



**PENERAPAN PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES UNTUK
MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR
POKOK BAHASAN PRISMA SISWA KELAS IV
SDN BADEAN 01 BONDOWOSO
TAHUN AJARAN 2014/2015**

SKRIPSI

Oleh
Shela Okta Risma
NIM 110210204042

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



**PENERAPAN PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES UNTUK
MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR
POKOK BAHASAN PRISMA SISWA KELAS IV
SDN BADEAN 01 BONDOWOSO
TAHUN AJARAN 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
Shela Okta Risma
NIM 110210204042

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

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat, nikmat dan hidayah-Nya, sehingga Skripsi ini terselesaikan dengan baik dan lancar. Saya persembahkan karya ini kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda Marsono dan Ibunda Wahyu Riskianur yang saya hormati dan saya sayangi. Terima kasih atas do'a yang selalu mengiringi setiap langkahku, segala kesabaran, pengorbanan, nasihat, motivasi dan curahan kasih sayang yang telah diberikan selama ini.
2. Guru-guruku sejak Taman Kanak-Kanak sampai Perguruan Tinggi yang telah memberikan ilmu, keterampilan, bimbingan serta doa dengan penuh keikhlasan.
3. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang kubanggakan.

MOTTO

“Barangsiapa yang menginginkan kehidupan dunia, maka ia harus memiliki ilmu, dan barang siapa yang menginginkan kehidupan akhirat, maka itupun harus dengan ilmu, dan barang siapa yang menginginkan keduanya, maka itupun harus dengan ilmu” (HR. Thabrani)¹

¹Spensa. 2014. *Kewajiban Menuntut Ilmu*. [Serial On Line].
<https://spensa9h.wordpress.com/2014/03/12/kewajiban-menuntut-ilmu/> [15 Juli 2015]

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Shela Okta Risma

NIM : 110210204042

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pokok Bahasan Prisma Siswa Kelas IV SDN Badean 01 Bondowoso tahun Ajaran 2014/2015” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

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

Jember, 4 November 2015

Yang menyatakan,

Shela Okta Risma
NIM 110210204042

SKRIPSI

**PENERAPAN PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES UNTUK
MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR
POKOK BAHASAN PRISMA SISWA KELAS IV
SDN BADEAN 01 BONDOWOSO
TAHUN AJARAN 2014/2015**

Oleh
Shela Okta Risma
NIM 110210204042

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dra. Titik Sugiarti, M.Pd.
Dosen Pembimbing II : Dr. Susanto, M.Pd.

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENERAPAN PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES UNTUK
MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR
POKOK BAHASAN PRISMA SISWA KELAS IV
SDN BADEAN 01 BONDOWOSO
TAHUN AJARAN 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 : Shela Okta Risma
NIM : 110210204042
Angkatan tahun : 2011
Daerah Asal : Bondowoso
Tempat, tanggal lahir : Bondowoso, 28 Oktober 1992
Jurusan/ program : Ilmu Pendidikan/ PGSD

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

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

Dr. Susanto, M.Pd
NIP 19630616 198802 1 001

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pokok Bahasan Prisma Siswa Kelas IV SDN Badean 01 Bondowoso tahun Ajaran 2014/2015” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

hari : Rabu

tanggal : 4 November 2015

tempat : Gedung III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Dra. Titik Sugiarti, M.Pd

NIP 19580304 198303 2 003

Anggota I,

Dr. Susanto, M.Pd

NIP 19630616 198802 1 001

Anggota II,

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd

NIP 19540501 198303 1 005

Dr. Nanik Yuliati, M.Pd

NIP 19610729 198802 2 001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember,

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd

NIP 19540501 198303 1 005

RINGKASAN

Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pokok Bahasan Prisma Siswa Kelas IV SDN Badean 01 Bondowoso Tahun Ajaran 2014/2015. Shela Okta Risma; 110210204042; 2015; 72 halaman; Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Berdasarkan hasil observasi awal pada SDN Badean 01 Bondowoso diketahui bahwa aktivitas dan hasil belajar siswa masih tergolong rendah. Persentase aktivitas belajar siswa hanya mencapai 45% atau 15 dari 33 siswa saja yang aktif. Begitupun dengan hasil belajar siswa, berdasarkan hasil ulangan hanya 27% atau 7 siswa dari 33 siswa yang berhasil mencapai KKM.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa yaitu dengan menerapkan Pendekatan Keterampilan Proses (PKP). Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah penerapan pendekatan keterampilan proses untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar dan bagaimanakah peningkatan persentase aktivitas dan hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses pokok bahasan prisma pada siswa kelas IV SDN Badean 01 Bondowoso. Tujuan penelitian ini adalah untuk menerapkan dan meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses pokok bahasan prisma pada siswa kelas IV SDN Badean 01 Bondowoso.

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang dilakukan sebanyak dua siklus. Desain penelitian yang digunakan adalah adaptasi model skema Hopkins yang terdiri dari 4 fase meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Badean 01 Kecamatan Bondowoso berjumlah 33 orang siswa yang terdiri dari 17

laki-laki dan 16 perempuan. Metode yang digunakan untuk pengumpulan data menggunakan metode observasi, dokumentasi, dan metode tes. Analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif.

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah penerapan pendekatan keterampilan proses dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IV pada pokok bahasan Prisma dalam pembelajaran Matematika. Persentase aktivitas mengamati sebesar 74% pada siklus I menjadi 92% pada siklus II, aktivitas mengkalsifikasi sebesar 69% pada siklus I menjadi 83% pada siklus II, aktivitas menghitung sebesar 69% pada siklus I menjadi 81% pada siklus II, aktivitas mengukur sebesar 71% pada siklus I menjadi 90% pada siklus II, aktivitas membuat prediksi sebesar 69% pada siklus I menjadi 82% pada siklus II, aktivitas percobaan sebesar 65% pada siklus I menjadi 82% pada siklus II, aktivitas menganalisis data sebesar 61% pada siklus I menjadi 79% pada siklus II, aktivitas menemukan hubungan sebesar 69% pada siklus I menjadi 79% pada siklus II, aktivitas menginterpretasikan data sebesar 70% pada siklus I menjadi 93% pada siklus II, sedangkan aktivitas mengkomunikasikan hasil sebesar 93% pada siklus I menjadi 97% pada siklus II. Rata-rata aktivitas belajar siswa pada siklus I sebesar 71% dengan kriteria baik meningkat sebesar 85,8% pada siklus II dengan kriteria sangat baik. Rata-rata hasil belajar siswa pada pra siklus yaitu 42 dengan kriteria kurang baik pada siklus I menjadi 62 dengan kriteria cukup baik, dan pada siklus II menjadi 87,3 dengan kriteria sangat baik. Persentase hasil belajar siswa dapat dilihat dari persentase yang diperoleh dari tahap pra siklus sebesar 21% meningkat menjadi 62,5% pada siklus I kemudian meningkat lagi menjadi 97% pada siklus II.

Saran dalam penelitian ini adalah Pendekatan keterampilan proses pada kemampuan membuat prediksi, menemukan hubungan, dan menginterpretasikan data memerlukan perhatian yang khusus oleh guru karena tidak semua siswa dapat melaksanakannya. Media pembelajaran diberikan kepada masing-masing siswa supaya saat guru menjelaskan semua siswa fokus pada guru dan medianya. Perhatikan pembagian waktu dalam pembelajaran agar pembelajaran lebih efisien.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, kemudahan, dan kelancaran sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pokok Bahasan Prisma Siswa Kelas IV SDN Badean 01 Bondowoso tahun Ajaran 2014/2015” dengan baik.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu saya ingin menyampaikan terima kasih, terutama kepada pihak-pihak sebagai berikut.

1. Rektor Universitas Jember;
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
3. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
4. Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan dengan penuh kesabaran demi terselesaikannya penulisan skripsi ini;
5. Dosen Pembahas dan Dosen Penguji Terima kasih atas saran, kritik, dan masukannya demi kesempurnaan skripsi ini;
6. Seluruh Dosen Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Jember;
7. Kepala SDN Badean 01 dan semua dewan guru yang telah memberikan kesempatan untuk memperoleh pengalaman langsung;
8. Kepala SDN Badean 01 dan semua dewan guru yang telah memberikan kesempatan untuk memperoleh pengalaman langsung;
9. Keluarga besarku di Bondowoso;
10. Kakak-kakakku tercinta, yaitu M.Fariqi, Rendy, Reza.
11. Adikku tersayang, Aji, Aldy, Alda, Arya, Alvin, Aldo, Andre, Eko, Vita;
12. Sahabat-sahabatku di PAFF, Fatimah, Ratih, Jufri, Mbak Tri, Ryan, Gandis;

13. Teman-teman Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar angkatan 2011 yang telah memberikan dukungan, keceriaan dan segala bantuan selama masa kuliah maupun saat penulisan skripsi ini;
14. Semua pihak yang telah membantu baik tenaga, waktu maupun pikiran dalam penulisan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan selama penulisan ini mendapatkan balasan dari Allah Swt. Segala kritik dan saran dari semua pihak diterima demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 4 November 2015

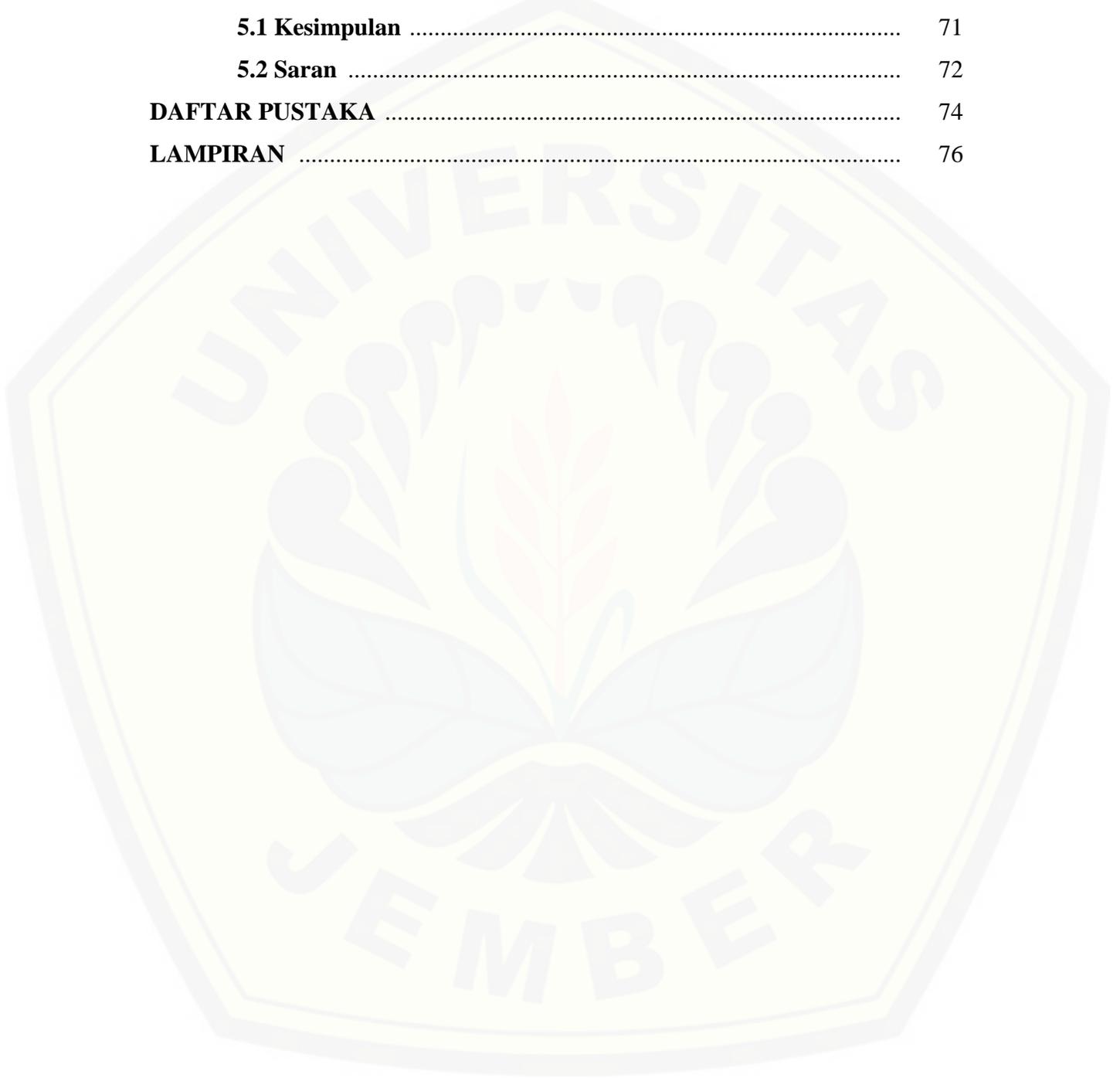
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSEMBAHAN	ii
MOTTO	iii
PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PERSETUJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
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	5
2.1 Pembelajaran Matematika	5
2.2 Pendekatan Keterampilan Proses	8
2.2.1 Pendekatan Keterampilan Proses	8
2.2.2 Pentingnya Pendekatan Keterampilan Proses	9
2.2.3 Prinsip-Prinsip Pendekatan Keterampilan Proses	10
2.2.4 Langkah-Langkah Melaksanakan Keterampilan Proses .	14
2.3 Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses	16

2.4	Aktivitas Belajar Siswa	18
2.5	Aktivitas Guru	19
2.6	Hasil Belajar Siswa	20
2.7	Kerangka Berpikir	23
2.8	Materi Prisma	23
2.9	Penelitian yang Relevan	29
2.10	Hipotesis Tindakan	30
BAB 3.	METODE PENELITIAN	31
3.1	Subyek, Tempat dan Waktu Penelitian	31
3.2	Definisi Oprasional	31
3.3	Metode Pengumpulan Data	32
3.3.1	Metode Observasi	33
3.3.3	Metode Tes	33
3.3.4	Metode Dokumentasi	33
3.4	Rancangan Penelitian	33
3.4.1	Observasi Awal	35
3.4.2	Siklus I	35
3.4.3	Siklus II	36
3.5	Analisis Data	36
BAB 4.	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	39
4.1	Tindakan Pendahuluan	39
4.2	Pelaksanaan Pembelajaran	39
4.3	Pelaksanaan Siklus	40
4.3.1	Siklus I	40
4.3.2	Siklus II	48
4.4	Hasil Penelitian	55
4.4.1	Hasil Analisis Aktivitas Siswa	55
4.4.2	Hasil Belajar Siswa	60
4.5	Pembahasan	67

4.6 Temuan Penelitian.....	69
BAB 5. PENUTUP	71
5.1 Kesimpulan	71
5.2 Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	76



DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Pendekatan Keterampilan Proses	14
2.2 Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses pada Pembelajaran Matematika Siklus I	16
2.3 Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses pada Pembelajaran Matematika Siklus II	16
3.1 Kriteria Aktivitas Belajar Siswa	37
3.2 Kriteria Hasil Belajar Siswa	38
4.1 Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran	39
4.2 Persentase Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus I	55
4.3 Persentase Aktivitas Siswa Tiap Indikator pada Siklus I	56
4.4 Persentase Aktivitas Siswa Siklus II	57
4.5 Persentase Aktivitas Siswa Tiap Indikator pada Siklus II	57
4.6 Perbandingan Aktivitas Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II	59
4.7 Persentase Kriteria Hasil Belajar Pra Siklus dan Siklus I	61
4.8 Persentase Kriteria Hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II	64
4.9 Persentase Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa dari Siklus I ke Siklus II	68

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Bagan Kerangka Berpikir	23
3.1 Model Penelitian Tindakan Kelas Hopkins	34
4.1 Diagram Persentase Aktivitas Siswa tiap Indikator pada Siklus I	56
4.2 Diagram Persentase Aktivitas Siswa tiap Indikator pada Siklus II.....	58
4.3 Diagram Perbandingan Aktivitas Siswa Siklus I dan Siklus II.....	59
4.4 Diagram Persentase Aktivitas Siswa Secara Klasikal Siklus I dan Siklus II	60
4.5 Diagram Persentase Ketuntasan Hasil Belajar pada Siklus I.....	60
4.6 Diagram Persentase Kriteria Hasil Belajar Siswa Pra Siklus dan Siklus I	62
4.7 Diagram Hasil Belajar Siswa secara Klasikal Pra Siklus dan Siklus I ...	63
4.8 Diagram Persentase Ketuntasan Hasil Belajar pada Siklus I dan Siklus II	64
4.9 Diagram Ketercapaian Hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II	65
4.10 Diagram Hasil Belajar Siswa secara Klasikal Siklus I dan Siklus II	66

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matrik Penelitian	76
B. Pedoman Pengumpulan Data	78
C. Pedoman Observasi Aktivitas Siswa	79
C.1 Pedoman Observasi Aktivitas Siswa Siklus I	79
C.2 Pedoman Observasi Aktivitas Siswa Siklus II	87
D. Hasil Aktivitas Siswa	87
D.1 Hasil Aktivitas Siswa Siklus I	87
D.2 Hasil Aktivitas Siswa Siklus II	94
E. Observasi Aktivitas Guru	101
E.1 Observasi Aktivitas Guru Siklus I.....	101
E.2 Observasi Aktivitas Guru Siklus II	103
F. Hasil Observasi Aktivitas Guru	105
F.1 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I.....	105
F.2 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II	107
G. Daftar Nama Siswa	109
H. Daftar Kelompok	110
I. Hasil Belajar Siswa Pra Siklus	111
I.1 Hasil Belajar Siswa Siklus I	113
I.2 Hasil Belajar Siswa Siklus II	115
J. Silabus Pembelajaran	117
J.1 Silabus Pertemuan Siklus I	117
J.2 Silabus Pertemuan Siklus II	120
K. RPP	123
K.1 RPP Pertemuan Siklus I	123
K.2 RPP Pertemuan Siklus II	137
L. Kisi-Kisi	150

L.1 Kisi-Kisi Soal Akhir Siklus I	150
L.2 Kisi-Kisi Soal Akhir Siklus II	153
M. Lembar Kerja Siswa	156
M.1 Lembar Kerja Siswa Siklus I	156
M.2 Lembar Kerja Siswa Siklus II	166
N. Lembar Jawaban Kerja Siswa	174
N.1 Lembar Jawaban Kerja Siklus I	174
N.2 Lembar Jawaban Kerja Siklus II	181
O. Tes Akhir Siklus	186
O.1 Tes Akhir Siklus I	186
O.2 Tes Akhir Siklus II	188
P. Jawaban Tes Akhir Siklus	190
P.1 Jawaban Tes Akhir Siklus I	190
P.2 Jawaban Tes Akhir Siklus I	193
Q. Surat Keterangan	194
Q.1 Surat Ijin Penelitian	194
Q.2 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	195
R. Dokumentasi	196

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika dibidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit.

Untuk menguasai dan mencipta teknologi dimasa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (2006:417), mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: 1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; 3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; 4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan

percaya diri dalam pemecahan masalah. Standar kompetensi dan kompetensi dasar matematika.

Salah satu usaha untuk mengembangkan kualitas pembelajaran, adalah dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses (PKP). Keterampilan proses adalah keterampilan memproses informasi yang diwarnai dengan prinsip-prinsip Cara Belajar Siswa Aktif secara umum hampir sama dengan pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*). Diharapkan dengan menggunakan pendekatan ini bisa menimbulkan sikap dan keterampilan berfikir ilmiah pada siswa. Selain itu, dengan pemberian kesempatan untuk berpartisipasi yang luas, diharapkan bisa mendukung tumbuhnya kreatifitas siswa, bisa meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa tentang suatu konsep dan materi pelajaran sehingga output yang dihasilkan menjadi output yang berkualitas.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas IV SDN Badean 01 Bondowoso, ditemukan permasalahan diantaranya: (1) kurang efektifnya strategi dan model pembelajaran yang digunakan guru, (2) hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Badean 01 Bondowoso masih tergolong rendah, dan (3) rendahnya aktivitas belajar siswa kelas IV SDN Badean 01 Bondowoso. Persentase 45% atau 15 dari 33 siswa saja yang aktif. Hal ini terjadi karena pembelajaran yang diterapkan masih menggunakan metode ceramah sehingga siswa cenderung pasif dan hanya mendengarkan materi yang disampaikan guru. Kurangnya pengalaman langsung yang ada di lingkungan siswa dalam pembelajaran, yang menyebabkan siswa sulit memahami konsep matematika sehingga pembelajaran kurang bermakna. Begitupun dengan hasil belajar siswa, berdasarkan hasil ulangan yang diperoleh dari wali kelas masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada bidang Matematika di SDN Badean 01 adalah ≥ 65 . Dari 33 siswa kelas IV SDN Badean 01 hanya 27% atau 7 siswa yang berhasil mencapai KKM, sedangkan 73% atau 26 siswa belum mencapai KKM, padahal kelas dikatakan tuntas apabila $\geq 75\%$ dari jumlah siswa telah mencapai KKM.

Berdasarkan hal tersebut, observer ini memandang perlu melakukan inovasi atau perubahan dalam penggunaan strategi atau metode pembelajaran dalam rangka peningkatan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa untuk mengatasi permasalahan pembelajaran di kelas IV. Penerapan pendekatan keterampilan proses pada pembelajaran di SDN Badean 01 Bondowoso dapat menjadi satu alternatif dalam implementasi pembelajaran. Melalui pendekatan keterampilan proses, materi pembelajaran akan lebih mudah dikuasai siswa karena siswa berperan sebagai subjek yang mengalami sendiri peristiwa belajar. Siswa akan lebih memahami tujuan, isi, serta bagaimana cara belajar suatu materi pembelajaran.

Oleh karena itu, dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IV SDN Badean 01 Bondowoso diperlukan upaya pengembangan dengan memilih dan menerapkan pendekatan pembelajaran tertentu yang sekaligus dapat meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa kelas IV SDN Badean 01 Bondowoso.

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan, maka observer tergerak untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul: “Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pokok Bahasan Prisma Siswa Kelas IV SDN Badean 01 Bondowoso Tahun Ajaran 2014/2015”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut.

- a. Bagaimanakah penerapan pendekatan keterampilan proses untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar pokok bahasan prisma pada siswa kelas IV SDN Badean 01 Bondowoso?
- b. Bagaimanakah peningkatan persentase aktivitas belajar siswa dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses pokok bahasan prisma pada siswa kelas IV SDN Badean 01 Bondowoso?

- c. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses pokok bahasan prisma pada siswa kelas IV SDN Badean 01 Bondowoso?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Menerapkan pendekatan keterampilan proses untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar pokok bahasan prisma pada siswa kelas IV SDN Badean 01 Bondowoso.
- b. Meningkatkan persentase aktivitas belajar siswa dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses pokok bahasan prisma pada siswa kelas IV SDN Badean 01 Bondowoso.
- c. Meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses pokok bahasan prisma pada siswa kelas IV SDN Badean 01 Bondowoso.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Bagi siswa, dapat digunakan untuk melatih diri agar lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar sehingga diharapkan prestasi belajarnya dapat meningkat.
- b. Bagi guru, dapat dijadikan tambahan referensi, khususnya dalam upaya meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa.
- c. Bagi peneliti sendiri, hasil penelitian ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan mengenai pendekatan yang tepat dalam proses belajar mengajar dengan tujuan meningkatkan kualitas pembelajaran.
- d. Bagi peneliti lain agar menjadi motivasi untuk mengadakan penelitian yang lebih mendalam tentang pendekatan keterampilan proses dan pengaruhnya pada prestasi belajar dan motivasi siswa dalam pembelajaran.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Pembelajaran merupakan salah satu unsur penentu baik tidaknya lulusan yang dihasilkan oleh suatu sistem pendidikan. Guru ibarat jantung dari proses pembelajaran. Pembelajaran yang baik cenderung menghasilkan lulusan dengan hasil belajar baik pula, demikian pula sebaliknya. Sebagai ujung tombak di lapangan, guru mempunyai peran yang sangat strategis karena guru tidak dapat digantikan fungsinya oleh unsur lain dalam menyiapkan peserta didik untuk menyongsong masa depan yang penuh tantangan dan persaingan global.

Pembelajaran matematika merupakan suatu upaya untuk memfasilitasi, mendorong, dan mendukung siswa dalam belajar. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2013:7) belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks. Proses belajar terjadi berkat siswa memperoleh sesuatu yang ada di lingkungan sekitar. Lingkungan yang dipelajari oleh siswa berupa keadaan alam, benda-benda, hewan, tumbuhan-tumbuhan, manusia, atau hal-hal yang dijadikan bahan belajar. Skinner (dalam Dimiyati dan Mudjiono, 2013:9) belajar adalah suatu perilaku. Pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik. Sebaliknya bila ia tidak belajar maka responnya menurun. Hamalik (1999:52) belajar adalah memodifikasi atau memperkuat tingkah laku melalui pengalaman dan latihan. Belajar juga diartikan sebagai suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan.

Menurut Gagne (dalam Susanto, 2013:1) belajar adalah suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman. Belajar dimaknai sebagai suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan dan tingkah laku. Menurut Hilgard (dalam Susanto, 2013:3) belajar adalah

suatu perubahan kegiatan reaksi terhadap lingkungan. Perubahan kegiatan yang dimaksud mencakup pengetahuan, kecakapan, tingkah laku, dan ini diperoleh melalui latihan (pengalaman). Menurut Winkel (dalam Susanto, 2013:4) belajar adalah aktivitas mental yang berlangsung dalam interaksi aktivitas mental yang berlangsung dalam interaksi aktif antara seorang dengan lingkungan dan menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan nilai sikap yang bersikap relatif konstan dan berbekas. Menurut Susanto (2013:4) belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadi perubahan tingkah laku yang relatif tetap baik dalam berpikir, merasa, maupun bertindak.

Menurut Gallowing (dalam Ekawarna, 2013:71) belajar merupakan suatu proses internal yang mencakup ingatan, retensi, pengolahan informasi, emosi, dan faktor-faktor lain. Proses belajar disini antara lain mencakup pengaturan stimulus yang diterima dan penyesuaian dengan struktur kognitif yang terbentuk dalam pikiran seseorang berdasarkan pengalaman-pengalaman sebelumnya. Menurut Bruner (dalam Ekawarna, 2013:74) belajar adalah cara-cara bagaimana memilih, mempertahankan, dan mentransformasikan informasi yang diterimanya secara aktif.

Dari beberapa pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa hakekat belajar adalah proses dalam mencari dan memperoleh pengetahuan, pengalaman dan keterampilan yang diterima secara sadar ataupun tidak sadar. Proses perubahan tingkah laku yang mendasari seseorang dari tidak tahu menjadi tahu dan tidak bisa menjadi bisa.

Dalam proses pembelajaran terjadi suatu interaksi bernilai edukatif. Proses interaksi yang bernilai edukatif terjadi antara guru dan siswa untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum pembelajaran dilakukan. Guru merencanakan kegiatan pembelajaran secara sistematis dengan memanfaatkan segala sesuatu yang berkepentingan dalam pembelajaran.

Pembelajaran matematika merupakan suatu upaya untuk memfasilitasi, mendorong, dan mendukung siswa dalam belajar. Menurut Susanto (2013:186), pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika.

Secara umum, tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah agar siswa mampu dan terampil menggunakan matematika. Selain itu juga, dengan pembelajaran matematika dapat memberikan tekanan penataran nalar dalam penerapan matematika (Susanto, 2013:189).

Secara khusus, tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar, sebagaimana yang disajikan oleh Depdiknas (dalam Susanto, 2013:190) adalah sebagai berikut.

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran mata pelajaran matematika tersebut, seorang guru hendaknya dapat menciptakan kondisi dan situasi pembelajaran yang memungkinkan siswa aktif membentuk, menemukan, dan mengembangkan pengetahuannya, sehingga siswa dapat membentuk makna dari bahan-bahan pelajaran melalui suatu proses belajar dan mengkonstruksi dalam ingatan yang sewaktu-waktu dapat diproses dan dikembangkan lebih lanjut.

2. 2 Pendekatan Keterampilan Proses

Istilah pendekatan dapat dipahami sebagai suatu jalan, cara atau kebijaksanaan yang ditempuh oleh guru atau siswa dalam mencapai tujuan pengajaran dilihat dari sudut bagaimana proses pengajaran atau materi pengajaran itu, umum, atau khusus dikelola. Jadi pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum, didalamnya mewadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cangkupan teoritis tertentu. Pembelajaran dapat diartikan sebagai kegiatan rekayasa perilaku untuk merangsang, memelihara, meningkatkan, terjadinya proses berpikir pembelajar. Dengan demikian, pendekatan pembelajaran merupakan suatu cara atau titik tolak terhadap proses pengelolaan dalam pembelajaran (Susanto, 2013:194-195)

Menurut Mulyono (2012:13) pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang pendidik terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum, didalamnya mewadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatih metode pembelajaran dengan cangkupan teoretis tertentu. Menurut Suyono dan Hariyanto (2014:18) pendekatan pembelajaran merupakan suatu himpunan asumsi yang saling berhubungan dan terkait dengan sifat pembelajaran.

Pembelajaran merupakan proses yang diselenggarakan guru untuk membelajarkan siswa dalam belajar bagaimana belajar memperoleh dan memproses pengetahuan, keterampilan, dan sikap (Dimiyati dan Mudjiono, 2013:156).

2.2.1 Pengertian Pendekatan Keterampilan Proses

Indrawati (dalam Susanto, 2013:9) merumuskan bahwa keterampilan proses merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotorik) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep atau prinsip atau teori, untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, atau untuk

melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan (falsifikasi). Dengan kata lain, keterampilan ini digunakan sebagai wahana penemuan dan pengembangan konsep, prinsip, dan teori.

Menurut Hamalik (1999:149) pendekatan keterampilan proses ialah pendekatan pembelajaran yang bertujuan mengembangkan sejumlah kemampuan fisik dan mental sebagai dasar untuk mengembangkan kemampuan yang lebih tinggi pada diri siswa. Menurut Depdikbud (dalam Dimiyati dan Mudjiono 2013:157) pendekatan keterampilan proses dapat diartikan sebagai wawasan atau anutan pengembangan keterampilan-keterampilan intelektual, sosial, dan fisik yang bersumber dari kemampuan-kemampuan mendasar yang pada prinsipnya telah ada dalam diri siswa. Menurut Usman dan Setiawati (dalam Susanto, 2013:9) mengemukakan bahwa keterampilan proses merupakan keterampilan yang mengarah kepada pembangunan kemampuan mental, fisik, dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan yang lebih tinggi dalam diri individu siswa.

Pendekatan keterampilan proses ini berbeda dengan pendekatan tradisional, karena di dalam pembelajaran dengan pendekatan tradisional, guru hanya memberikan materi pelajaran yang berfokus pada pemberian konsep-konsep, informasi, dan fakta yang sebanyak-banyaknya kepada siswa. Akibatnya, hasil belajar yang diperoleh siswa hanya terbatas pada aspek pengetahuan saja, sedangkan aplikasinya belum tentu dapat dilakukan.

2.2.2 Pentingnya Pendekatan Keterampilan Proses

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2013:137-138) pendekatan keterampilan proses perlu diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar berdasarkan alasan-alasan sebagai berikut.

- a. Percepatan perubahan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- b. Pengalaman intelektual emosional dan fisik dibutuhkan agar didapatkan hasil belajar yang optimal.
- c. Penanaman sikap dan nilai sebagai pengabdian pencarian abadi kebenaran ilmu.

2.2.3 Prinsip-Prinsip Pendekatan Keterampilan Proses

Menurut Hamalik (1999:150) Keterampilan proses sebagai suatu pendekatan dalam proses pembelajaran mengarah pada pengembangan kemampuan fisik dan mental yang mendasar sebagai pendorong untuk mengembangkan kemampuan yang lebih tinggi pada diri siswa. Menurut Semiawan (dalam Aisyah, 2007:6-5) mengemukakan prinsip-prinsip pendekatan keterampilan proses, adalah sebagai berikut.

a. Kemampuan Mengamati

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2013:142) manusia mengamati objek-objek dan fenomena alam dengan pancaindra: penglihatan, pendengaran, perabaan, penciuman, dan perasa/pencecap. Kemampuan mengamati merupakan keterampilan paling sadar dalam proses dan memperoleh ilmu pengetahuan serta merupakan hal penting untuk mengembangkan keterampilan proses yang lain. Hal ini sejalan dengan pendapat Djamarah (2000:89), bahwa "kegiatan mengamati dapat dilakukan peserta didik melalui kegiatan belajar, melihat, mendengar, meraba, mencicip, dan mengumpulkan data atau informasi".

Menurut Semiawan (dalam Aisyah, 2007:6-5) mengamati merupakan salah satu keterampilan yang sangat penting untuk memperoleh pengetahuan, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Kegiatan ini tidak sama dengan kegiatan melihat. Pengamatan dilaksanakan dengan memanfaatkan seluruh panca indera yang mungkin biasa digunakan untuk memperhatikan hal yang diamati, kemudian mencatat apa yang diamati, memilah-milah bagiannya berdasarkan kriteria tertentu, juga berdasarkan tujuan pengamatan, serta mengolah hasil pengamatan dan menuliskan hasilnya. Contoh: siswa mengamati benda-benda maupun gambar-gambar berbentuk bangun ruang yang ada di dalam kelas.

b. Kemampuan Menghitung

Menurut Semiawan (dalam Aisyah, 2007:6-5) kemampuan menghitung dalam pengertian yang luas, merupakan salah satu kemampuan yang penting dalam

kehidupan sehari-hari. Dapat dikatakan bahwa dalam semua aktivitas kehidupan semua manusia memerlukan kemampuan ini. Contoh: mengitung bagian-bagian bangun ruang.

c. Kemampuan Mengukur

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2013:144) keterampilan mengukur sangat penting dilakukan agar peserta didik dapat mengobservasi dalam bentuk kuantitatif. Mengukur dapat diartikan sebagai membandingkan yang diukur dengan satuan ukuran tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya. Menurut Semiawan (dalam Aisyah, 2007:6-6) dalam pengertian luas, kemampuan mengukur sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Dasar dari kegiatan ini adalah perbandingan. Contoh: siswa menggambar balok dan kubus berdasarkan sifat-sifatnya dengan alat ukur penggaris.

d. Kemampuan Mengklasifikasikan

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2013:142-143) mengklasifikasikan merupakan keterampilan proses untuk memilah berbagai objek peristiwa berdasarkan sifat-sifat khususnya, sehingga didapatkan golongan/kelompok sejenis dari objek peristiwa yang dimaksud. Menurut Djamarah (2000: 89) untuk melakukan kegiatan mengkalasifikasikan adalah peserta didik dapat belajar melalui proses: mencari persamaan, menyamakan, mengkombinasikan, menggolongkan dan mengelompokkan. Menurut Semiawan (dalam Aisyah, 2007:6-6) kemampuan mengklasifikasi merupakan kemampuan mengelompokkan atau menggolongkan sesuatu yang berupa benda, fakta, informasi, dan gagasan. Pengelompokkan ini didasarkan pada karakteristik atau ciri-ciri yang sama dalam tujuan tertentu, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Contoh: siswa mengklasifikasi perbedaan dan persamaan balok dan kubus.

e. Kemampuan Menemukan Hubungan

Menurut Semiawan (dalam Aisyah, 2007:6-6) kemampuan ini merupakan kemampuan penting yang perlu dikuasai oleh siswa, yang meliputi: fakta, informasi, gagasan, pendapat, ruang, dan waktu. Kesemuanya merupakan variabel untuk

menentukan hubungan antara sikap dan tindakan yang sesuai. Contoh: siswa menemukan hubungan antara balok dan kubus dilihat dari perbedaan dan persamaan balok dan kubus.

f. Kemampuan Membuat Prediksi (Ramalan)

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2013:144) memprediksi dapat diartikan sebagai mengantisipasi atau membuat ramalan tentang segala hal yang akan terjadi pada waktu mendatang, berdasarkan perkiraan pada pola atau kecenderungan tertentu, atau hubungan antara fakta, konsep, dan prinsip dalam ilmu pengetahuan.

Menurut Semiawan (dalam Aisyah, 2007:6-6) ramalan yang dimaksud di sini bukanlah sembarang perkiraan, melainkan perkiraan yang mempunyai dasar atau penalaran. Kemampuan membuat ramalan atau perkiraan yang didasari penalaran, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam mengembangkan ilmu pengetahuan. Dalam teori penelitian, kemampuan membuat ramalan ini disebut juga kemampuan menyusun hipotesis. Hipotesis adalah suatu perkiraan yang beralasan untuk menerangkan suatu kejadian atau pengamatan tertentu. Contoh: Siswa meramal dan membuat hipotesis tentang unsur-unsur yang membedakan dua pasangan bangun yang berbeda bentuk dan ukuran.

g. Kemampuan Melaksanakan Penelitian (Percobaan)

Menurut Semiawan (dalam Aisyah 2007:6-7) penelitian merupakan kegiatan para ilmuwan di dalam kegiatan ilmiah. Dalam kehidupan sehari-hari penelitian (percobaan) merupakan kegiatan penyelidikan untuk menguji gagasan-gagasan melalui kegiatan eksperimen praktis. Kegiatan percobaan umumnya dilaksanakan dalam mata pelajaran eksakta seperti fisika, kimia, biologi, dan matematika. Untuk mata pelajaran non eksakta, kegiatan yang biasa dilakukan adalah penelitian sederhana yang meliputi perencanaan dan pelaksanaan. Contoh: siswa melakukan percobaan menghitung perbandingan banyaknya rusuk dan ukuran rusuk antara prisma segitiga, balok, dan kubus.

h. Kemampuan Mengumpulkan dan Menganalisis Data

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2013:148) keterampilan mengumpulkan data dan mengolah data adalah kemampuan memperoleh informasi/data dari orang atau sumber informasi lain dengan cara lisan, tertulis, atau pengamatan dan mengkajinya lebih lanjut secara kuantitatif atau kualitatif sebagai dasar pengujian hipotesis atau penyimpulan.

Kemampuan ini merupakan bagian dari kemampuan melaksanakan penelitian. Dalam kemampuan ini, siswa perlu menguasai bagaimana cara-cara mengumpulkan data dalam penelitian baik kuantitatif maupun kualitatif (Semiawan dalam Aisyah, 2007:6-7). Contoh : siswa membuat kesimpulan berupa perbedaan suatu bangun dilihat dari banyaknya sisi dan ukuran rusuk antara prisma segitiga, balok, dan kubus.

i. Kemampuan Menginterpretasikan Data

Menurut Semiawan dalam Aisyah (2007:6-7) dalam kemampuan ini, siswa perlu menginterpretasikan hasil yang diperoleh dan disajikan dalam bentuk tabel, diagram, grafik, atau histogram. Contoh: siswa menyajikan data hasil percobaan/penelitian ke dalam tabel yang telah disediakan guru.

j. Kemampuan Mengkomunikasikan Hasil

Dalam kemampuan ini, siswa perlu dilatih untuk mengkomunikasikan hasil penemuannya kepada orang lain dalam bentuk laporan penelitian, paper, atau karangan (Semiawan dalam Aisyah, 2007:6-7). Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2013:143) mengkomunikasikan dapat diartikan sebagai menyampaikan dan memperoleh fakta, konsep, dan prinsip ilmu pengetahuan dalam bentuk suara, visual, atau suara visual. Kemampuan ini merupakan salah satu kemampuan yang juga harus dikuasai siswa. Contoh: siswa membahasakan (mengkomunikasikan) hasil penelitian/percobaan.

Berikut ini adalah kemampuan yang diterapkan dalam langkah-langkah pendekatan keterampilan proses dalam proses belajar mengajar adalah.

Tabel 2.1 Pendekatan Keterampilan Proses

Keterampilan Proses	Aktivitas Siswa
Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan indera untuk mengamati benda-benda maupun materi yang diajarkan.
Mengelompokkan/mengklasifikasi	<ul style="list-style-type: none"> • Mengelompokkan benda-benda maupun gambar-gambar benda berdasarkan ciri-ciri tertentu.
Menghitung	<ul style="list-style-type: none"> • Menghitung bagian-bagian benda yang berhubungan dengan materi
Mengukur	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pengukuran menggunakan alat ukur
Meramal	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab pertanyaan dengan mengemukakan apa yang mungkin terjadi pada keadaan yang belum dibuktikan.
Percobaan/Eksperimen	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan kegiatan percobaan untuk menjawab hipotesis dan membuktikan apa yang sedang dipelajari.
Mengumpulkan dan menganalisis data	<ul style="list-style-type: none"> • Mencatat seluruh data yang diperoleh dari hasil percobaan yang sudah dilakukan kemudian menganalisis data tersebut.
Menemukan hubungan	<ul style="list-style-type: none"> • Mendengarkan penjelasan guru mengenai keterkaitan antar materi yang sedang dipelajari.
Interpretasi data	<ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan data hasil percobaan dalam bentuk grafik, tabel, atau diagram.
Komunikasi	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan hasil diskusi • Mempresentasikan hasil kerja kelompok

2.2.4 Langkah-Langkah Melaksanakan Keterampilan Proses

Untuk dapat melaksanakan kegiatan keterampilan proses dalam pembelajaran guru harus melakukan langkah-langkah sebagai berikut.

A. Pendahuluan atau pemanasan.

Tujuan dilakukan kegiatan ini adalah mengarahkan siswa pada pokok permasalahan agar siswa siap, baik mental emosional maupun fisik. Kegiatan pendahuluan atau pemanasan tersebut berupa:

- 1) pengulasan atau pengumpulan bahan yang pernah dialami siswa yang ada hubungannya dengan bahan yang akan diajarkan;
- 2) kegiatan menggugah dan mengarahkan perhatian siswa dengan mengajukan pertanyaan, pendapat dan saran, menunjukkan gambar atau benda lain yang berhubungan dengan materi yang akan diberikan.

B. Bagian inti

Menurut Djamarah (2000:92) kegiatan-kegiatan yang tergolong dalam langkah-langkah proses belajar mengajar atau bagian inti yang bercirikan keterampilan proses, meliputi:

- 1) menjelaskan bahan pelajaran yang diikuti peragaan, demonstrasi, gambar, modal, bangun yang sesuai dengan keperluan. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengembangkan kemampuan mengamati dengan cepat, cermat dan tepat.
- 2) merumuskan hasil pengamatan dengan merinci, mengelompokkan atau mengklasifikasikan materi pelajaran yang diserap dari kegiatan pengamatan terhadap bahan pelajaran tersebut.
- 3) menafsirkan hasil pengelompokkan itu dengan menunjukkan sifat, hal dan peristiwa atau gejala yang terkandung pada tiap-tiap kelompok.
- 4) meramalkan sebab akibat kejadian perihal atau peristiwa lain yang mungkin terjadi di waktu lain atau mendapat suatu perlakuan yang berbeda.
- 5) menerapkan pengetahuan keterampilan sikap yang ditentukan atau diperoleh dari kegiatan sebelumnya pada keadaan atau peristiwa yang baru atau berbeda.
- 6) merencanakan penelitian umpamanya mengadakan percobaan sehubungan dengan masalah yang belum terselesaikan.

- 7) mengkomunikasikan hasil kegiatan pada orang lain dengan diskusi, ceramah, mengarang, dan lain-lain.

C. Penutup

Setelah melaksanakan proses belajar tersebut, hendaknya sebagai seorang pendidik untuk

- 1) Mengkaji ulang kegiatan yang telah dilaksanakan serta merumuskan hasil yang telah diperoleh
- 2) Mengadakan tes akhir
- 3) Memberikan tugas-tugas lain

2.3 Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Tabel 2.2 Penerapan pendekatan keterampilan proses pada pembelajaran matematika siklus I

Uraian Kegiatan Pembelajaran	Prinsip Keterampilan Proses
Langkah –Langkah Pembelajaran	
1. Pendahuluan:	
a. guru mengkomunikasikan tujuan pembelajaran	
b. guru melakukan tanya jawab berkaitan dengan materi	
c. guru menjelaskan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan siswa dalam kelompoknya	
2. Kegiatan Inti:	
a. Siswa mengamati benda-benda maupun gambar-gambar berbentuk bangun ruang yang ada di dalam kelas	Mengamati
b. Siswa mengklasifikasi perbedaan dan persamaan balok dan kubus	Klasifikasi
c. Siswa menghitung bagian-bagian sifat prisma segi-n, balok, dan kubus	Menghitung
d. Siswa menggambar balok dan kubus berdasarkan sifat-sifatnya dengan alat ukur penggaris	Mengukur
e. Siswa meramal dan membuat hipotesis tentang unsur-unsur yang membedakan dua pasangan bangun yang berbeda bentuk dan ukuran	Meramal dan membuat hipotesis
f. Siswa melakukan percobaan menghitung	Percobaan/penelitian

Uraian Kegiatan Pembelajaran	Prinsip Keterampilan Proses
perbandingan banyaknya rusuk dan ukuran rusuk antara prisma segitiga, balok, dan kubus	
g. Siswa membuat kesimpulan berupa perbedaan suatu bangun dilihat dari banyaknya sisi dan ukuran rusuk antara prisma segitiga, balok, dan kubus	Mengumpulkan dan menganalisis data
h. Siswa menyajikan data hasil percobaan/penelitian ke dalam tabel yang telah disediakan guru	Interpretasi data
i. Siswa menemukan hubungan antara balok dan kubus dilihat dari perbedaan dan persamaan balok dan kubus	Menemukan hubungan
j. Siswa mengkomunikasikan hasil percobaan/penelitian	Komunikasi
3. Penutup	
a. Pemberian tugas akhir	
b. Merangkum hasil kegiatan	
c. Memberi PR	

Tabel 2.3 Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses pada Pembelajaran

Matematika Siklus II

Uraian Kegiatan Pembelajaran	Prinsip Keterampilan Proses
Langkah –Langkah Pembelajaran	
1. Pendahuluan:	
a. mengkomunikasikan tujuan pembelajaran	
b. melakukan tanya jawab berkaitan dengan materi	
c. menjelaskan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan siswa dalam kelompoknya	
2. Kegiatan Inti:	
a. Siswa mengamati bagian-bagian dan sifat-sifat bangun ruang	Mengamati
b. Siswa menggambar bangun ruang sesuai dengan ukuran rusuk-rusuk yang di tentukan	Mengukur
c. Siswa mengklasifikasi perbedaan dan persamaan balok dan kubus	Klasifikasi
d. Siswa meramal dan membuat hipotesis rumus tentang perbandingan banyaknya sisi, rusuk, dan titik sudut antara balok, kubus, dan prisma segilima	Meramal dan membuat hipotesis
e. Siswa melakukan percobaan untuk membuktikan hipotesis rumus dengan menghitung banyaknya	Percobaan/penelitian

Uraian Kegiatan Pembelajaran	Prinsip Keterampilan Proses
sisi, rusuk, dan titik sudut prisma segi-n	
f. Siswa menghitung banyaknya sisi, rusuk dan titik sudut prisma segi-n	Menghitung
g. Siswa menemukan hubungan antara banyaknya sisi, rusuk, dan titik sudut pada setiap bangun ruang	Menemukan hubungan
h. Siswa membuat kesimpulan berupa rumus dari percobaan yang telah dilakukan	Mengumpulkan dan menganalisis data
i. Siswa menyajikan data hasil percobaan/penelitian ke dalam tabel yang telah disediakan guru	Interpretasi data
j. Siswa mengkomunikasikan hasil percobaan/penelitian	Komunikasi
3. Penutup	
a. Pemberian tugas akhir	
b. Merangkum hasil kegiatan	
c. Memberi PR	

2.4 Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas belajar sesungguhnya bersumber dari dalam diri peserta didik. Guru berkewajiban menyediakan lingkungan yang serasi agar aktivitas itu menuju ke arah tujuan yang diinginkan. Dalam hal ini guru bertindak sebagai organisator belajar bagi siswa yang potensial itu, sehingga tercapai tujuan pembelajaran secara optimal (Hamalik, 1999:62).

Aktivitas belajar adalah seluruh aktivitas siswa dalam proses belajar, mulai dari kegiatan fisik sampai kegiatan psikis (Sardiman, 2014:100). Pada proses pembelajaran, kedua aktivitas tersebut saling berkaitan. Aktivitas fisik adalah peserta didik gerak aktif dengan anggota badan, membuat sesuatu, bermain ataupun bekerja, siswa tidak hanya duduk dan mendengarkan, melihat atau hanya pasif. Peserta didik yang mempunyai aktivitas psikis (kejiwaan) adalah jika daya jiwanya bekerja sebanyak-banyaknya dalam rangka pembelajaran. Seluruh peranan dan kemauan dikerahkan dan diarahkan supaya daya itu tetap aktif untuk mendapatkan hasil pembelajaran yang optimal. Berdasarkan pendapat tersebut, aktivitas belajar dapat diartikan sebagai rangkaian kegiatan fisik maupun mental yang dilakukan secara

sadar oleh seseorang dan mengakibatkan adanya perubahan pada dirinya baik yang tampak maupun tidak tampak.

Dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar adalah kegiatan siswa yang dilakukan dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dari aktivitas yang dikemukakan di atas, aktivitas yang di amati dalam penelitian ini adalah 1) mengamati mengamati benda-benda maupun gambar-gambar berbentuk bangun ruang yang ada di dalam kelas (kegiatan mengamati); 2) mengklasifikasi perbedaan dan persamaan balok dan kubus (kegiatan mengklasifikasi); 3) menghitung bagian-bagian sifat prisma segi-n, balok, dan kubus (kegiatan menghitung); 4) menggambar balok dan kubus berdasarkan sifat-sifatnya dengan alat ukur penggaris (kegiatan mengukur); 5) meramal dan membuat hipotesis tentang unsur-unsur yang membedakan dua pasangan bangun yang berbeda bentuk dan ukuran (kegiatan meramal dan membuat hipotesis); 6) melakukan percobaan menghitung perbandingan banyaknya rusuk dan ukuran rusuk antara prisma segitiga, balok, dan kubus (kegiatan melakukan percobaan); 7) membuat kesimpulan berupa perbedaan suatu bangun dilihat dari banyaknya sisi dan ukuran rusuk antara prisma segitiga, balok, dan kubus (kegiatan mengumpulkan dan menganalisis data); 8) menyajikan data hasil percobaan/penelitian ke dalam tabel yang telah disediakan guru (kegiatan menginterpretasikan data); 9) menemukan hubungan antara balok dan kubus dilihat dari perbedaan dan persamaan balok dan kubus(kegiatan menemukan hubungan); 10) mengkomunikasikan/menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran (kegiatan mengkomunikasikan).

2.5 Aktivitas Guru

Soedjadi (2000:101) menyatakan bahwa penugasan guru terhadap matematika adalah hal yang amat penting. Seorang guru juga harus memiliki kemampuan untuk merencanakan dan melaksanakan pembelajaran matematika dengan baik, dalam arti

peserta didiknya benar-benar memahami matematika sesuai dengan jenjang sekolahnya.

2.6 Hasil Belajar Siswa

Tinjauan pengajaran adalah hasil belajar yang diharapkan dari siswa setelah melalui kegiatan belajar tertentu. Hasil belajar tersebut dapat berbentuk suatu produk seperti pengetahuan, sikap, dan keterampilan tertentu, tapi dapat juga berbentuk kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam mengolah produk tersebut.

Pengertian hasil belajar tidak dapat dipisahkan dari apa yang terjadi dalam kegiatan belajar baik di kelas, di sekolah maupun di luar sekolah. Apa yang dialami oleh siswa dalam proses pembelajaran sangat berpengaruh terhadap hasil belajar yang diperoleh. Hasil belajar dapat berupa dampak pengajaran dan dampak pengiring. Kedua dampak tersebut sangat bermanfaat untuk guru dan siswa (Dimiyati dan Mudjiono, 2013:20).

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2013:250-251) hasil belajar merupakan suatu puncak proses belajar. Pelaku aktif dalam belajar adalah siswa. Hasil belajar juga merupakan hasil proses atau proses pembelajaran. Pelaku aktif pembelajaran adalah guru. Hasil belajar terjadi terutama berkat evaluasi guru. Hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan “tingkat perkembangan mental” yang lebih baik bila dibandingkan pada saat pra-belajar. “Tingkat perkembangan mental” tersebut terkait dengan bahan pelajaran. Dari sisi guru, hasil belajar merupakan saat terselesaikannya bahan pelajaran.

Menurut Nawawi (dalam Susanto, 2013:5) yang menyatakan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenal materi pelajaran tertentu. Menurut Susanto (2013:5), secara sederhana, yang dimaksud dengan hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar.

Menurut Hamalik (dalam Ekawarna, 2013:70) hasil belajar adalah perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan. Hasil belajar itu biasanya dinyatakan dalam bentuk angka, huruf atau kata-kata baik, sedang, kurang, dan sebagainya. Menurut Gagne dan Driscoll (dalam Ekawarna, 2013:70) hasil belajar bukan merupakan proses tunggal, melainkan proses yang luas yang dibentuk oleh pertumbuhan dan perkembangan tingkah laku, dimana tingkah laku tersebut merupakan hasil dari efek kumulatif dari belajar. Artinya banyak keterampilan yang telah dipelajari memberikan sumbangan bagi belajar keterampilan yang lebih rumit.

Menurut Sudjana (1990:22) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Pada hakekatnya belajar merupakan proses perubahan tingkah laku. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan hasil dari perubahan tingkah laku dari tidak bisa menjadi bisa, dari tidak tahu menjadi tahu dan hasil belajar dapat ditunjukkan dalam bentuk nilai atau angka.

Hasil belajar dapat diketahui melalui penilaian hasil belajar yang diambil melalui tes. Tes dalam dunia pendidikan dipandang sebagai suatu alat ukur. Dalam penelitian ini, tes digunakan untuk mengukur ketuntasan hasil belajar.

Berdasarkan teori Taksonomi Bloom hasil belajar dalam rangka pembelajaran dicapai melalui tiga kategori, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

a. Ranah Kognitif

Ranah kognitif berhubungan dengan hasil belajar intelektual, yaitu terdiri dari 6 aspek, antara lain: (C1) pengetahuan (hafalan atau pengetahuan yang sifatnya faktual dan hal-hal yang perlu diingat); (C2) pemahaman (kemampuan menangkap makna); (C3) aplikasi (kemampuan menerapkan konsep); (C4) analisis (kemampuan menganalisa informasi dari yang luas menjadi bagian-bagian kecil); (C5) sintesa (kemampuan untuk menemukan sesuatu yang baru); (C6) evaluasi (kemampuan untuk memberikan nilai suatu hal).

b. Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Ranah afektif meliputi jenjang kemampuan yaitu menerima, menjawab atau reaksi, menilai, organisasi dan karakterisasi dengan suatu nilai atau kompleks nilai.

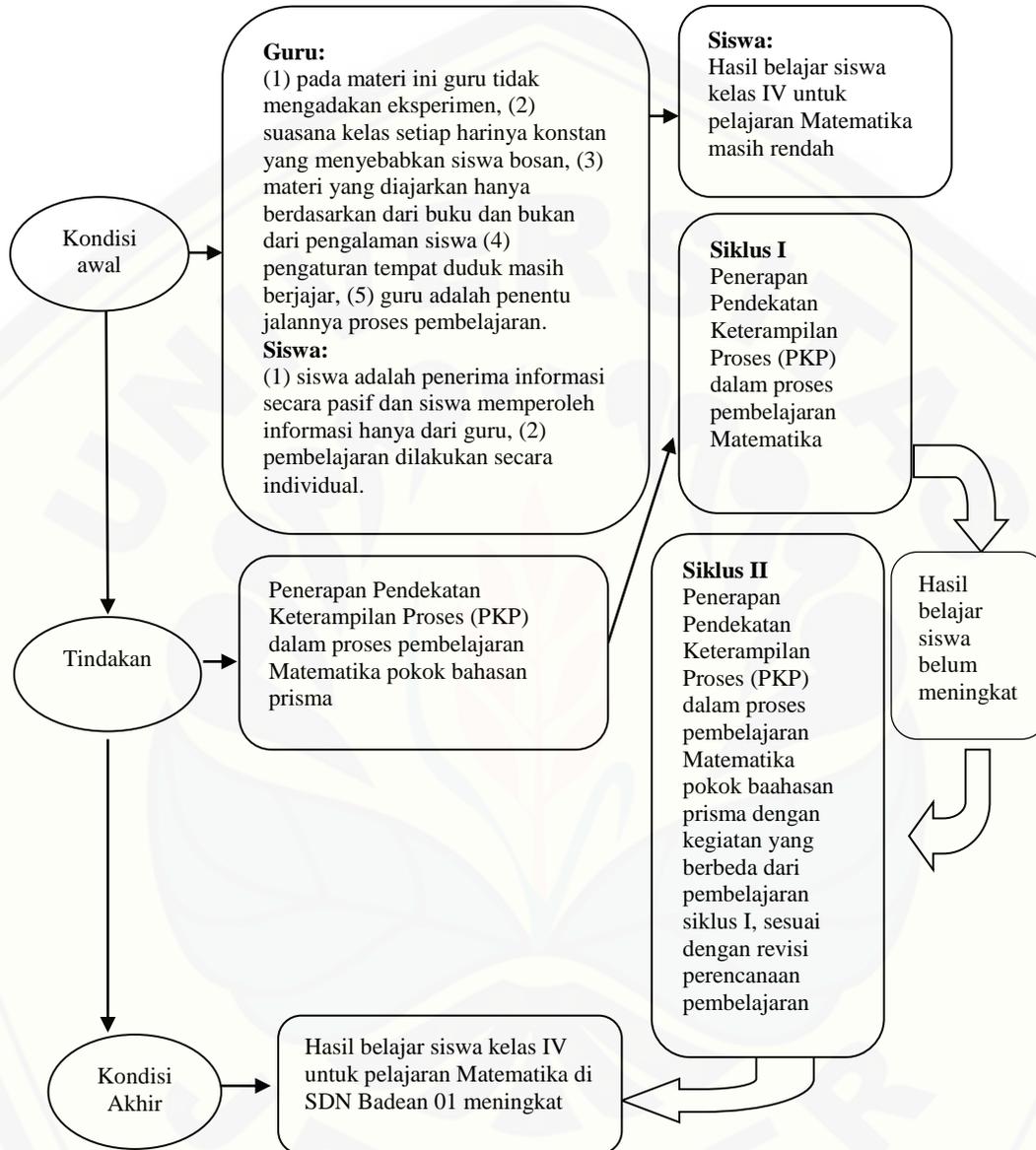
c. Ranah Psikomotor

Ranah ini meliputi keterampilan motorik, manipulasi benda-benda, koordinasi *neuromuscular* (menghubungkan, mengamati).

Dalam penilaian ini, Hasil belajar yang menjadi fokus penelitian ini didasarkan pada Taksonomi Bloom, yaitu pada ranah kognitif pada aspek (C1), (C2), (C3), (C4), yaitu pengetahuan/ingatan, pemahaman, penerapan/aplikasi, serta analisis. Pelaksanaan penilaian hasil belajar siswa menggunakan alat penilaian berupa tes akhir, karena tes dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan belajar yang telah dicapai. Hal ini sesuai dengan pendapat Nurkencana (1983:34) yang menyatakan bahwa tes adalah suatu cara untuk mengadakan penilaian yang terbentuk suatu tugas dan harus dikerjakan oleh siswa untuk menghasilkan nilai tentang tingkah laku atau prestasi yang dapat dibandingkan dengan nilai yang dicapai anak melalui standar yang ditetapkan. Dari hasil belajar dapat diketahui ketuntasan siswa dalam pembelajaran yang telah dilaksanakan. Kriteria ketuntasan belajar siswa dinyatakan sebagai berikut:

- a. daya serap perorangan, seorang siswa dikatakan tuntas apabila telah mencapai nilai ≥ 65 dari nilai maksimal 100.
- b. daya serap klasikal, suatu kelas dikatakan tuntas apabila terdapat minimal 75% yang telah mencapai nilai ≥ 65 dari nilai maksimal 100.

2.7 Kerangka Berpikir



Gambar 2.1 Bagan kerangka berfikir

2.8 Materi Prisma

Prisma adalah bangun ruang yang mempunyai 2 buah sisi kongruen dan saling sejajar serta sisi-sisi yang lain saling berpotongan menurut rusuk-rusuk yang sejajar.

- **Sifat-Sifat Prisma Tegak**

Dalam bangun ruang dikenal dengan istilah sisi, rusuk dan titik sudut.

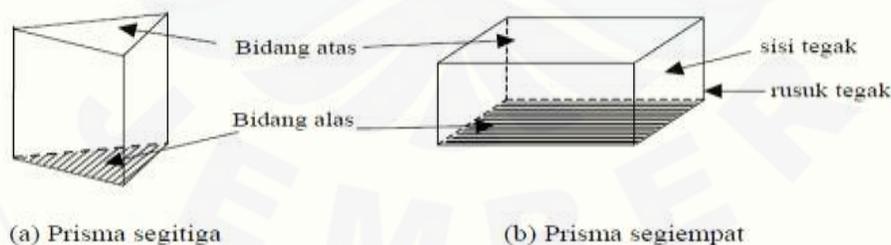
- daerah atau bidang yang membatasi bangun ruang disebut **sisi**.
- sisi-sisi pada bangun ruang bertemu pada satu garis yang disebut **rusuk**.
- tiga atau lebih rusuk pada suatu bangun ruang bertemu pada suatu titik yang disebut **titik sudut**

- **Unsur-Unsur Prisma Tegak**

Unsur- unsur yang dimiliki oleh suatu prisma adalah titik sudut, rusuk, dan sisi tegak berbentuk persegi atau persegi panjang.

Ciri-ciri suatu prisma tegak:

- ⇒ sisi atas dan sisi bawah berbentuk bangun datar yang sejajar dan kongruen (sama besar dan sebangun);
- ⇒ sisi alas dan sisi atasnya merupakan poligon (segi banyak, misal: segitiga, segiempat, segilima, segienam,dll)
- ⇒ mempunyai sisi tegak berbentuk persegi atau persegi panjang yang tegak lurus terhadap sisi alas dan sisi tutup
- ⇒ semua rusuk tegaknya sejajar dan sama panjang

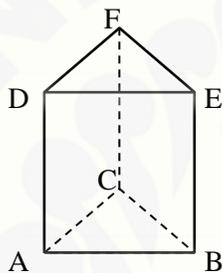


Prisma yang rusuk tegaknya tegak lurus pada sisi alasnya disebut prisma tegak

Prisma tegak sisi alasnya berbentuk segibanyak (segitiga, segiempat, segilima, segienam,) dan bentuknya bebas, artinya sisi alasnya tidak harus berbentuk persegi panjang, persegi atau bentuk istimewa lainnya. Dari pengertian prisma diatas, **kubus dan balok termasuk prisma tegak**. Dalam prisma tegak, sisi tegaknya berbentuk persegi panjang atau persegi.

- **Jenis dan Unsur-Unsur Prisma**

Prisma segitiga

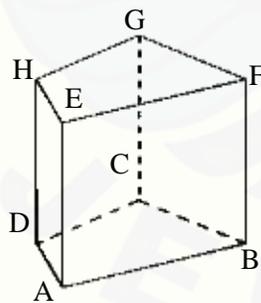


(Gambar Prisma Segitiga ABC.DEF)

Sifat-sifatnya

- Mempunyai 6 titik sudut, yaitu : titik A, B, C, D, E, dan F
- Mempunyai 9 rusuk, yaitu:
 - rusuk alas AB, BC, dan AC;
 - rusuk atas DE, EF, dan DF;
 - rusuk tegak AD, BE, dan CF.
- Mempunyai 5 sisi, yaitu:
 - sisi alas ABC;
 - sisi atas DEF;
 - sisi tegak ABED, BCFE dan ACFD

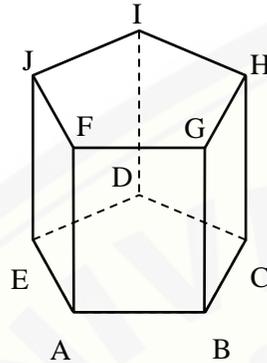
Prisma segiempat



(Gambar Prisma Segiempat ABCD.EFGH)

Sifat-sifatnya

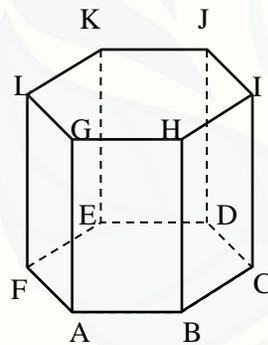
- Mempunyai 8 titik sudut, yaitu: titik A, B, C, D, E, F, G, dan H.
- Mempunyai 12 rusuk, yaitu:
 - rusuk alas AB, BC, CD, dan DA;
 - rusuk atas EF, FH, GH, dan EG;
 - rusuk tegak EA, FB, HC, dan GD.
- Mempunyai 8 sisi, yaitu:
 - sisi alas ABCD ;
 - sisi atas EFGH ;
 - sisi tegak ABFE, BCHF, CDGH, dan ADGE.

Prisma segilima

(Gambar Prisma Segilima ABCDE.FGHIJ)

Sifat-sifatnya

- Mempunyai 10 titik sudut, yaitu: Titik A, B, C, D, E, F, G, H, I, dan J.
- Mempunyai 15 rusuk, yaitu:
 - rusuk alas AB, BC, CD, DE, dan EA;
 - rusuk atas FG, GH, HI, IJ, dan JF;
 - rusuk tegak FA, GH, HI, IJ, dan JE.
- Mempunyai 7 bidang sisi, yaitu:
 - sisi alas ABCDE ;
 - sisi atas FGHIJ;
 - sisi tegak ABGF, BCHG, CDIH, DEJI, dan AEJF

Prisma segienam

(Gambar Prisma Segienam ABCDEF.GHIJKL)

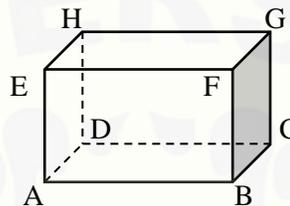
Sifat-sifatnya

- Mempunyai 12 titik sudut, yaitu: Titik A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, dan L
- Mempunyai 18 rusuk, yaitu:
 - rusuk alas AB, BC, CD, DE, EF, dan FA;
 - rusuk atas GH, HI, IJ, JK, KL, dan LG;
 - rusuk tegak GA, HB, IC, JD, KE, dan LF.
- Mempunyai 8 bidang sisi, yaitu:
 - sisi alas ABCDEF;
 - sisi atas GHIJKL;
 - Sisi tegak ABHG, BCIH, CDJI, DEKJ, EFLK, dan FAGL.

- **PRISMA TEGAK SEGIEMPAT**

- 1. **BALOK**

Balok diperoleh dari prisma tegak segiempat yang alasnya berbentuk persegi panjang. Untuk mengetahui sifat-sifat bangun ruang balok, mari kita perhatikan gambar di bawah ini.



(Gambar Balok ABCD.EFGH)

Perhatikan bangun ruang balok ABCD.EFGH di atas!

Balok terdiri dari;

- 6 sisi, yaitu:
 - . sisi bawah ABCD
 - . sisi atas EFGH
 - . sisi kiri ADHE
 - . sisi kanan BCGF
 - . sisi depan ABFE
 - . sisi belakang DCGH
- 12 rusuk, yaitu:
 - . rusuk AB, BC, AE, EF, FG, BF, HG, EH, CG, DC, AD, dan DH.
- 8 titik sudut, yaitu
 - . Titik sudut A, B, C, D, E, F, G, dan H.

Setelah bagian-bagian dari balok dipahami sekarang kita perhatikan sifat-sifat balok.

- Terdapat 3 pasang sisi yang sama luasnya, yaitu:
 - sisi bawah ABCD = sisi atas EFGH
 - sisi kiri ADHE = sisi kanan BCGF
 - sisi depan ABFE = sisi belakang DCGH
- Terdapat 3 pasang sisi sejajar ($//$), yaitu:
 - sisi bawah ABCD $//$ sisi atas EFGH

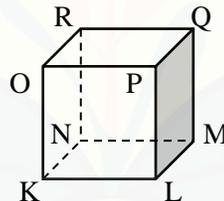
sisi kiri ADHE // sisi kanan BCGF

sisi depan ABFE // sisi belakang DCGH

- Terdapat 3 pasang rusuk yang sama panjang, yaitu:
rusuk AB = rusuk DC = rusuk EF = rusuk HG
rusuk AE = rusuk BF = rusuk CG = rusuk DH
rusuk AD = rusuk BC = rusuk FG = rusuk EH
- Terdapat 3 pasang rusuk sejajar (//), yaitu:
rusuk AB // rusuk DC // rusuk EF // rusuk HG
rusuk AE // rusuk BF // rusuk CG // rusuk DH
rusuk AD // rusuk BC // rusuk FG // rusuk EH

2. KUBUS

Kubus diperoleh dari prisma tegak segiempat yang alasnya berbentuk persegi dan semua sisi tegaknya berbentuk persegi. Untuk mengetahui sifat-sifat bangun ruang kubus, mari kita perhatikan gambar di bawah ini.



(Gambar Kubus KLMN.OPQR)

Perhatikan bangun ruang kubus KLMN.OPQR

- 6 sisi, yaitu:
 - . sisi bawah KLMN . sisi kanan LMQP
 - . sisi atas OPQR . sisi depan KLPO
 - . sisi kiri KNRO . sisi belakang NMQR
- 12 rusuk, yaitu:
 - . rusuk KL, LM, MN, NK, KO, LP, MQ, NR, OP, PQ, QR, dan RO
- 8 titik sudut, yaitu:

- titik sudut K, L, M, N, O, P, Q, dan R

Setelah bagian-bagian dari balok dipahami sekarang kita perhatikan sifat-sifat kubus.

- Terdapat enam sisi yang sama luasnya, yaitu:
sisi KLMN = OPQR = KNRO = LMQP = KLPO = NMQR
- Terdapat 3 pasang sisi sejajar (//), yaitu:
sisi bawah KLMN // sisi atas OPQR
sisi kiri KNRO // sisi kanan LMQP
sisi depan KLPO // sisi belakang NMQR
- Terdapat 3 pasang rusuk sejajar (//), yaitu:
rusuk KL // rusuk MN // rusuk QR // rusuk OP
rusuk KO // rusuk LP // rusuk MQ // rusuk NR
rusuk KN // rusuk LM // rusuk PQ // rusuk OR
- Terdapat 3 pasang rusuk yang sama panjang, yaitu:
rusuk KL = LM = MN = NK = KO = LP = MQ = NR = OP = PQ = QR = RO

Pada penelitian ini, materi yang akan dikenalkan kepada siswa adalah bangun ruang prisma tegak yang terdiri dari prisma tegak segitiga, prisma tegak segiempat, prisma tegak segilima, prisma tegak segienam, dan prisma tegak segi-n (segibanyak). Dari berapa jenis bangun prisma, yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah prisma tegak segiempat yaitu balok dan kubus.

2.9 Penelitian yang Relevan

Wiwik (2011) mengatakan bahwa hasil penelitian menunjukkan persentase aktivitas belajar secara klasikal pada siklus I adalah 76,99% dan siklus II yaitu 84,42%, sedangkan ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal pada siklus I mencapai 68,18% (tuntas) dan pada siklus II mengalami peningkatan sebesar 81,81%.

Jaroh (2012) mengatakan bahwa aktivitas belajar siswa pada siklus I 62,94% dan siklus II 75,96% jadi peningkatan aktivitas belajar siswa sebesar 13,02%.

Ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I mencapai 69,70% dan pada siklus II ketuntasan hasil belajar siswa meningkat hingga 75,76% peningkatan persentase ketuntasan belajar sebesar 6,06%.

Agatha (2012) mengatakan bahwa presentase aktivitas siswa secara klasikal mencapai 61,62% dengan katagori aktif dan pada siklus II presentase aktivitas siswa secara klasikal mencapai 76,31% dengan katagori aktif. Hasil belajar siswa pada siklus I rata-rata nilai sebesar 76,02, dengan ketuntasan secara klasikal 73,68%. Pada siklus II mengalami peningkatan rata-rata nilai sebesar 86,02, dengan ketuntasan secara klasikal sebesar 92,1%.

Penelitian di atas menggunakan tinjauan penelitian terdahulu yang juga menerapkan *Pendekatan Keterampilan Proses* (PKP) untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dan hasilnya menunjukkan bahwa penerapan *Pendekatan Keterampilan Proses* (PKP) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa yang dibuktikan dengan ketuntasan hasil yang dicapai.

2.10 Hipotesis Tindakan

Hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang sifatnya sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Berdasarkan latar belakang dan landasan teori di atas dapat disusun hipotesis penelitian sebagai berikut.

- 1) Jika guru menerapkan pendekatan keterampilan proses dalam pokok bahasan prisma pada siswa kelas IV SDN Badean 01 Bondowoso, maka persentase aktivitas belajar siswa akan meningkat.
- 2) Jika guru menerapkan pendekatan keterampilan proses dalam pokok bahasan prisma pada siswa kelas IV SDN Badean 01 Bondowoso, maka hasil belajar siswa akan meningkat.

BAB 3. METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan menguraikan secara rinci komponen-komponen metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini. Adapun komponen-komponen tersebut, yaitu: 1) subjek, tempat, dan waktu penelitian, 2) definisi operasional, 3) metode pengumpulan data, 4) rancangan penelitian, 5) analisis data.

3.1 Subjek, Tempat dan Waktu Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN Badean 01 Bondowoso dengan jumlah 33 siswa yang terdiri dari 17 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Lokasi yang dipilih sebagai tempat penelitian adalah SDN Badean 01 Bondowoso Kecamatan Bondowoso Kabupaten Bondowoso tahun ajaran 2014/2015 semester II tanggal 25 Mei 2015.

3.2 Definisi Operasional

Adapun definisi operasional dari variabel yang digunakan adalah sebagai berikut.

a. Pendekatan Keterampilan Proses

Penerapan keterampilan proses pada penelitian ini yaitu guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, memberikan tugas kelompok, memberikan media pembelajaran berupa beberapa bangun ruang prisma, menyajikan masalah supaya siswa mencari tahu dengan melakukan pengamatan, pengukuran, penghitungan, menemukan, dan dapat mengklasifikasikan, memberikan pertanyaan supaya siswa dapat melakukan ramalan dengan mengemukakan apa yang mungkin terjadi pada keadaan yang belum dibuktikan, mendampingi siswa melakukan percobaan/eksperimen agar siswa dapat menjawab hipotesis dan membuktikan apa

yang sedang dipejari, mengajarkan siswa untuk dapat menganalisis data hasil percobaan, memberikan penjelasan mengenai keterkaitan antara materi yang sedang dipelajari sebagai kemampuan menemukan hubungan, meminta siswa untuk dapat menyampaikan hasil pengamatan dan menarik kesimpulan dari kegiatan yang dilakukan sehingga siswa memperoleh pemahaman secara langsung dalam pembelajaran Pokok Bahasan Prisma.

b. Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas yang diamati dalam penelitian ini adalah aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses yang meliputi: mengamati bangun ruang, melakukan pengukuran seperti menggambar dan mengukur rusuk bangun ruang, mengitung bagian-bagian bangun ruang, mengklasifikasi kubus dan balok, guru dan siswa melakukan tanya jawab membuat prediksi keadaan yang belum dibuktikan, melakukan percobaan untuk membuktikan hipotesis, menemukan hubungan dengan mendengarkan penjelasan guru mengenai keterkaitan antar materi, selanjutnya menyajikan data hasil percobaan serta mengkomunikasikan hasil.

c. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah skor tes atau nilai siswa setelah pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses setiap akhir siklus pada pokok bahasan prisma.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data (Arikunto, 2010:15). Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi, metode tes, dan metode dokumentasi.

3.3.1 Metode Observasi

Observasi adalah pengumpulan data yang dilakukan terhadap suatu objek dengan prosedur dan aturan-aturan tertentu. Dalam penelitian ini hal-hal yang diobservasi adalah kegiatan atau aktivitas guru kelas IV dan siswa kelas IV untuk

memperoleh data yaitu suasana kelas, aktivitas guru dan siswa selama proses belajar mengajar berlangsung di SDN Badean 01 Bondowoso.

3.3.2 Metode Tes

Metode Tes yang digunakan adalah tes buatan guru yang telah dikonsultasikan dengan guru kelas IV SDN Badean 01 Bondowoso. Bentuk tes dalam penelitian ini berupa tes subjektif (*essay*). Pengambilan data melalui Tes dilakukan setelah penerapan pendekatan pembelajaran yaitu Pendekatan Keterampilan Proses pada akhir setiap siklus. Pada siklus I dilakukan Tes I apabila belum berhasil maka dilaksanakan siklus II dilakukan Tes II pada akhir siklus.

3.3.3 Metode Dokumentasi

Data penelitian yang diambil melalui dokumentasi adalah nama subjek penelitian, jadwal pelajaran, dan daftar nilai ulangan siswa yang diperoleh sebelum penelitian berlangsung. Hal ini dapat memberikan informasi kepada observer untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa sehingga dapat dijadikan pertimbangan dalam melakukan penelitian lebih lanjut.

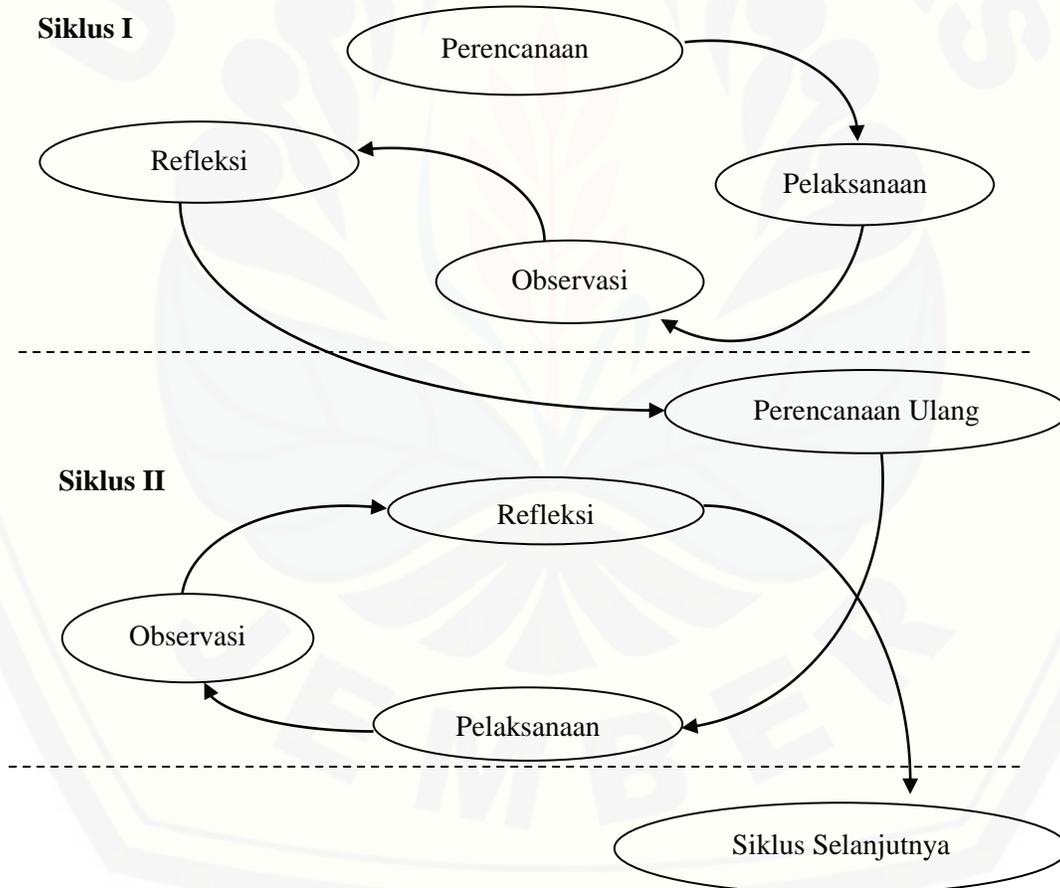
3.4 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas (PTK), penelitian bersifat kalaboratif yang didasarkan pada masalah yang muncul dalam pembelajaran di SDN Badean 01 Bondowoso Kecamatan Bondowoso Kabupaten Bondowoso. Model skema yang digunakan adalah model siklus Hopkins. Menurut Aqib (2006:31) menjelaskan bahwa penelitian tindakan kelas dalam bentuk siklus spiral yang terdiri dari empat fase meliputi perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan atau observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Desain siklus Hopkins adalah sebagai berikut.

- a. Peneliti menyusun rumusan masalah, tujuan, dan membuat rencana tindakan, termasuk didalamnya instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran;

- b. Pelaksanaan tindakan dan observasi, meliputi tindakan yang dilakukan sebagai upaya membangun pemahaman konsep siswa serta mengamati hasil atau dampak dari penerapan pendekatan keterampilan proses;
- c. Refleksi, merenung mengkaji dan mempertimbangkan hasil atau dampak dari tindakan yang dilakukan berdasarkan lembar pengamatan yang diisi oleh pengamat;
- d. Perencanaan ulang dilakukan berdasarkan hasil refleksi dari pengamat membuat rancangan yang direvisi untuk dilaksanakan pada siklus berikutnya.

Empat fase pada masing-masing siklus di atas dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1 Siklus Penelitian Tindakan Kelas Model Hopkins (dalam Aqib, 2006:31)

Secara rinci pelaksanaan penelitian ini mengikuti prosedur sebagai berikut

3.4.1 Observasi Awal

Observasi awal dilakukan sebelum pelaksanaan siklus. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kondisi belajar siswa sebelum tindakan, cara mengajar guru, model, dan metode pembelajaran yang sering dipakai guru, hasil belajar siswa sebelumnya, dan untuk mengetahui letak kesulitan siswa dalam memahami materi.

3.4.2 Siklus I

1) Perencanaan.

Pada tahap ini, melakukan penyusunan rancangan pembelajaran dengan tahap-tahapan:

- a. menyusun pedoman observasi;
- b. menyusun perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses;
- c. menyusun daftar kelompok;
- d. membuat lembar kerja siswa;
- e. menyusun alat evaluasi.

2) Pelaksanaan Tindakan

Tindakan yang dilakukan adalah pelaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah disusun yaitu Pendekatan Keterampilan Proses (PKP) pokok bahasan prisma, dilakukannya pengamatan terhadap proses belajar mengajar dan setelah pembelajaran selesai, maka dilaksanakan tes akhir siklus.

3) Observasi

Pada tahap ini, dilakukan dalam waktu yang bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Pengamatan dilakukan untuk memperoleh gambaran aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran di kelas sehingga diketahui kekurangan atau kendala yang muncul pada saat pelaksanaan tindakan.

4) Refleksi

Refleksi merupakan suatu upaya untuk mengkaji dan mempertimbangkan hasil dari pelaksanaan tindakan. Dengan hasil refleksi ini, akan dapat diketahui

kelemahan dan kekurangan kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan. Jika pada siklus I belum ada peningkatan aktivitas dan hasil belajar, maka akan dilakukan revisi perencanaan dan dilanjutkan siklus II sampai didapatkan peningkatan aktivitas dan hasil belajar.

3.4.3 Siklus II

Pelaksanaan tindakan pada siklus II merupakan tindakan pada siklus I. Dengan demikian pelaksanaan tindakan pada siklus II merupakan perbaikan dan pengembangan dari pelaksanaan tindakan siklus I. Adapun langkah-langkah pelaksanaan tindakan pada siklus II tetap mengacu pada skenario pembelajaran seperti pada siklus I.

3.5 Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini adalah analisis data deskriptif kualitatif. Menurut Usman (2009:85) analisis data deskriptif kualitatif adalah memberikan predikat variabel yang diteliti sesuai dengan kondisi yang sebenarnya. Masyhud (2012:275) menyatakan bahwa analisis data deskriptif kualitatif memberikan gambaran kualitas atau mutu dari hasil tindakan yang dilakukan. Analisis ini dilakukan bukan sekedar menunjukkan jumlah angka-angka tetapi angka-angka tersebut telah menunjukkan makna atau sebagai simbol kualitas dari hasil tindakan yang dilakukan. Analisis data yang dilakukan untuk rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Analisis Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan pendekatan keterampilan proses pada mata pelajaran matematika sebagai berikut.

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

Keterangan:

s = siswa

P_s = persentase aktivitas siswa

A_s = jumlah skor yang dicapai siswa

M = jumlah skor maksimal

Menurut Masyhud (2013:68) untuk menentukan hasil perhitungan persentase keaktifan siswa berdasarkan rumus di atas, maka di sajikan kriteria aktivitas siswa dalam Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Kriteria Aktivitas Siswa

Kriteria Aktivitas Siswa	Rentangan Sekor
Sangat aktif	81-100
Aktif	61-80
Cukup Aktif	41-60
Kurang Aktif	21-40
Sangat Kurang Aktif	0-20

b. Analisis Hasil Belajar

Persentase ketuntasan hasil belajar siswa setelah penerapan pembelajaran menggunakan pendekatan keterampilan proses, yang dianalisis dengan rumus:

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

Keterangan:

P_b = persentase ketuntasan belajar siswa

n = jumlah skor hasil belajar siswa yang diperoleh

N = jumlah skor maksimal

Dengan kriteria hasil belajar siswa mata pelajaran matematika kelas IV SDN Badean 01 Bondowoso dinyatakan sebagai berikut:

1. daya serap perorangan, seorang siswa dikatakan tuntas apabila mencapai hasil ≥ 65 dari maksimal 100.
2. daya serap klasikal, satu kelas dikatakan tuntas apabila telah mencapai minimal 75% siswa telah mencapai nilai ≥ 65 dar skor 100. (Depdiknas, disesuaikan KKM SDN Badean 01 Bondowoso, 2015)

Menurut Masyhud (2013:65), kriteria ketuntasan belajar siswa setelah proses pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut.