

**PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN  
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR  
DI KELAS V SD NEGERI 111 BENGKULU SELATAN**



**SKRIPSI**

OLEH :  
**ZEMI DAHNIARTI**  
**NPM AIGIIII69**

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan pada Program Sarjana  
Kependidikan Bagi Guru Dalam Jabatan PGSD  
FKIP Universitas Bengkulu**

**PROGRAM SARJANA KEPENDIDIKAN  
BAGI GURU DALAM JABATAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS BENGKULU  
2014**

**PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN  
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR  
DI KELAS V SD NEGERI 111 BENGKULU SELATAN**

**SKRIPSI**

OLEH :  
**ZEMI DAHNIARTI**  
**NPM AIGIIII69**

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan pada Program Sarjana  
Kependidikan Bagi Guru Dalam Jabatan PGSD  
FKIP Universitas Bengkulu**

**PROGRAM SARJANA KEPENDIDIKAN  
BAGI GURU DALAM JABATAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS BENGKULU  
2014**

## **" Motto dan Persembahan "**

### **Motto**

- Tak ada hidup yang sempurna tanpa ujian dan yakinlah dibalik semua ujian ada hikmah yang Allah berikan, dan Allah tidak akan memberikan ujian diluar batas kemampuan makhlukNya.
- Selalu berjalan kedepan, berjalan lurus tanpa hati dengan penuh kesabaran, keikhlasan, ketulusan, percaya diri, kerja keras dalam menjalani kehidupan dan keyakinan bahwa takdir allah. SWT tak akan pernah salah dan lebih baik dari apapun.
- Semua Pemberian Allah SWT, Kesehatan, rezeki, Kesuksesan dan ilmu pengetahuan tanpa ada batasnya dan kehidupan yang layak, dan apapun itu tujuannya hanya satu yakni untuk beribadah kepadanya.

### **Persembahan**

Sujud syukurku kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya akhirnya kubisa menyelesaikan karya kecil ini, kupersembahkan karya kecilku ini kepada :

1. Kedua orang tuaku tercinta Ayahanda (Zakariah) dan Ibunda (Dismawati), yang selalu berdo'a untuk kesuksesan saya dan selalu berusaha memberikan yang terbaik untuk saya.

2. Suamiku yang tersayang dan tercinta (Nofiyanto) yang telah berusaha membantu saya baik tenaga, uang dan memberikan semangat untuk menuju kesuksesan.
3. Mertuaku Ayahanda ( Sapiri) dan Ibunda (Rinap), yang selalu berdo'a untuk kesuksesan saya dan Suamiku.
4. Keluarga Besarku Kakak dan Adikku ( Zepi, Zesma, Zelna, Zendri, Zelpa, Zaidan, Zesti, Zeta, dan Zaven ) dan Keluarga besar Kakak dan adik ipar ku ( Roini, Gustin dan Yopita). Yang selalu mendo'akan dan memberikan semangat untuk kesuksesan saya.
5. Bapak dan Ibu Dosen PGSD yang telah ikhlas memberikan ilmu pengetahuannya dan ikhlas membimbing dalam menyelesaikan karya kecilku ini.
6. Teman-teman seperjuangan mahasiswa di PSKGJ Universitas Bengkulu ( Densi, Nova, Ismi, Mini, Farles, Endang, Elpa, Wipindri, Septen, Lukas, Harsi, Marlina, Risi, Budi, Nopi, Mardiana, Vera, Nini, Remon, Dodi, Farida, Nopi, Purnama sari)



## **ABSTRAK**

Dahniarti, Zemi.2013. Penerapan Pendekatan saintifik dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Di Kelas V SD Negeri 111 Bengkulu Selatan, Pembimbing I Dra. V.Karjiyati,M.Pd dan Pembimbing II Dra.Dalifa,M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa di kelas V SD Negeri 111 Bengkulu Selatan dengan Menggunakan Penerapan Pendekatan Saintifik. Jenis penelitian tindakan kelas dilaksanakan sebanyak dua siklus, setiap siklus terdiri dari 4 tahap yaitu : perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian guru dan siswa. Instrumen digunakan lembar observasi guru, siswa dan Tes. Data tes dianalisis dengan menggunakan rata-rata nilai dan persentase ketuntasan belajar klasikal. Dari analisis data menunjukan pada siklus I hasil observasi guru sebesar 29 kriteria cukup meningkat pada siklus II sebesar 34,5 kategori baik, hasil observasi siswa pada siklus I sebesar 28,5 kriteria cukup meningkat menjadi 33,5 kriteria baik. Hasil belajar ranah kognitif siklus I dengan rata-rata 60,33 ketuntasan belajar klasikal 53,33% meningkat pada siklus II menjadi 70 ketuntasan belajar klasikal 100%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan saintifik dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 111 Bengkulu Selatan.

**Kata Kunci** : Pendekatan Saintifik, Matematika, Aktivitas,dan Hasil Belajar

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita sampaikan kepada Allah SWT. Berkat rahmat, karunia dan hidayah-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul :”Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar di Kelas V SD Negeri 111 Bengkulu Selatan”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Sarjana Kependidikan Bagi Guru Dalam Jabatan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu.

Penulis menyadari bahwa tanpa adanya bantuan, dukungan, dan kerjasama yang baik dari berbagai pihak tentulah skripsi ini tidak bisa terselesaikan dengan baik. Untuk itu dikesempatan ini penulis dengan hormat dan kerendahan hati mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ridwan Nurazi,SE,M.Sc, Sebagai Rektor Universitas Bengkulu.
2. Bapak Prof.Dr.Rambat Nur Sasongko, M.Pd.,selaku Dekan FKIP Universitas Bengkulu.
3. Ibu Dr. Nina Kurniah, M.Pd.,selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Univeritas Bengkulu.

4. Bapak Dr. I. Wayan Dharmayana, M.Psi., selaku Ketua Program Studi S1 PSKGJ Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu.
5. Ibu Dra.V. Karjiyati, M.Pd., selaku Pembimbing I yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penulisan skripsi ini.
6. Ibu Dra.Dalifa, M.Pd., selaku Pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penulisan skripsi ini.
7. Ibu Prof.Dr Endang Widi Winarni, M.Pd selaku Penguji I yang telah memberikan masukan perbaikan dan saran dalam skripsi ini.
8. Ibu Dra.Sri Ken kustianti, M.Pd., selaku Penguji II yang telah memberikan masukan perbaikan dan saran dalam skripsi ini.
9. Bapak dan ibu Dosen PGSD FKIP Kependidikan Guru Dalam Jabatan Universitas Bengkulu memberikan ilmunya selama perkuliahan.
10. Bapak dan Ibu Guru SD Negeri 111 Bengkulu Selatan
11. Siswa-siswi Kelas V SD Negeri 111 Bengkulu Selatan Tahun ajaran 2013/2014
12. Seluruh Mahasiswa PSKGJ Kependidikan Guru Dalam Jabatan Universitas Bengkulu yang telah membantu dan memberikan dorongan baik moral maupun material.

Penulis tidak bisa membalas semua kebaikan itu, namun penulis berharap semoga Allah senantiasa akan membalas kebaikan Bapak-Ibu,

Saudara sekalian dengan memberikan pahala yang berlipat ganda. Penulis juga mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun demi perbaiki dimassa yang akan datang.

Manna,        Desember 2013  
Penyusun,

**ZEMI DAHNIARTI**  
NPM A1G111169

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iv
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN ABSTRAK.....	vii
HALAMAN KATA PENGANTAR .....	viii
HALAMAN DAFTAR ISI .....	x
HALAMAN DAFTAR TABEL.....	xii
HALAMAN DAFTAR BAGAN.....	xiii
HALAMAN DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi area dan Fokus Penelitian .....	4
C. Pembatasan Fokus Penelitian .....	5
D. Perumusan Masalah Penelitian .....	7
E. Tujuan Khusus Penelitian .....	7
F. Manfaat Hasil Penelitian .....	8
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Acuan Teori Area dan Fokus Yang Diteliti .....	10

B. Acuan Teori Rancangan-Rancangan Alternatif atau Disain Alternatif Intervensi Tindakan Yang Dipilih .....	17
C. Bahasan Hasil Penilaian Yang Relevan .....	23
D. Pengembangan Konseptual Perencanaan Tindakan .....	23
 BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian .....	26
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	26
C. Subjek Penelitian .....	26
D. Prosedur Penelitian .....	27
E. Instrumen Penelitian .....	34
F. Teknik Pengumpulan Data .....	35
G. Teknik Analisa Data .....	37
 BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian .....	43
B. Pembahasan .....	66
 BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan .....	73
B. Saran.....	74
 DAFTAR PUSTAKA .....	 75
DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....	77
LAMPIRAN-LAMPIRAN .....	78

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kriteria Pengamatan Setiap Aspek yang Di amati	
Lembar Observasi.....	38
Tabel 3.2 Ketentuan Rentangan Kriteria Penilaian Aktivitas Guru.....	39
Tabel 3.3 Ketentuan Rentangan Criteria Penilaian Aktivitas Guru	
Peraspek.....	40
Tabel 3.4 Rentangan Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa.....	41
Tabel 3.5 Ketentuan Rentangan Kriteria Penilaian Aktivitas siswa.....	37
Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil Analisis Data Skor Observasi	
Aktivitas Guru.....	44
Tabel 4.2 Analisis Hasil Observasi Aktivitas Guru.....	44
Tabel 4.3 Rekapitulasi Hasil Analisis Data Skor Observasi	
Aktivitas Siswa.....	48
Tabel 4.4 Analisis Hasil Observasi Aktivitas Siswa.....	48
Tabel 4.5 Rekapitulasi Nilai Evaluasi Siswa pada Siklus I.....	52
Tabel 4.6 Hasil Belajar Kognitif siklus I.....	53
Tabel 4.7 Deskripsi Hasil Analisis Data Observasi	
Aktivitas Guru Silkus II.....	57
Tabel 4.8 Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Guru.....	57
Tabel 4.9 Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Siswa.....	60
Tabel 4.10 Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa.....	61

Tabel 4.11 Tabel hasil Belajar.....	63
Tabel 4.12 Hasil Belajar Kognitif siklus II.....	64



## DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Bepikir .....	25
Bagan 3.1 Prosedur Penelitian Tindakan Kelas .....	28

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Nilai Hasil Belajar siswa .....	79
Lampiran. 2 Silabus Siklus I.....	80
Lampiran 3 RPP Siklus I .....	81
Lampiran 4 Lembar Diskusi Siswa.....	86
Lampiran 5 Lembar Evaluasi.....	87
Lampiran 6 Kunci Jawaban Lembar Diskusi Siswa.....	88
Lampiran 7 Kunci Jawaban Lembar Evaluasi.....	90
Lampiran 8 Materi Pelajaran Siklus I .....	91
Lampiran 9 Lembar Observasi Guru .....	92
Lampiran. 10 Deskriptor Lembar Observasi Aktivitas Guru .....	96
Lampiran 11 Analisis Hasil Observasi Guru Siklus I .....	101
Lampiran 12 Analisis Data Hasil Observasi siswa Siklus I.....	103
Lampiran 13 Lembar Observasi siswa siklus I.....	104
Lampiran. 14 Deskriptor Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	108
Lampiran 15 Analisis Hasil Observasi Guru Siklus I .....	113
Lampiran 16 Analisis Data Hasil Observasi siswa Siklus I.....	115
Lampiran 17 Hasil Belajar Kognitif Siklus I .....	116
Lampiran. 18 Silabus Siklus II.....	116
Lampiran 19 RPP Siklus II .....	117
Lampiran 20 Materi Pelajaran Siklus II .....	123

Lampiran 21 Lembar Diskusi Siswa.....	125
Lampiran 22 Lembar Evaluasi.....	126
Lampiran 23 Kunci Jawaban Lembar Diskusi Siswa.....	127
Lampiran 24 Kunci Jawaban Lembar Evaluasi.....	128
Lampiran 25 Lembar Observasi Guru .....	129
Lampiran 26 Analisis Hasil Observasi Guru Siklus II .....	133
Lampiran 27 Analisis Data Hasil Observasi Siswa Siklus II.....	135
Lampiran 28 Lembar Observasi siswa Siklus II .....	138
Lampiran 29 Analisis Data Hasil Observasi Siswa Siklus II.....	140
Lampiran 30 Analisis Data Hasil Observasi Siswa Siklus II.....	142
Lampiran 31 Hasil Belajar Kognitif Siklus I .....	143
Lampiran 32 Hasil Belajar Kognitif Siklus I dan Siklus II .....	144
Lampiran. 33 Foto Kegiatan Pembelajaran.....	145
Lampiran. 34 Surat Izin Penelitian Dari Diknas.....	146
Lampiran 35 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	147

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang dilakukan secara kompleks. Pembelajaran pada dasarnya bukan hanya menyampaikan pesan pada siswa, melainkan adanya interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan guru, siswa dengan siswa, siswa dengan sumber belajar. Pada kegiatan pembelajaran materi yang disampaikan berorientasi pada pengetahuan, sikap dan keterampilan siswa, yang mencakup komponen seperti kurikulum dan fasilitas yang digunakan.

Pada proses pembelajaran di Sekolah Dasar (SD) guru tidak hanya dituntut mampu menyampaikan materi dengan baik, tetapi mampu memahami karakteristik siswa SD, karakteristik di bidang studi sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai. Salah satu program pembelajaran di SD yaitu matematika. Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang sangat penting bagi siswa. Matematika merupakan ilmu universal yang mempunyai peran penting dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pengembangan ilmu pengetahuan lainnya. Abdurrahman (2012;225) berpendapat bahwa matematika merupakan bahasa symbol untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan, yang

memudahkan manusia berfikir dan memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran Matematika dikatakan efektif apabila siswa memahami konsep dari Matematika dan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Depdiknas dalam Bafadal (2011;10) menyatakan bahwa dalam KTSP 2006 Pembelajaran Matematika diberikan kepada siswa Sekolah Dasar (SD) bertujuan agar siswa:

- 1) memahami konsep Matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma. Secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah, 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat pola, 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) mengkomunikasikan 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.

Menurut Asmani (2011:5) Salah satu strategi pembelajaran yang efektif dan efisien adalah Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efisien, dan Menyenangkan (PAKEM). Pembelajaran di atas dapat memberikan suatu pembelajaran yang aktif dengan melibatkan siswa secara aktif untuk mengalami sendiri, menemukan, memecahkan masalah sehingga sesuai dengan potensi yang dimiliki dan berkembang secara optimal. Kreatif dimaksudkan untuk

mengembangkan kemampuan berpikir siswa dan efektif dimaksudkan agar tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai (Uno dan Mohamad,2012:10).

Menurut Cockroft dalam Abdurrahman (2012:204) matematika perlu diajarkan kepada siswa SD dikarenakan 1) selalu digunakan dalam segala kehidupan, 2) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan, dan 3) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang. Oleh karena itu perlunya mempelajari matematika, baik secara individu maupun sosial untuk menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam pembelajaran matematika peran guru bukan hanya sebagai memberikan materi saja tetapi berperan sebagai mediator. Guru berperan sebagai mediator disini yaitu guru memberikan kesempatan kepada siswa mengungkapkan ide-ide yang dimiliki siswa, bukan hanya guru saja yang aktif memberikan suatu informasi, tetapi siswa juga menggali pengetahuannya mengenai materi tersebut. Dalam pembelajaran ini guru juga hendaknya memilih dan menggunakan strategi, pendekatan, metode, dan teknik yang baik, yakni dapat menimbulkan aktivitas siswa secara menyeluruh, yang didalamnya juga terdapat nilai-nilai yang terkandung dalam diri siswa yang dapat dikembangkan.

Untuk menguasai mata pelajaran matematika secara baik, diperlukan pemahaman konsep dan prosedur (algoritma) secara baik pula. Pemahaman konsep matematika tidak lahir dengan sendirinya, tetapi diproses melalui

tatanan kehidupan pembelajaran. Tatanan kehidupan pembelajaran di sekolah secara formal yang paling dominan adalah pembelajaran. Dengan penerapan pendekatan saintifik memberikan peluang siswa belajar cerdas, kritis, kreatif, dan memecahkan masalah pada mata pelajaran matematika tentang menghitung volum kubus dan balok tahun 2013/2014, dikelas V SD Negeri 111 Bengkulu Selatan.

## **B. Identifikasi Area dan Fokus Penelitian**

### **1. Identifikasi Area**

Berdasarkan pengalaman di SD Negeri 111 Bengkulu Selatan pada Mata Pelajaran Matematika di kelas V di temukan kelemahan-kelemahan dalam pembelajaran Matematika antara lain : 1) Pembelajaran masih berpusat pada guru, 2) Siswa kurang antusias dan aktif dalam proses pembelajaran, 3) Pada saat guru menggunakan metode diskusi, jumlah kelompoknya masih terlalu banyak (enam orang) sehingga kurang efektif, 4) sikap dan perilaku siswa kurang baik, terlihat pada saat mengerjakan latihan soal/evaluasi, sebagian besar siswa yang menyontek ini menunjukkan perilaku siswa yang kurang jujur, siswa sering tidak mengoreksi kembali pekerjaannya ini menunjukkan sikap kurang teliti, siswa kurang percaya diri, jika diminta mengemukakan pendapat atau maju ke depan kelas pada saat pembelajaran, 5) hasil belajar siswa belum mencapai KKM yaitu 6,0.

Berdasarkan Kemdikbud (2013) pendekatan saintifik dalam pembelajaran Matematika mencakup komponen yaitu mengamati (*observasi*),

menanya (*Questioning*), menalar (*Associating*), mencoba (*Experimenting*), dan membentuk jejaring (*Networking*).

Metode saintifik proses berpikir untuk menyelesaikan masalah secara sistematis empiris dan terkontrol.

## **2. Fokus Penelitian**

Berdasarkan pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan saintifik untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa mempunyai hasil yang efektif bila dibandingkan dengan penggunaan pembelajaran dengan pendekatan tradisional penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran tradisional, retensi informasi dari guru 10% setelah 15 menit dan perolehan pemahaman konseptual sebesar 25%. Pada pelajaran pendekatan saintifik, retensi informasi dari guru lebih 90% setelah dua hari dan perolehan pemahaman kontekstual sebesar 50 - 70 persen.

Berdasarkan kurikulum 2013 pendekatan saintifik dalam pembelajaran meliputi, mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan membentuk jejaring.

## **C. Pembatasan Fokus Penelitian**

### **1. Pendekatan Saintifik**

Penerapan pendekatan saintifik merupakan proses pembelajaran dimana siswa diajak untuk mampu berfikir logis, runut dan sistematis. Karena sesungguhnya pembelajaran itu sendiri adalah sebuah proses ilmiah (keilmuan) sementara Kemendikbud (2013), Pendekatan saintifik mencakup kemampuan : mengamati (*Observasi*), menanya (*Questioning*), menalar



(*Associating*), mencoba (*Experimenting*), dan membentuk jejaring (*Networking*).

## **2. Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang dilakukan secara kompleks. Sedangkan matematika merupakan ilmu pasti yang menggunakan nalar atau logika. Pembelajaran matematika merupakan pelajaran yang sangat penting bagi siswa. Pembelajaran Matematika di katakan efektif apabila siswa memahami konsep dari matematika dan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan proses pembelajaran matematika melalui pendekatan saintifik dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika di Kelas V SD Negeri 111 Bengkulu Selatan. Materi yang di bahas yaitu : Menghitung Volume Kubus dan Balok

## **3. Aktivitas Pembelajaran**

Aktivitas pembelajaran yang dinilai dalam penelitian ini adalah

- a. Aktivitas guru adalah keterlibatan guru secara menyeluruh dalam kegiatan pembelajaran yang menyangkut aspek perhatian dan partisipasi demi tercapainya keberhasilan proses pembelajaran.
- b. Aktivitas siswa adalah keterlibatan siswa secara menyeluruh dalam kegiatan pembelajaran yang menyangkut aspek minat, perhatian, partisipasi dan presentasi, demi tercapainya keberhasilan proses pembelajaran.

#### **4. Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan suatu pencapaian perubahan perilaku/tingkah laku berupa pengetahuan. Keterampilan, atau penugasan nilai-nilai yang di peroleh siswa setelah ia mengikuti proses pembelajaran. Hasil belajar terdiri dari ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Hasil belajar yang di harapkan dalam penelitian ini yaitu ranah kognitif. Ranah kognitif merupakan hasil belajar yang berhubungan dengan kemampuan intelektual. Ranah kognitif meliputi enam aspek, yakni 1) pengetahuan atau ingatan (*knowledge*), 2) pemahaman, 3) aplikasi, 4) sintesis, 5) evaluasi dan 6) mencipta. Aspek pengetahuan dan pemahaman merupakan kognitif tingkat rendah, sedangkan aspek aplikasi, sintesis, evaluasi dan mencipta termasuk kognitif tingkat tinggi.

#### **D. Perumusan Masalah Penelitian**

Dari uraian diatas rumusan masalah yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah dengan penerapan pendekatan saintifik dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran matematika di Kelas V SD Negeri 111 Bengkulu Selatan ?
2. Apakah dengan penerapan pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di Kelas V SD Negeri 111 Bengkulu Selatan ?

**E. Tujuan Penelitian**

1. Untuk meningkatkan aktivitas siswa dengan menggunakan penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika di Kelas V SD Negeri 111 Bengkulu Selatan.
2. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika di Kelas V SD Negeri 111 Bengkulu Selatan.

**F. Manfaat Hasil Penelitian****1. Manfaat Bagi Guru**

- a. Menambah pengetahuan dan pengalaman serta variasi dalam pembelajaran matematika.
- b. Meningkatkan kemampuan guru dalam menciptakan pembelajaran yang inovatif, kreatif dan menyenangkan dengan penerapan pendekatan saintifik

**2. Manfaat Bagi Siswa**

- a. Meningkatkan siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan penerapan pendekatan saintifik
- b. Meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan penerapan pendekatan saintifik

**3. Manfaat Bagi Peneliti**

- a. Bertambahnya pengalaman dalam merencanakan pembelajaran matematika untuk meningkatkan aktivitas pembelajaran dan hasil belajar

siswa pada mata pelajaran matematika di Kelas V SD Negeri 111 Bengkulu Selatan dengan penerapan pendekatan saintifik.

- b. Dapat mengetahui masalah-masalah yang dihadapi siswa dalam pembelajaran.
- c. Dapat menerapkan pendekatan, metode, model pembelajaran dan keterampilan mengajar di Sekolah Dasar.

#### **4. Manfaat Bagi Kepala Sekolah**

- a. Dapat menambah wawasan, pengalaman tentang penerapan pendekatan saintifik.
- b. Dapat digunakan untuk meningkatkan pembelajaran matematika dikelas V SD Negeri 111 Bengkulu Selatan.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Acuan Teori Area dan Fokus Yang Diteliti**

##### **1. Pembelajaran Matematika**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang ada di SD. Matematika merupakan ilmu pasti yang menggunakan nalar atau logika menurut Ruse F. Fendi dalam Heruman (2007;1) matematika merupakan bahasa simbol atau ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif atau ilmu tentang pola keteraturan dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau posstulat, dan akhirnya ke dalil. Hal ini sejalan dengan Abdurrahman (2012;225) yang mengemukakan bahwa matematika merupakan bahasa simbol yang digunakan untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan yang memudahkan manusia berfikir dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.

Johnson dan Rising dalam Karso (2004;1.39) menyatakan bahwa Matematika adalah pola berfikir, pola mengorganisasikan pembuktian yang logika. Matematika itu adalah bahasa-bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, cerdas, akurat refresentasinya simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai arti daripada bunyi, matematika merupakan pengetahuan struktur yang terorganisasi, sifat-sifat atau teori-teori dibuat secara deduktif berdasarkan kepada unsur yang tidak didefinisikan, aksioma, sifat atau teori yang lebih dibuktikan kebenarannya. Matematika adalah ilmu tentang keteraturan pola atau ide dan Matematika itu adalah seni keindahannya terdapat pada keteraturan dan keharmonisan.

Bafadal (2011;9) berpendapat bahwa matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, serta mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin dan kemauan daya piker manusia. Perkembangan pesat dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi saat ini dilandasi oleh perkembangan matematika dibidang teori bilangan, aljabar, analisis teori peluang dan matematika diskrit.

Matematika mempunyai ciri-ciri khusus antara lain abstrak, deduktif, konsisten, hierarkis, dan logis. Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan pola pikir tentang suatu unsur yang harus didefinisikan dengan teori yang terbukti kebenarannya yang berhubungan dengan hal-hal yang terkait dengan matematika itu sendiri, serta bersifat universal. Serta suatu badan ilmu yang digunakan untuk menguasai teknologi masa depan.

Pembelajaran matematika memiliki tujuan-tujuan yang ingin dicapainya. Menurut Cockroft dalam Abdurrahman (2012;204) Matematika pola diajarkan pada siswa karena :

- 1). Selalu digunakan dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari,
  - 2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai,
  - 3) Merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas,
  - 4) Dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara,
  - 5) maningkatkan kemampuan berfikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan,
  - 6) Memberikan rasa kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menentang.
- Banyak alasan perlunya mengajarkan matematika kepada siswa disekolah pada dasarnya karena masalah kehidupan sehari-hari.

Hal diatas sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika sekolah dasar menurut Karso (2004;2.8) yang meliputi empat hal yaitu :

1) Menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari, 2) menumbuhkan kemampuan siswa, yang dapat dialihgunakan melalui kegiatan matematika, 3) Memiliki pengetahuan dasar matematika sebagai bekal belajar lebih lanjut, 4) membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif dan disiplin.

Kedua pendapat diatas didukung oleh Cornelius dalam Abdurrahman (2012;204) yang mengemukakan lima alasan perlunya belajar matematika yaitu :

1). Sarana untuk berfikir yang jelas dan logis, 2) Sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, 3) Sarana untuk mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, 4) Sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan 5) Sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Tujuan terpenting dalam mempelajari matematika yaitu untuk memecahkan masalah yang dihadapi sehari-hari, berdasarkan pendapat di atas dapat di simpulkan bahwa tujuan pembelajaran matematika di SD mencakup yaitu : memahami konsep matematika, mampu menghitung, menalar pola dan sifat, dan memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran matematika di SD memiliki ruang lingkup tersendiri. Menurut Bafadal (2011;10) ruang lingkup mata pelajaran matematika pada satuan SD/Mi meliputi aspek-aspek sebagai berikut : 1) Bilangan, 2) Geometri dan pengukuran, 3) pengolahan data.

Dari semua kajian yang mencakup aspek-aspek diatas, diharapkan siswa SD memahami konsep dari matematika, memperoleh kecakapan hidup

(*Skills of live*) dalam bekerja dan berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya, sehingga proses pembelajaran matematika yang dikembangkan guru akan semakin dapat melayani kebutuhan siswa dan pembelajaran itu benar-benar menjadi menarik dan bermakna.

## **2. Aktivitas Pembelajaran**

### **a. Pengertian Aktivitas Belajar**

Di dalam proses pembelajaran terdapat aktivitas yang dilakukan antara siswa dan guru. Tanpa adanya aktivitas tidak akan ada suatu kegiatan pembelajaran sehingga aktivitas merupakan salah satu faktor terpenting. Aktivitas merupakan keseluruhan kegiatan yang dilakukan didalam proses pembelajaran yang melibatkan semua pelaku pembelajaran yakni siswa dan guru.

Aktivitas pembelajaran berkaitan dengan proses belajar itu sendiri. Aktivitas pembelajarannya yaitu kegiatan-kegiatan dalam pembelajaran, Sardiman (2008;96) mengatakan bahwa aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting dalam intraksi belajar mengajar.

Menurut Supiah (2011;40) mengatakan bahwa aktivitas pembelajaran merupakan sesuatu yang dilakukan oleh siswa (bersama dan /atau tanpa guru) dengan input pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Aktivitas belajar yang dapat dilakukan secara mandiri dan berpusat pada siswa, sehingga nilai-nilai yang terkandung dalam pembelajaran akan tertanam langsung pada diri siswa.



Menurut Sudjana (2009;22) merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Sedangkan menurut Abdurrahman (2012;19) proses belajar merupakan suatu proses dari seorang individu yang berupaya mencapai tujuan belajar atau yang biasa disebut hasil belajar yaitu suatu bentuk perubahan perilaku yang relative menetap.

Jadi dapat di simpulkan bahwa aktivitas pembelajaran adalah suatu proses kegiatan dari seorang individu untuk mencapai tujuan pembelajaran pendidikan dan pengajaran dikatakan berhasil apabila perubahan-perubahan yang tampak pada siswa harus merupakan akibat dari proses belajar mengajar yang di alaminya. Setidak-tidaknya, apa yang dicapai oleh siswa merupakan akibat dari proses yang ditempuhnya melalui program dan kegiatan yang dirancang dan dilaksanakan oleh guru dalam proses pengajarannya.

#### **b. Jenis-Jenis Aktivitas Dalam Belajar**

Banyak jenis aktivitas yang dapat dilakukan oleh siswa di sekolah. Aktivitas siswa tidak cukup hanya mendengarkan dan mencatat seperti yang lazim terdapat di sekolah-sekolah tradisional. Paul B. Diedrich dalam Sadirman (2008;101) menyatakan macam-macam kegiatan siswa dapat di golongankan sebagai berikut :

- a) Visual activities, yang termasuk didalamnya misalnya, membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
- b) Oral activities, seperti menyatakan merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
- c) Listening activities, sebagai contoh mendengarkan uraian,

percakapan, diskusi, music, pidato.d)Writing activities, seperti misalnya : menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.e) Drawing activities, misalnya : menggambar, membuat grafik, peta, diagram.f)Motor activities, misalnya : melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereparansi, bermain, berkebun, beternak.g)Mental activities, misalnya : menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan.h)Emotional activities, misalnya : menaruh minat, merasa bosan, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

### **c. Kreteria Dalam Menilai Aktivitas Pembelajaran**

Penilaian terhadap pembelajaran berbeda dengan penilaian hasil belajar. Apabila penilaian hasil belajar lebih dikenakan pada derajat penugasan tujuan pembelajaran oleh para siswa maka tujuan penilaian proses pembelajaran lebih ditekankan pada perbaikan dan pengoptimalan kegiatan pembelajaran itu sendiri, terutama efisiensi ke efektifan dan produktivitasnya.

Sudjana (2009;57) menjelaskan beberapa penilaian dalam proses pembelajaran :

1). Efisiensi dan keefektifan pencapaian tujuan pembelajaran, 2) keefektifan dan relevansi bahan pembelajaran, 3) produktivitas kegiatan pembelajaran, 4) keefektifan sumber dan sarana pembelajaran, dan 5) keefektifan penilaian hasil dan proses belajar. Sejalan dengan tujuan tersebut, dijelaskan bahwa dimensi penilaian proses pembelajaran berkenaan dengan komponen-komponen yang membentuk proses pembelajaran dan keterkaitan atau hubungan antara komponen-komponen tersebut. Komponen pembelajaran sebagai dimensi penilaian proses pembelajaran setidaknya-tidaknya mencakup : 1) Tujuan pembelajaran, 2) Bahan pembelajaran, 3) Kondisi siswa dan kegiatan belajarnya, 4) Kondisi guru dan kegiatan mengajarnya, 5) Alat dan sumber belajar yang digunakan, 6) Teknik dan cara pelaksanaan penilaian.

## **3. Hasil Belajar**

#### **a. Pengertian Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya penting dalam proses pembelajaran. Proses penilaian terhadap hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan-tujuan belajarnya melalui kegiatan belajar.

Tujuan utama dilakukannya suatu kegiatan atau aktivitas belajar dalam proses pembelajaran adalah untuk memperoleh hasil belajar. Hal ini dilihat adanya suatu perubahan sikap siswa, ataupun nilai-nilai yang baru diperolehnya setelah melalui suatu kegiatan yang dilakukan dengan sengaja yakni dalam proses belajar mengajar.

Menurut Suprijono, (2013:5) hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Sedangkan menurut Abdurrahman (2012:29) Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Hasil belajar tersebut dipengaruhi oleh faktor yang berasal dari dalam diri anak dan faktor yang berasal dari lingkungan.

Hasil belajar merupakan kemapuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar (Sudjana, 2009;22). Kingsley dalam Sudjana (2009;22) membagi tiga macam hasil belajar, yaitu : 1) Keterampilan dan kebiasaan, 2) Pengetahuan dan pengertian, 3) Sikap dan cita-cita. Sedangkan berdasarkan Taksonmi Bloom dalam Abdurrahman (2012;26)

secara garis besar membagi hasil belajar menjadi tiga ranah antara lain : Kognitif, efektif, dan psikomotor. Hasil belajar yang digunakan dalam hal ini yaitu ranah Kognitif.

Ranah kognitif merupakan hasil belajar yang berhubungan dengan kemampuan intelektual. Ranah kognitif meliputi dua dimensi yaitu : Kognitif proses dan kognitif produk. Dimensi yang pertama yaitu : Kognitif proses yang terdiri dari enam aspek yaitu ingatan ( $C_1$ ), pemahaman ( $C_2$ ), penerapan ( $C_3$ ), analisis ( $C_4$ ), Evaluasi ( $C_5$ ), dan aspek kreasi atau mencipta ( $C_6$ ). Sedangkan dimensi yang kedua kognitif produk meliputi empat kategori yaitu 1) Pengetahuan factual, 2) Pengetahuan konseptual, 3) Pengetahuan procedural, 4) Metakognitif.

## **B. Acuan Teori Rancangan-Rancangan Alternatif atau Disain Alternatif Intervensi Tindakan Yang Dipilih**

### **1. Pengertian Pendekatan Saintifik**

Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang standar proses Pendidikan Dasar dan Menengah telah mengisyaratkan tentang perlunya proses pembelajaran yang dipandu dengan kaidah-kaidah pendekatan saintifik/ilmiah. Upaya pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran ini sering disebut sebagai ciri khas dan menjadi kekuatan tersendiri dari keberadaan kurikulum 2013. Yang tentunya menarik untuk dipelajari dan dielaborasi lebih lanjut.

Penerapan pendekatan saintifik selain dapat menjadikan siswa aktif dalam mengkonstruksikan pengetahuan dan keterampilannya, juga dapat mendorong siswa untuk melakukan penyelidikan guna menemukan fakta-fakta dari suatu fenomena atau kejadian. Artinya : dalam proses pembelajaran, siswa dibelajarkan dan dibiasakan untuk menentukan kebenaran ilmiah, bukan diajak untuk beropini apalagi fitnah dalam melihat suatu fenomena. Mereka dilatih untuk mampu berfikir logis, runut dan sistematis dengan menggunakan kapasitas berpikir tingkat tinggi (*High Order Thinking/HOT*).

Akhd sudrajat (2009) mendefinisikan pendekatan saintifik yaitu proses pembelajaran dimana siswa diajak untuk mampu berfikir logis, runut dan sistematis. Karena sesungguhnya pembelajaran itu sendiri adalah sebuah proses ilmiah (keilmuan) sementara Kemdikbud (2013) memberikan konsepsi tersendiri bahwa pendekatan saintifik (*scientific Approach*) dalam pembelajaran didalamnya mencakup komponen : mengamati (*observasi*), menanya (*Questioning*), menalar (*Associating*), mencoba (*Experimenting*), dan membentuk jejaring (*Networking*).

Dari pendapat diatas pendekatan saintifik adalah pendekatan dalam proses pembelajaran dimana siswa diajak mengamati suatu obyek yang akan dipelajari dan diberikan kesempatan untuk membuat pertanyaan-pertanyaan yang timbul dari hasil pengamatannya, kemudian siswa diberikan keleluasaan untuk melakukan percobaan dengan pengalaman keilmuan yang dimilikinya

serta mengelolah hasil dari percobaan yang dilakukan, juga diharapkan siswa mampu untuk menyajikannya serta menarik kesimpulan dari apa yang telah dipelajari, selain itu siswa juga dapat menciptakan sesuatu yang dikumpulkan dari fakta-fakta keilmuan yang telah dimiliki.

Metode saintifik adalah proses berfikir untuk memecahkan masalah secara sistematis, empiris dan terkontrol.

## **2. Langkah Saintifik**

Kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan saintifik. Adapun langkah-langkah saintifik adalah:

1. Mengamati (*Observasi*)
2. Menaya (*Questioning*)
3. Menalar (*Associating*)
4. Mencoba (*Experimenting*)
5. Membentuk Jejaring (*Networking*)

### **Mengamati**

Metode mengamati mengutamakan kebermaknaan proses pembelajaran (*meaningfull learning*). Metode ini memiliki keunggulan tertentu, seperti menyajikan media obyek secara nyata, peserta didik senang dan tertantang, dan mudah pelaksanaannya. Tentu saja kegiatan mengamati dalam rangka

pembelajaran ini biasanya memerlukan waktu persiapan yang lama dan matang, biaya dan tenaga relatif banyak, dan jika tidak terkendali akan mengaburkan makna serta tujuan pembelajaran.

Metode mengamati sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu peserta didik. Sehingga proses pembelajaran memiliki kebermanaknaan yang tinggi. Dengan metode observasi peserta didik menemukan fakta bahwa ada hubungan antara obyek yang di analisis dengan materi pembelajaran yang digunakan oleh guru.

### **Menanya**

Guru yang efektif mampu menginspirasi peserta didik untuk meningkatkan dan mengembangkan ranah sikap, keterampilan, dan pengetahuannya. Pada saat guru bertanya, pada saat itu pula dia membimbing atau memandu peserta didiknya belajar dengan baik. Ketika guru menjawab pertanyaan peserta didiknya, ketika itu pula dia mendorong asuhannya itu untuk menjadi penyimak dan pembelajar yang baik.

Berbeda dengan penugasan yang menginginkan tindakan nyata, pertanyaan dimaksudkan untuk memperoleh tanggapan verbal. Istilah “pertanyaan” tidak selalu dalam bentuk “kalimat tanya”, melainkan juga dapat dalam bentuk pernyataan, asalkan keduanya menginginkan tanggapan verbal.

### **Menalar**

Istilah “menalar” dalam kerangka proses pembelajaran dengan pendekatan ilmiah yang dianut dalam Kurikulum 2013 untuk menggambarkan bahwa guru dan peserta didik merupakan pelaku aktif. Titik tekannya tentu dalam banyak hal dan situasi peserta didik harus lebih aktif dari pada guru. Penalaran adalah proses berfikir yang logis dan sistematis atas fakta-kata empiris yang dapat diobservasi untuk memperoleh simpulan berupa pengetahuan. Penalaran dimaksud merupakan penalaran saintifik, meski penakaran non saintifik tidak selalu tidak bermanfaat. Ada dua cara menalar, yaitu penalaran induktif dan penalaran deduktif. Penalaran secara induktif adalah proses penarikan simpulan dari kasus-kasus yang bersifat nyata secara individual atau spesifik menjadi simpulan yang bersifat umum. Sedangkan Penalaran deduktif merupakan cara menalar dengan menarik simpulan dari pernyataan-pernyataan atau fenomena yang bersifat umum menuju pada hal yang bersifat khusus. Cara kerja menalar secara deduktif adalah menerapkan hal-hal yang umum terlebih dahulu untuk kemudian di hubungkan ke dalam bagian-bagiannya yang khusus.

### **Mencoba**

Untuk memperoleh hasil belajar yang nyata atau otentik, peserta didik harus mencoba atau melakukan percobaan, terutama untuk materi atau substansi yang sesuai. Pada mata pelajaran Matematika, misalnya, peserta didik harus memahami konsep-konsep matematika dan kaitannya dengan kehidupan



sehari-hari. Peserta didik pun harus memiliki keterampilan proses untuk mengembangkan pengetahuan yang ada disekitar lingkungannya, serta mampu menggunakan metode ilmiah dan bersikap ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya sehari-hari.

Aplikasi metode eksperimen atau mencoba dimaksudkan untuk mengembangkan berbagai ranah tujuan belajar, yaitu sikap, keterampilan, dan pengetahuan. Aktivitas pembelajaran yang nyata untuk ini adalah: (1) menentukan tema atau topik sesuai dengan kompetensi dasar menurut tuntutan kurikulum; (2) mempelajari cara-cara penggunaan alat dan bahan yang tersedia dan harus disediakan; (3)mempelajari dasar teoritis yang relevan dan hasil-hasil eksperimen sebelumnya; (4) melakukan dan mengamati percobaan; (5) mencatat fenomena yang terjadi, menganalisis, dan menyajikan data; (6) menarik simpulan atas hasil percobaan; dan (7) membuat laporan dan mengkomunikasikan hasil percobaan.

### **Membentuk Jejaring**

Membentuk jejaring juga sering disebut jejaring pembelajaran atau pembelajaran kolaboratif. Pembelajaran kolaboratif merupakan suatu filsafat personal, lebih dari sekadar teknik pembelajaran di kelas-kelas sekolah. Kolaborasi esensinya merupakan filsafat interaksi dan gaya hidup manusia yang menempatkan dan memaknai kerjasama sebagai struktur interaksi yang dirancang secara baik dan disengaja rupa untuk memudahkan

usaha kolektif dalam rangka mencapai tujuan bersama. Pada pembelajaran kolaboratif kewenangan guru fungsi guru lebih bersifat direktif atau manajer belajar, sebaliknya, peserta didiklah yang harus lebih aktif. Jika pembelajaran kolaboratif diposisikan sebagai satu falsafah peribadi, maka ia menyentuh tentang identitas peserta didik terutama jika mereka berhubungan atau berinteraksi dengan yang lain atau guru. Dalam situasi kolaboratif itu, peserta didik berinteraksi dengan empati, saling menghormati, dan menerima kekurangan atau kelebihan masing-masing. Dengan cara semacam ini akan tumbuh rasa aman, sehingga mungkin peserta didik menghadapi aneka perubahan dan tuntutan belajar secara bersama-sama.

**Ada empat sifat kelas atau pembelajaran kolaboratif yaitu 1) Guru dan peserta didik saling berbagi informasi. 2) Berbagi tugas dan kewenangan. 3) Guru sebagai mediator. 4) Kelompok peserta didik yang heterogen.**

### **C. Bahasan Hasil Penilaian Yang Relevan**

Penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya oleh beberapa peneliti dengan menggunakan penerapan pendekatan saintifik Yaitu :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Etriana Rakhmawati (2013) yang berjudul “Penerapan Model *Snowball Throwing* untuk Meningkatkan Aktivitas, Hasil Belajar dan Nilai Karakter Pembelajaran Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 03 Kota Bengkulu “.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Doni Afriadi (2013) dengan judul “Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Mengurutkan Bilangan dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* Di Kelas IV SD Negeri No 44/IX Bangso”. Hasil Penelitian tindakan kelas ini menunjukkan peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa pada tiap-tiap siklus.

#### **D. Pengembangan Konseptual Perencanaan Tindakan**

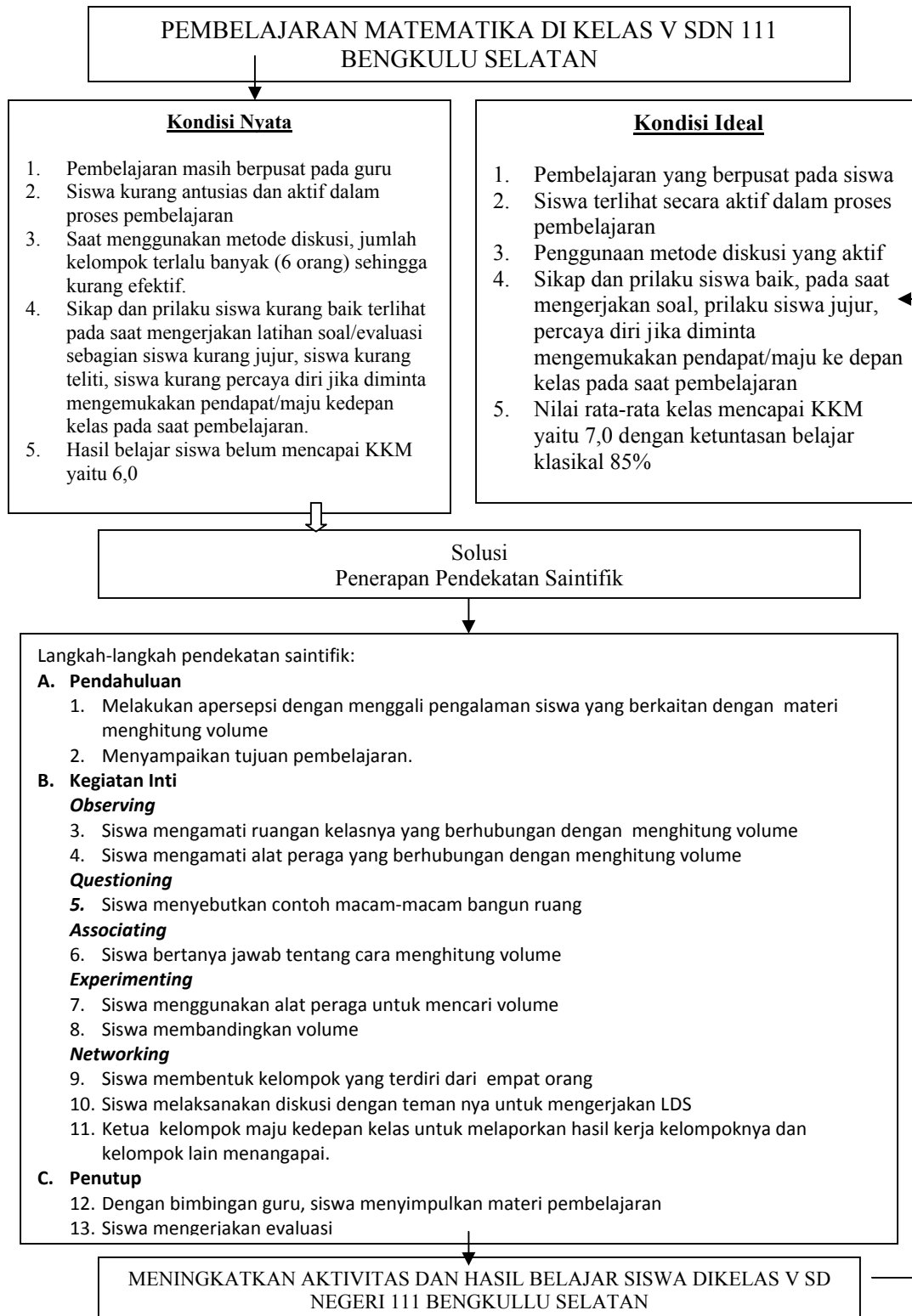
Kegiatan pembelajaran matematika yang dilakukan oleh guru bidang studi di SD Negeri 111 Bengkulu Selatan belum maksimal, terlihat dari 1) Pembelajaran masih berpusat pada guru, 2) Siswa kurang antusias dan aktif dalam proses pembelajaran, 3) Pada saat guru menggunakan metode diskusi, jumlah kelompoknya terlalu banyak (enam orang), sehingga kurang efektif, 4) Sikap dan perilaku siswa kurang baik, terlihat pada mengerjakan latihan soal atau evaluasi, sebagian besar siswa yang menyontek, ini menunjukkan perilaku siswa yang kurang jujur, siswa sering tidak mengoreksi kembali pekerjaannya, ini menunjukkan sikap kurang teliti, siswa kurang percaya diri jika diminta untuk mengemukakan pendapat atau maju kedepan kelas pada saat pembelajaran, 5) Hasil belajar siswa belum mencapai KKM yaitu 6,0.

Idealnya suatu proses pembelajaran yaitu : 1) Pembelajaran yang berpusat pada siswa, 2) Siswa terlihat aktif dalam proses pembelajaran, 3) Penggunaan metode diskusi yang efektif, 4) Proses pembelajaran yang

mampu mengembangkan nilai-nilai karakter, 5) Nilai rata-rata kelas mencapai KKM yaitu 7,0 dengan ketuntasan klasikal 85%.

Salah satu cara yang dapat diterapkan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika. Diharapkan dengan penerapan pendekatan saintifik yang digunakan ini dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran.

Dari pertanyaan yang diuraikan diatas, secara skematis kerangka berfikir dapat digambarkan sebagai berikut :



Bagan 2.1 Kerangka Berpikir dalam penerapan Pendekatan Saintifik

### **BAB III**

## **METODE PENELITIAN**

### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom action research*), yang kegiatan pembelajarannya berupa sebuah tindakan. Penelitian tindakan kelas merupakan tindakan kelas merupakan penelitian yang dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama, arah dan tujuan penelitian tindakan ini yaitu demi kepentingan siswa dalam memperoleh hasil belajar yang memuaskan Arikunto (2006;91).

Selanjutnya Menurut Winarni, (2011: 59) menyatakan penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan atau meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran yang di selenggarakan secara professional.

### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini akan di adakan di SD Negeri 111 Bengkulu Selatan Kelas V Tahun Ajaran 2013-2014, Siklus 1 di laksanakan pada hari kamis 02 Desember 2013 dan siklus II dilaksanakan Rabu 02 Desember 2014.

### **C. Subjek Penelitian**

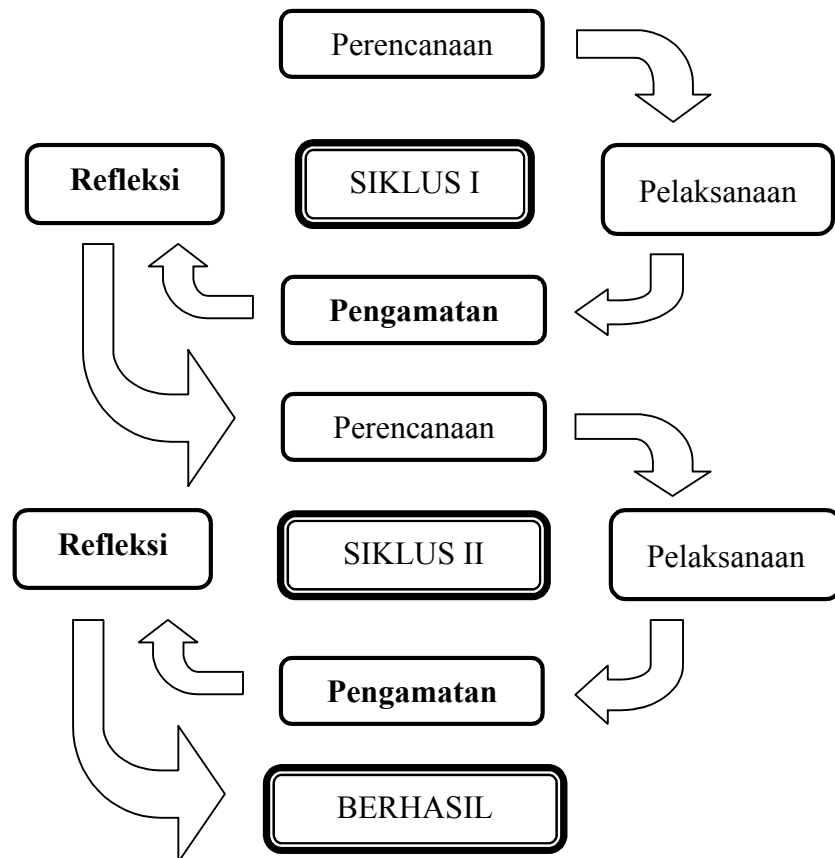
Subjek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas V SD Negeri 111 Bengkulu Selatan, jumlah seluruh siswa dikelas V SD Negeri 111 Bengkulu Selatan yaitu : 15 orang siswa, yang terdiri dari 7 orang laki-laki dan 8 Orang perempuan. Pada Tahun Ajaran 2013-2014. Penelitian akan di laksanakan di SD Negeri 111 Bengkulu Selatan yang beralamat di Desa Tanjung Aur Kecamatan Pino Kabupaten Bengkulu Selatan, peneliti mengambil salah satu mata pelajaran yang di anggap masih mengalami permasalahan dalam kegiatan pembelajaran yaitu mata pelajaran matematika dan yang menjadi guru adalah peneliti. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan mulai dari penyusunan proposal hingga bulan Desember 2013.

### **D. Prosedur Penelitian**

Penelitian yang akan digunakan adalah jenis PTK yang dilaksanakan di kelas V SD Negeri 111 Bengkulu Selatan. Ada empat tahapan penting dari penelitian ini yang terdiri dari : 1) Perencanaan (*Planning*), 2) Pelaksanaan tindakan (*action*), 3) Pengamatan (*observation*), dan 4) Refleksi (*Reflection*). Keempat tahap dalam penelitian tindakan kelas tersebut adalah unsur untuk membentuk sebuah siklus, yaitu satu putaran kegiatan beruntun yang kembali ke langkah semula Arikunto dalam Suyadi (2010;19).

Aspek yang di amati dalam setiap siklusnya adalah kegiatan atau aktivitas siswa pada saat mata pelajaran matematika dengan model, untuk melihat peningkatan aktivitas, hasil belajar Suyadi (2010;50) menyatakan

bagian tahap-tahap dalam penelitian tindakan kelas dapat dilihat dibagian berikut.



Bagan 3.1 Tahap-tahap dalam penelitian tindakan kelas

Prosedur penelitian tindakan kelas terdiri dari atas 2 siklus. Siklus 1 dilakukan dengan 1 kali pertemuan dan Siklus 2 juga dilakukan 1 kali pertemuan.

### 1. Siklus I

Siklus I dilakukan dengan menerapkan pendekatan saintifik

Siklus ini dilaksanakan dengan tahap-tahap sebagai berikut :



a. Tahap Perencanaan (*Planning*)

Tahap perencanaan ini, peneliti menyusun rancangan tindakan yang akan dilaksanakan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan yaitu sebagai berikut :

1) Menganalisis kurikulum

Standar Kompetensi: 4. Menghitung volume kubus dan balok dan menggunakannya dalam pemecahan masalah

Kompetensi dasar : 4.1 Menghitung volume kubus dan balok

2) Menyusun silabus

3) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Tentang Menghitung Volume

4) Mempersiapkan alat-alat dan media yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.

5) Menyiapkan instrument penelitian tindakan kelas yang berupa :

a) Membuat lembar observasi guru dan diskriptornya

b) Membuat lembar observasi siswa dan diskriptornya

6) Menyusun alat evaluasi berupa soal tes essay, kunci jawaban dan penskorannya

7) Menyiapkan LDS, kunci jawaban dan penskorannya.

8) Membentuk kelompok belajar.

b. Pelaksanaan

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah direncanakan

Tahap kegiatan	Kegiatan
Kegiatan awal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan apersepsi dengan mengali pengalaman siswa yang berkaitan dengan materi Menghitung volume</li> <li>2. Menyampaikan Tujuan Pembelajaran.</li> </ol>
Kegiatan inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Siswa mengamati ruangan kelasnya yang berhubungan dengan menghitung volume</li> </ol>
Tahap 1 : <b>Observing</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Siswa mengamati alat peraga yang berhubungan dengan menghitung volume</li> </ol>
Tahap 2 : <b>Questioning</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Siswa menyebutkan contoh macam-macam bangun ruang</li> </ol>
Tahap 3 : <b>Associating</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Siswa bertanya jawab tentang cara menghitung volume</li> </ol>
Tahap 4 : <b>Experimenting</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Siswa menggunakan alat peraga untuk mencari volum</li> <li>8. Siswa membandingkan volume</li> </ol>
Tahap 5 : <b>Networking</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari empat orang</li> <li>10. Siswa melaksanakan diskusi dengan temannya untuk mengerjakan LDS</li> <li>11. Ketua kelompok maju kedepan kelas, melaporkan hasil kerja kelompoknya dan Kelompok lain menanggapi.</li> </ol>
Kegiatan akhir	<ol style="list-style-type: none"> <li>12. Dengan bimbingan guru, siswa menyimpulkan materi pembelajaran</li> <li>13. Siswa mengerjakan evaluasi</li> </ol>

c). Pengamatan (Observasi)

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah melakukan pengamatan terhadap aktivitas pembelajaran yang sedang berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang terdiri dari 13 aspek baik lembar observasi guru maupun lembar observasi siswa telah dibuat. Pembelajaran ini di amati oleh teman sejawat yang terdiri Kepala Sekolah (Pengamat 1) dan Guru Kelas ( Pengamat 2).

d). Refleksi (*reflection*)

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah menganalisis hasil observasi dan hasil tes belajar siswa. Setelah menganalisis hasil observasi dan hasil tes, selanjutnya penelitian melakukan diskusi dengan pengamat ( *observer* ) untuk mengetahui hal apa saja yang telah tercapai dan kelemahan-kelemahan apa saja yang masih ada pada saat pembelajaran berlangsung.

## 2. Siklus II

Pada siklus ke-II ini merupakan tindak lanjut dari kegiatan pembelajaran siklus I. Pada pembelajaran siklus ke-II tetap menerapkan pendekatan saintifik, Siklus ke-II dilaksanakan jika pada siklus ke-I ketuntasan belajar belum tercapai. Pada siklus ke-II Pembelajaran berhasil. Siklus ke-II ini dilaksanakan dengan tahap-tahap sebagai berikut

a. Tahap Perencanaan (*Planning*)

Tahap perencanaan ini, peneliti menyusun rancangan tindakan yang akan dilaksanakan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan yaitu sebagai berikut :

1) Menganalisis kurikulum

Standar Kompetensi : 4. Menghitung volume kubus dan balok dan menggunakannya dalam pemecahan masalah

Kompetensi dasar : 4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok

2) Menyusun silabus

3) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Tentang hubungan antar satuan volume

4) Mempersiapkan alat-alat dan media yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.

5) Membuat lembar observasi guru

6) Membuat lembar observasi siswa

7) Menyusun alat evaluasi berupa soal tes essay, kunci jawaban dan penskorannya

8) Menyiapkan LDS, kunci jawaban dan penskorannya.

9) Membentuk kelompok belajar.

10) Pelaksanaan

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah direncanakan

Tahap kegiatan	Kegiatan
Kegiatan awal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan apersepsi dengan mengali pengalaman siswa yang berkaitan dengan materi Menghitung volume</li> <li>2. Menyampaikan Tujuan Pembelajaran.</li> </ol>
Kegiatan inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Siswa mengamati ruangan kelasnya yang berhubungan dengan menghitung volume</li> </ol>
Tahap 1 :	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Siswa mengamati alat peraga yang berhubungan dengan menghitung volume</li> </ol>
<b>Observing</b>	
Tahap 2 :	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Siswa menyebutkan contoh macam-macam bangun ruang</li> </ol>
<b>Questioning</b>	
Tahap 3 :	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Siswa bertanya jawab tentang cara menghitung volume</li> </ol>
<b>Associating</b>	
Tahap 4 :	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Siswa menggunakan alat peraga untuk mencari volume</li> </ol>
<b>Experimenting</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Siswa membandingkan volume</li> </ol>
Tahap 5 :	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari empat orang</li> </ol>
<b>Networking</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. Siswa melaksanakan diskusi dengan temannya untuk mengerjakan LDS</li> <li>11. Ketua kelompok maju kedepan kelas, melaporkan hasil kerja kelompoknya dan kelompok lain menanggapi.</li> </ol>
Kegiatan akhir	<ol style="list-style-type: none"> <li>12. Dengan bimbingan guru, siswa menyimpulkan materi pembelajaran</li> <li>13. Siswa mengerjakan evaluasi</li> </ol>

c). Pengamatan (Observasi)

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah melakukan pengamatan terhadap aktivitas pembelajaran yang sedang berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang terdiri dari 13 aspek baik lembar observasi guru maupun lembar observasi siswa telah dibuat. Pembelajaran ini di amati oleh teman sejawat yang terdiri Kepala Sekolah (Pengamat 1) dan Guru Kelas ( Pengamat 2).

d). Refleksi (*reflection*)

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah menganalisis hasil observasi dan hasil tes belajar siswa. Setelah menganalisis hasil observasi dan hasil tes, selanjutnya penelitian melakukan diskusi dengan pengamat ( *observer* ) untuk mengetahui hal apa saja yang telah tercapai dan kelemahan-kelemahan apa saja yang masih ada pada saat pembelajaran berlangsung.

## **E. INSTRUMEN PENELITIAN**

Intrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian tidakan kelas ini ada 2 yaitu :

### **1. Lembar Observasi (Pengamatan)**

Lembar observasi digunakan pada waktu tindakan sedang berjalan yakni dalam proses pembelajaran. Lembar observasi digunakan sebagai alat untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya suatu

kegiatan yang diamati, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan (Sudjana,2009:84)

Lembar observasi dalam penelitian ini terdiri dari lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi hasil belajar ranah kognitif . Observer dalam penelitian ini terdiri dari 2 orang observer, yaitu guru di SD Negeri 111 Bengkulu Selatan. Observasi pada pelaksanaan penelitian ini, dilakukan terhadap aktivitas guru, siswa dan hasil belajar ranah kognitif.

## **2. Lembar Tes**

Lebar tes yang digunakan untuk menilai ranah kognitif dan kemampuan berfikir ilmiah siswa. Ranah kognitif berbentuk tes tertulis yang dilaksanakan di akhir pembelajaran (pos tes) yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat pencapaian siswa terhadap materi pembelajaran yang telah diberikan, pos tes berbentuk uraian dengan berpedoman pada kisi-kisi tes berdasarkan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) yang mencakup jenjang kognitif C2, C2, C3, C4, dan C5.

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan Data dalam penelitian ini akan dilakukan dalam beberapa teknik, diantaranya adalah sebagai berikut :

## **1. Observasi**

Observasi adalah metode pengumpulan data dimana penelitian mencatat informasi sebagaimana yang mereka saksikan selama kegiatan belajar mengajar berlangsung.

Menurut Sudjana (2009:84) observasi dilakukan sebagai alat penilaian untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya suatu kegiatan, dengan kata lain observasi dapat mengukur atau menilai hasil proses pembelajaran. Observasi adalah kegiatan pengumpulan data melalui pengamatan atas gejala, fenomena, dan fakta empiris yang terkait dengan masalah penelitian (Musfiqon, 2012:120). Pengamatan didalam penelitian ini merupakan metode pengumpulan data dimana penelitian mencatat informasi yang disaksikan selama kegiatan berlangsung. Dalam kegiatan observasi penelitian bisa membawa ceklist, rating skil, atau catatan berkala sebagai instrument observasi. Sehingga dalam kegiatan observasi ada pencatatan melalui ceklist yang telah disusun.

Pengamatan ini berlangsung mulai dari penelitian melakukan PPL II di SDN 111 Bengkulu Selatan dengan tujuan untuk mengetahui atau melihat bagaimana aktivitas guru dan siswa selama kegiatan pembelajaran. Peneliti melakukan refleksi diri terhadap pembelajaran yang telah dilakukan dan menilai kekurangan dan kelemahan dari pembelajaran tersebut.



## **2. Tes Hasil belajar**

Tes adalah segala sesuatu alat untuk mengumpulkan informasi tentang ketercapaian tujuan pendidikan atau tujuan pembelajaran. Tes sebagai alat penilaian adalah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapat jawaban dari siswa dalam bentuk tes lisan, tulisan, atau perbuatan, (Sudjana 2009:35). Arikunto (2011:53) tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara dan aturan-aturan yang ditentukan.

Tes ini diberikan kepada siswa kelas V SD Negeri 111 Bengkulu selatan dengan tujuan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian atau prestasi. Dalam menggunakan teknik tes peneliti menggunakan instrumen berupa soal-soal tes. Tes berbentuk uraian dengan pedoman pada kisi-kisi tes berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang mencakup jenjang kognitif C1-C5.

## **G. Teknik Analisa Data**

### **1. Data Observasi**

Data observasi digunakan untuk merefleksikan siklus yang telah dilakukan dan di olah secara deskriptif. Teknik analisa data observasi ada lima yang dianalisa yaitu: data observasi aktivitas guru dan siswa, data observasi hasil belajar ranah afektif siswa, hasil belajar ranah psikomotor serta karakter siswa. Penentuan ini untuk tiap kriteria menggunakan persamaan yaitu rata-

rataskor, skor tertinggi, skor terendah, selisih skor, dan kisaran nilai untuk tiap kriteria. Rumus tersebut adalah sebagai berikut

- a. Rata-rata skor =  $\frac{J u m l a h s k o r}{J u m l a h P e n g a m a t}$
- b. Skor tertinggi = jumlah butir observasi x skor tertinggi tiap butir
- c. Skor terendah = jumlah butir observasi x skor terendah tiap butir
- d. Selisih skor = skor tertinggi - skor terendah
- e. Kisaran nilai untuk setiap kriteria =  $\frac{S e l i s i h s k o r}{J u m l a h K r i t e r i a}$

(Sudjana, 2009;133)

Data yang diperoleh dari lembar observasi akan dianalisis dengan menggunakan kriteria pengamatan dan skor pengamatan dalam tabel berikut

Tabel 3.1 Kriteria Pengamatan Setiap Aspek yang Di amati Lembar Observasi.

Kriteria	Skor
Kurang (K)	1
Cukup (C)	2
Baik (B)	3

a. Lembar Obervasi Aktivitas Guru

Pada lembar observasi aktivitas guru terdapat 13 butir pernyataan dengan jumlah kriteria penilaian 1 sampai 3. Berdasarkan rumus yang telah disebutkan diatas maka diperoleh data sebagai berikut.

- 1) Skor tertinggi yaitu  $13 \times 3 = 39$
- 2) Skor terendah yaitu  $13 \times 1 = 13$
- 3) Selisih skor yaitu  $39 - 13 = 26$
- 4) Kisaran nilai untuk tiap kriteria  $\frac{26}{3} = 8,66$  dibulatkan menjadi 9

Jadi rentangan nilai untuk aktivitas guru dapat dilihat pada table 3.2

Tabel 3.2 Ketentuan Rentangan Kriteria Penilaian Aktivitas Guru

Kriteria	Skor
Kurang (K)	13 – 21
Cukup (C)	22 – 30
Baik (B)	31 – 39

Ketentuan penilaian aktivitas guru peraspek dengan jumlah kriteria

penilaian 1 sampai 3. Berdasarkan rumus yang telah disebutkan diatas maka diperoleh data sebagai berikut.

- 1) Skor tertinggi yaitu  $1 \times 3 = 3$
- 2) Skor terendah yaitu  $1 \times 1 = 1$
- 3) Selisih skor yaitu  $3 - 1 = 2$
- 4) Kisaran nilai untuk tiap kriteria  $\frac{2}{3} = 0,66$  dibulatkan menjadi 0,7

Jadi rentangan nilai untuk aktivitas guru per aspek dapat dilihat pada table

3.3 berikut ini

Tabel 3.3 Ketentuan Rentangan Criteria Penilaian Aktivitas Guru Per Aspek

Kriteria	Skor
Kurang (K)	1 – 1,6
Cukup (C)	1,7 – 2,3
Baik (B)	2,4 – 3

b. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Pada lembar observasi aktivitas siswa terdapat 13 butir pernyataan dengan jumlah kriteria tiga berdasarkan rumus yang telah disebutkan di atas maka di peroleh data sebagai berikut.

- 1). Skor tertinggi yaitu  $13 \times 3 = 39$
- 2). Skor terendah yaitu  $13 \times 1 = 13$
- 3) Selisih skor yaitu  $39 - 13 = 26$
- 4).Kisaran nilai untuk tiap criteria  $\frac{26}{3} = 8,66$  dibulatkan menjadi 9.

Jadi rentangan nilai untuk aktivitas siswa dapat dilihat pada table 3.4

Tabel 3.4 Rentangan Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa

<b>Kriteria</b>	<b>Skor</b>
Kurang (K)	13 – 21
Cukup (C)	22 – 30
Baik (B)	31 – 39

Ketentuan penilaian aktivitas siswa per aspek dengan jumlah kriteria penilaian 1 sampai 3. Berdasarkan rumus yang telah disebutkan diatas maka di peroleh data sebagai berikut.

- 1) Skor tertinggi yaitu  $1 \times 3 = 3$
- 2) Skor terendah yaitu  $1 \times 1 = 1$
- 3) Selisih skor yaitu  $3 - 1 = 2$
- 4) Kisaran nilai untuk tiap criteria  $\frac{2}{3} = 0,66$  dibulatkan menjadi 0,7

Jadi rentangan nilai untuk aktivitas siswa per aspek dapat dilihat pada table 3.5

Tabel 3.5 Ketentuan Rentangan Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa Peraspek

<b>Kriteria</b>	<b>Skor</b>
Kurang (K)	1 – 1,6
Cukup (C)	1,7 – 2,3
Baik (B)	2,4 – 3

( Winarni, 2011 )

## 2. Analisis Data Tes

Prestasi belajar di ambil dari nilai siswa, nilai akhir siswa terdiri dari nilai tes. Data nilai akhir digunakan untuk menghitung nilai rata-rata dan nilai ketuntasan belajar. Nilai akhir siswa diperoleh dari nilai post tes yang dihitung dengan rumus :

### a. Nilai Rata-Rata Kelas

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

Keterangan :

$\bar{x}$  = Nilai rata-rata

$\sum X$  = Jumlah seluruh nilai yang diperoleh

N = Jumlah siswa

( Sudjana, 2009:109 )

### b. Persentase Ketuntasan Belajar Siswa

$$KB = \frac{N_s}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

KB = Ketuntasan belajar klasikal

NS = Jumlah siswa yang mendapat nilai  $\geq 7,0$

N = Jumlah siswa

( Sudjana, 2009:109 )

### 3. Indikator Keberhasilan Tindakan

Adapun criteria keberhasilan tindakan dalam penelitian ini adalah.

#### a. Aktivitas Pembelajaran

Indikator keberhasilan aktivitas pembelajaran

1. Keaktifan guru : Jika guru mendapat skor 31 – 39
2. Keaktifan siswa : Jika siswa mendapat skor 31 – 39

#### b. Hasil Belajar

Ranah kognitif

Indikator keberhasilan tindakan ditinjau dari hasil tes, jika rata-rata siswa  $\geq 7,0$  dengan ketuntasan klasikal 85 % dan meningkat setiap siklus