Soal THB Siklus I****A. PILIHAN GANDA**

1. b. pesawat sederhana
2. c. tuas
3. c. tuas
4. c. ketiga
5. b. beban berada di antara titik tumpu dan kuasa
6. b. kecil
7. a. pengungkit
8. a. bidang miring
9. c. bidang miring
10. c. 3
11. b. pembuka botol
12. b. gaya yang diperlukan kecil
13. b. bidang miring
14. b. titik kuasa
15. a. memudahkan pekerjaan
16. b. bidang miring
17. a. I
18. c. paku, pisau, dan alat pahat
19. c. 2, 1, dan 3

O.2 Kunci Jawaban Soal THB Siklus II**A. PILIHAN GANDA**

1. c. katrol
2. c. tetap
3. b. titik beban, titik kuasa, titik tumpu
4. c. bebas
5. b. mengerek bendera
6. d. katrol majemuk

7. a. R
8. c. dongkrak
9. c. gaya Tarik dan berat benda
10. b. bebas
11. c.rangkap
12. c.katrol tunggal
13. b.I dan III
14. a.katrol tetap
15. c. C
16. a.katrol tetap
17. c.katrol bebas
18. c. roda berporos
19. d.mengurangi tenaga yang dibutuhkan



LAMPIRAN Q. HASIL BELAJAR SISWA

Q.1 Hasil Belajar Siswa Siklus I

Tes Hasil Belajar Siklus I

Nama : Syadzoroh, Selva, Salafina
 Kelas : V.^A
 No. Absent. 25



52,6

A. Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang paling benar!

1. Alat sederhana yang digunakan untuk membantu mempermudah pekerjaan manusia disebut....

- a. alat bantu
 pesawat sederhana
 c. alat usaha
 d. pesawat kerja

2. Alat pada gambar di samping merupakan pesawat sederhana jenis



- a. bidang miring
 tuas
 b. katrol tetap
 d. roda

3. Batang besi atau batang lain yang digunakan untuk mengungkit disebut

- a. bidang miring
 tuas
 b. katrol
 d. roda

4. Sekop yang kita gunakan untuk menyerok tanah merupakan tuas golongan ...

- a. pertama
 kedua
 c. ketiga
 d. keempat

5. Posisi titik tumpu, beban, dan kuasa pada alat di bawah ini yaitu



- a. titik tumpu berada di antara beban dan kuasa
 b. beban berada di antara titik tumpu dan kuasa
 kuasa berada di antara titik tumpu dan beban
 d. titik tumpu, beban, dan kuasa berada pada satu tempat

6. Jika titik tumpu ke titik kuasa semakin jauh, maka gaya yang diperlukan semakin
 a. besar b. kecil c. tambah besar d. sama saja
7. Paku yang menancap di tembok lebih mudah dicabut menggunakan pesawat sederhana berupa
 a. pengungkit b. bidang miring c. katrol d. roda
8. Permukaan datar dengan salah satu ujung lebih tinggi daripada ujung yang lain disebut
 a. bidang miring b. katrol c. pengungkit d. roda
9. Pembuatan atap rumah menggunakan prinsip
 a. katrol b. tuas c. bidang miring d. roda

10. 

Perhatikan gambar diatas!

Gaya yang paling kecil untuk menaikkan benda ke atas ditunjukkan oleh gambar nomor

- a. 1 b. 2 c. 3 d. 4
11. Alat yang menggunakan prinsip kerja pengungkit yaitu
 a. derek c. timba sumbu
 b. pembuka botol d. kursi roda
12. Jalan di pegunungan dibuat berkelok mengelilingi bukit agar
 a. dapat menikmati pemandangan indah
 b. gaya yang diperlukan kecil
 c. energi yang dikeluarkan besar
 d. pembuatan jalan lebih cepat
13. Pisau dan kapak bekerja menggunakan prinsip....
 a. roda berputar c. katrol
 b. bidang miring d. tuas
14. Gaya yang bekerja pada sebuah tuas disebut....
 a. titik tumpu c. beban
 b. titik kuasa d. kuasa
15. Fungsi pesawat sederhana yaitu....
 a. memudahkan pekerjaan e. menambah beban
 b. menambah tenaga d. meniadakan gaya yang bekerja

16. Tangga merupakan pesawat sederhana yang memanfaatkan prinsip....

- a. pengungkit ✗ katrol
- b. bidang miring d. roda berporos

17. Pada waktu menyapu, titik tumpu terletak pada bagian yang bernomor....

- a. I ✗ III
- b. II d. IV



18. Kelompok benda yang memanfaatkan prinsip bidang miring adalah....

- a. gunting, timba sumur, tang
- b. sekrup, tang, paku
- c. paku pisau, alat pahat
- ✗ pisau, kapak, pemecah biji

19. Perhatikan gambar disamping!

Urutan letak titik tumpu, beban, dan kuasa yang benar adalah

- a. 1, 2, dan 3
- b. 1, 3, dan 2
- ✗ 2, 1, dan 3
- d. 2, 3, dan 1



Q.3 Lembar Kerja Siswa Siklus I

Lembar Kerja Siswa

NAMA KELOMPOK: 5

NAMA ANGGOTA KELOMPOK:

1. Rafika Nurulita (28)
2. Napisa Putri Riplyn (10)
3. Rapi Martu (27)
4. A. Firdaus Ashari (17)
5. Rafi adri Arifin (14)
6. M. finky Andreawan (26)



Hai teman-teman!
Perhatikan gambar di atas!
Lalu buatlah hipotesis
dengan melengkapi kolom di
bawah ini.

Hipotesis:

Membuka kaleng dengan tuas (pengungkit) ~~lebih mudah~~
daripada membuka kaleng dengan tangan.

Kegiatan 1**Tuas (Pengungkit)****Tujuan:** Mengetahui Prinsip Kerja Tuas (Pengungkit)**Alat dan bahan:**

1. Kaleng yang tertutup
2. Sendok atau obeng.

**Cara kerja:**

1. Letakkan kaleng tertutup di atas meja.
2. Dengan menggunakan jarimu, cobalah membuka tutup kaleng tersebut. Ingat jangan memaksakan diri jika mengalami kesulitan.
3. Rapiatkan tutup kaleng tersebut. Sekarang, cobalah membukanya dengan menggunakan ujung sendok.

Pertanyaan:

1. Apakah kamu berhasil membuka tutup kaleng dengan jarimu?

Tidak Berhasil *A*

2. Apakah kamu berhasil membuka tutup kaleng dengan sendok?

Berhasil *A*

3. Manakah yang lebih mudah, menggunakan ujung jari atau ujung sendok?

Ujung Sendok *A*

4. Buatlah kesimpulan dari kegiatan yang kamu lakukan tentang tuas!

Kesimpulannya : kita lebih mudah membuka tutup kaleng menggunakan tuas/pengungkit daripada menggunakan jari tangan *A*

Lembar Kerja Siswa

NAMA KELOMPOK: 4

NAMA ANGGOTA KELOMPOK:

1. Muhammad Rizal (08)
2. Muhammad Akbar Dwi Maulana (09)
3. Hana Amalia (12)
4. Dwi Valentin Febranti (05)
5. Nur Ragh Saputra (24)
6. Nicolas Ahmad Haris Saputra (11)

20



Gambar A



Gambar B

Perhatikan dengan seksama gambar di atas!

Buatlah hipotesis yang sesuai dengan membandingkan kedua gambar tersebut.



Hipotesis:

Gambar A membutuhkan gaya ~~lebih besar~~ daripada gambar B.

Kegiatan 2**Bidang Miring**

Tujuan: Mengetahui Prinsip Kerja Bidang Miring

Alat dan bahan:

1. Balok kayu
2. Neraca pegas
3. Papan
4. Busur derajat
5. Penggaris
6. Benang



Cara kerja:

1. Sandarkan papan kayu pada meja dengan sudut 30° .
2. Ikatlah balok kayu dengan benang.
3. Kaitkan benang yang telah terikat dengan neraca pegas.
4. Tarik balok kayu melewati bidang miring sampai ketinggian 30 cm dari lantai. (lihat gambar)
5. Catat angka yang ditunjukkan neraca pegas pada tabel pengamatan.
6. Ukur pula panjang lintasan yang ditempuh balok menggunakan penggaris.
7. Lakukan lagi kegiatan tersebut, namun dengan sudut kemiringan 60° dan 90° .

Tabel pengamatan: Percobaan bidang miring dengan ketinggian 30 cm

Besar sudut	Jarak tempuh	Skala neraca
30°	41. cm	0,7 newton
60°	25. cm	0,8. newton
90°	10,5 cm	0,7 newton

Pertanyaan:

1. Manakah yang membutuhkan gaya yang lebih kecil?

.....

2. Mengapa demikian?

Karena gaya lebih kecil

3. Buatlah kesimpulan atas kegiatan yang kamu lakukan tentang bidang miring!

Mengapa jarak tempuh dan skala neraca berbeda?



Q.4 Lembar Kerja Siswa Siklus II

Lembar Kerja Siswa

NAMA KELOMPOK: INDEFATIF

NAMA ANGGOTA KELOMPOK:

1. M. Imron Hamzah
2. Bintang Badaru R.
3. Ibnu Faizatur R.A.
4. Nanda Bagus K.S
5. Qurrotul Aijun Barza
6. Farisa Rahma H.

Perhatikan gambar di atas
Kemudian, buatlah hipotesis
yang tepat pada kolom di
bawah ini!

Hipotesis:

1. Gambar 1 membutuhkan gaya Lebih Besar daripada gambar 2.
2. Gambar 2 membutuhkan gaya Lebih Besar daripada gambar 3.
3. Gambar 3 membutuhkan gaya Lebih Kecil daripada gambar 1.

Katrol

Tujuan: Mengetahui Prinsip Kerja Katrol

Alat dan bahan:

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| 1. Katrol tunggal 2 buah | 4. Balok kayu/beban |
| 2. Tali | 5. Penggaris |
| 3. Neraca pegas | |

Cara kerja:



Gambar 1

1. Angkatlah balok kayu ke atas dengan neraca pegas setinggi 5 cm dari permukaan meja.
2. Amati dan catat angka pada skala neraca pegas.

Gambar 2

1. Pasanglah katrol tunggal pada sebuah papan atau bidang.
2. Pasanglah tali yang mengikat pengait katrol.
3. Kaitkan tali pada neraca dan balok/beban.
4. Tariklah neraca ke bawah hingga balok terangkat setinggi 5 cm dari alasnya.
5. Baca skala pada neraca dan tuliskan hasilnya dalam tabel.
6. Ubahlah arah tarikan kebawah menjadi ke samping. Baca skala pada neraca dan tulis di tabel.

Gambar 3

1. Pasanglah satu katrol bebas pada rangkaian katrol tetap sehingga membentuk rangkaian katrol seperti pada gambar 3.
2. Tariklah neraca ke bawah hingga balok terangkat setinggi 5 cm dari permukaan meja.

3. Baca skala pada neraca dan tuliskah hasilnya dalam tabel.
4. Ubahlah arah tarikan kebawah menjadi ke samping. Baca skala pada neraca dan tulis di tabel.

Tabel Hasil pengamatan percobaan katrol

No.	Mengangkat Balok Setinggi 5 cm	Arah Gaya Tarikan	Besar Gaya (N)*
1.	Langsung dengan neraca pegas	Ke atas	1,1
2.	Menggunakan satu katrol tetap	Ke bawah	1,1
		Ke samping	1,0
3.	Menggunakan satu katrol tetap dan satu katrol bebas	Ke bawah	0,7
		Ke samping	0,6

*Newton = satuan gaya

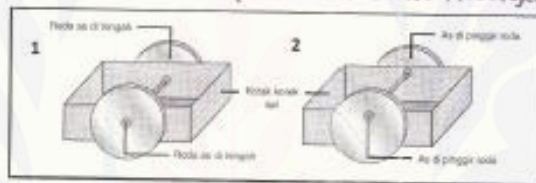
Pertanyaan:

1. Apa jenis katrol pada gambar 3?
Katrol Majemuk
2. Adakah perbedaan gaya yang dikeluarkan dalam berbagai cara yang kalian lakukan tadi?
Ada
3. Jika ada, manakah yang membutuhkan gaya terbesar? Manakah yang membutuhkan gaya terkecil?
Gaya yang lebih besar adalah gaya yang langsung menggunakan neraca. Gaya yang lebih kecil berada di satu katrol tetap dan satu katrol bebas
4. Apa kesimpulannya?
Semakin sedikit katrol yang digunakan maka gaya yang diperlukan semakin besar, menggunakan katrol majemuk membutuhkan gaya yang lebih kecil daripada menggunakan katrol tetap

Lambar Kerja Siswa

W

- NAMA KELOMPOK:
 NAMA ANGGOTA KELOMPOK:
1. M. Imron Hamzah.
 2. Bintang Bachru R.
 3. Ibnu Faiqoh R.A.
 4. Nanda Bagus Krisna S.
 5. Qurrotul Ayn Barza
 6. Farisa Rahma Hidayah



Hai kawan! Perhatikan gambar di atas! Apakah hipotesis yang tepat untuk gambar di atas?

Hipotesis:
 Gambar 1 dapat berjalan lebih lancar daripada gambar 2.

Kegiatan 2

Roda Berporos

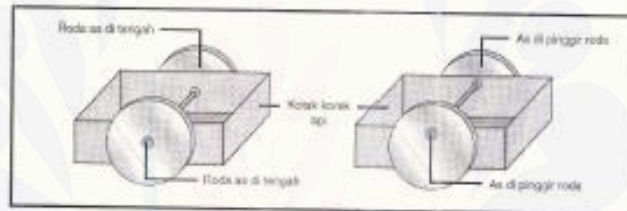
Tujuan: Mengetahui Prinsip Kerja Roda Berporos

Alat dan bahan:

1. Dua karton berbentuk kotak
2. Karton tebal berbentuk lingkaran sebanyak 4
3. Dua batang sedotan

Cara kerja:

1. Tusukkan batang sedotan menembus sisi kotak karton pertama.
2. Pasanglah dua roda pada kedua ujung sedotan dengan mencobloskannya masing-masing roda dengan **as di tengah** roda.
3. Tusukkan batang sedotan menembus sisi kotak karton pertama seperti cara nomor 1.



4. Pasangkan dua roda lainnya pada kedua ujung sedotan dengan mencobloskan masing-masing roda dengan **as di pinggir** roda.
5. Dorong masing-masing kotak agar dapat berjalan.

Pertanyaan:

1. Bagaimakah jalan kotak yang rodanya dicoblos pada porosnya?

Roda yang dicoblos pada porosnya lebih lancar jalannya.

2. Bagaimakah jalan kotak yang rodanya dicoblos pada tepi roda?

Jalan kotak yang rodanya dicoblos pada tepi roda jalannya lebih macet

3. Manakah yang lebih lancar jalannya?

Yang lebih lancar jalannya adalah kotak yang rodanya dicoblos pada as yang berada di tengah rodanya

4. Buatlah kesimpulan dari kegiatan yang kamu lakukan tentang roda berporos!

Kotak yang rodanya di coblos pada as tengahnya lebih lancar untuk berjalan dari pada kotak yang rodanya di coblos pada as tepi roda

LAMPIRAN R. SURAT IJIN PENELITIAN



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

Nomor : 1213/UN25.1.5/LT/2015
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Observasi

25 FEB 2015

Yth. Kepala SD Negeri Rogotrunan 01
Lumajang

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

Nama : Rochiqul Machthumah
NIM : 110210204044
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Bermaksud mengadakan penelitian tentang "Penerapan Metode Pembelajaran Inkuiri Pada Pelajaran IPA Pokok Bahasan Pesawat Sederhana Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas VA SDN Rogotrunan 01 Lumajang Tahun Ajaran 2014/2015", di sekolah yang Saudara pimpin.

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

Demikian atas kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

a.n. Dekan
Pembantu Dekan I,

Dr. Sakatman, M.Pd.
NIP. 19640123 199512 1 001



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

Nomor : 1214/JUN25.1.5/LT/2015
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

25 FEB 2015

Yth. Kepala SD Negeri Rogotrunan 01
Lumajang

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

Nama : Rochiqul Machthumah
NIM : 110210204044
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Bermaksud mengadakan penelitian tentang "Penerapan Metode Pembelajaran Inkuiri Pelajaran IPA Pokok Bahasan Pesawat Sederhana Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas VA SDN Rogotrunan 01 Lumajang Tahun Ajaran 2014/2015", di sekolah yang Saudara pimpin.

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

Demikian atas kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

a.n. Dekan
Pembantu Dekan I,

Dr. Sukatman, M.Pd.
N.P. 19640123 199512 1 001

LAMPIRAN S. SURAT PERNYATAAN



PEMERINTAH KABUPATEN LUMAJANG
SEKOLAH DASAR NEGERI ROGOTRUMAN 01

Jalan Kyai Ghazali No. 06 Lumajang Telp. 0334-883615
KECAMATAN LUMAJANG KABUPATEN LUMAJANG
NSS: 101052110006 NPSN: 20520611

SURAT PERNYATAAN

Nomor: 421 /11/413.18.20549701/2015

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dra. Wahyuningtyas, M.Pd.
NIP : 196011221980102002
Jabatan : Kepala Sekolah
Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :
Nama : Rochiqul Machthumah
NIM : 110210204044
Program studi : PGSD Universitas Jember

Benar-benar telah melaksanakan penelitian di SDN Rogotruman 01 Lumajang tahun pelajaran 2014/2015 terhitung sejak 10-18 Maret 2015 dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "Penerapan Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Pelajaran IPA Pokok Bahasan Pesawat Sederhana Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas VA SDN Rogotruman 01 Lumajang Tahun Pelajaran 2014/2015".

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya, dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 18 Maret 2015

Kepala Sekolah

Dra. Wahyuningtyas, M.Pd.
NIP. 196011221980102002

LAMPIRAN T. DOKUMENTASI

T.1 Siklus I



Gambar T.1 Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru



Gambar T.2 Siswa mengerjakan LKS secara berkelompok

T.2 Siklus II



Gambar T.3 Siswa melakukan percobaan katrol



Gambar T.4 Siswa mengerjakan soal THB

LAMPIRAN U. BIODATA**BIODATA MAHASISWA**

Nama : Rochiqul Machthumah
NIM : 110210204044
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat dan Tanggal lahir : Lumajang, 17 Desember 1992
Alamat : Jl. Bondoyudo Gg. Delima Rogotruman Lumajang
Alamat Tinggal : Jl. Kalimantan XVIII No. 5 Jember
Telp./HP : 085236186552
Agama : Islam
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan