



SKRIPSI

**Penerapan Pendekatan *Scientific* dengan
Menggunakan Media Konkret untuk Meningkatkan
Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika
Siswa Kelas VSD Negeri 98 Seluma**

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

**Oleh:
SULAIMAN
NIMA1G111030**

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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SULAIMAN

NIM : A1G111030

Prodi : S1 PGSD

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis adalah karya saya sendiri dan bebas dari segala macam bentuk plagiat atau tindakan yang melanggar etika keilmiahan, dan ada bagian tertentu yang merupakan kutipan atau pendapat orang lain sudah ditulis diikuti nama penulisnya.

Demikianlah pernyataan ini, jika dikemudian hari ternyata pernyataan saya ini tidak benar, maka akibat yang ditimbulkan sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya dan saya bersedia menerima sanksi sesuai hukum yang berlaku.

Seluma, 25 Mei 2014

Yang membuat pernyataan

SULAIMAN

ABSTRAK

Sulaiman 2014. Penerapan pendekatan *scientific* dengan menggunakan media konkret untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 98 Seluma. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Program Sarjana Kependidikan Bagi Guru dalam Jabatan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu. Pembimbing I Dr. Daimun Hambali, M.Pd. Pembimbing II Dra. Resnani, M.Si. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 98 Seluma. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari: lembar penilaian aktivitas guru dan siswa, serta lembar test tertulis dalam bentuk essay. Teknik pengumpulan data menggunakan pengamatan dan tes prestasi, dengan teknik analisis data untuk data penilaian dianalisis dengan rata-rata skor dan kriteria skor. Sedangkan data tes dianalisis dengan menggunakan rata-rata nilai dan persentase ketuntasan belajar klasikal. Hasil yang dicapai dalam penelitian ini adalah: (1) Pada siklus I diperoleh nilai rata-rata skor penilaian aktivitas guru sebesar 28 dengan kriteria "Cukup". Rata-rata skor untuk aktivitas siswa sebesar 26 dengan kriteria "Cukup" dan pada siklus II mengalami peningkatan secara signifikan dengan rata-rata skor untuk aktivitas guru sebesar 36,5 dengan kriteria "Baik". Rata-rata skor penilaian aktivitas siswa sebesar 37,5 dengan kriteria "Baik". (2) Hasil belajar Matematika siswa pada siklus I dengan nilai rata-rata 70,3 dengan ketuntasan belajar klasikal sebesar 60%, meningkat pada siklus II dengan nilai rata-rata 74,7 dengan ketuntasan belajar klasikal mencapai 86,66%. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa Penerapan Pendekatan *Scientific* dengan menggunakan media konkret dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri 98 Seluma serta dapat meningkatkan aktivitas guru dan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: Pendekatan Scientific, Media konkret, Hasil belajar.

ABSTRACT

Sulaiman 2014. The application of a scientific approach using a concrete media to increase the activity and learning outcomes of learning mathematics fifth grade students of SD Negeri 98 Seluma. Teacher Education Program Elementary Education Courses, UIN Ar-Raniry Teachers Teacher Training and Education Faculty of the University of Bengkulu. Supervisor I Dr. . Daimun Hambali , M.Pd. Supervisor II Dra. Resnani, M.Si. This research is Classroom Action Research (CAR), which aims to improve the activity and student learning outcomes. The subjects were fifth grade students of SD Negeri 98 Seluma. The instrument used in this study consisted of: assessment form teacher and student activities, as well as pieces written test in the form of essays. Techniques of data collection using observation and achievement tests, with data analysis techniques for the assessment of data were analyzed with average scores and criterion scores, while the test data were analyzed by using the average value and the percentage of mastery learning classical. The results achieved in this study are: (1) In the first cycle, the average values obtained scores by 28 teacher assessment activities with the criteria of "Enough". Average score for the activity by 26 students with the criteria of "Enough" and the second cycle was significantly increased by an average score of 36.5 for all teachers with the criteria of " Good ". Average student activity assessment score of 37.5 with the criteria of "Good". (2) The results of students learning mathematics in the first cycle with an average value of 70.3 with classical learning mastery by 60%, increased in the second cycle with an average value of 74.7 with mastery learning classical reached 86.66 %. From these results it can be concluded that the application of the Scientific Approach using concrete media can enhance the activity and learning outcomes Mathematics Elementary School fifth grade students and 98 Seluma can increase the activity of teacher and student activities in the learning process .

Keywords : Scientific Approaches , Media concrete learning outcomes .

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

- o Hidup dan mati di jalan Allah SWT, menjalankan semua perintah dan menjauhi semua laranganNya.
- o Awali hidup dengan mimpi dan cita-cita yang hebat ! Yakinlah tak ada satu debu pun dan diciptakanNya sia-sia.
- o Hidup adalah usaha, doa dan tawakal.
- o Teruslah bersyukur kepada Allah SWT, karena Dia akan terus menambah dan janganlah menjadi kufur, karena azabNya sangatlah pedih.
- o Tangan di atas lebih baik daripada tangan di bawah.
- o Usaha maksimal adalah ketika kita terus berusaha sampai mata tidak bisa lagi terbuka dan kepala tidak bisa lagi tengadah.
- o Cita-cita dan doa orang tua adalah kekuatan yang sempurna.

Sujud syukurku padaMu yang Allah, setelah aku lewati masa sulit perjuanganku ini, akhirnya ku genggam juga harapan, ku persembahkan karya kecilku ini kepada:

- o Alm, kedua orang tua yang selalu di hati.
- o Istriku tercinta yang selalu mencurahkan kasih sayangnya dengan tulus kepadaku dan selalu memberikan semangat yang kuat dalam segala perjuanganku.
- o Anak-anakku yang tersayang yang menjadi dukungan moril bagiku untuk berjuang.
- o Teman-teman seperjuangan dan almamater yang selalu aku dambakan dan ku kenang.

Terimalah setitik kebanggaan dan kebahagiaan ini, atas segala pengorbanan, perhatian, bimbingan, serta kasih sayang yang diberikan sehingga tercapainya harapan.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: **“Penerapan Pendekatan *Scientific* dengan Menggunakan Media Konkret untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 98 Seluma”**. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan guna memperoleh gelar sarjana Strata I PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, saran dan informasi yang dibutuhkan sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan pada waktu yang telah ditentukan. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kepada:

1. Bapak Dr. Ridwan Nurazi, SE, M.Sc selaku Rektor Universitas Bengkulu yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk mengikuti pendidikan.
2. Bapak Prof. Dr. Rambat Nur Sasongko, M.Pd selaku Dekan FKIP yang telah memberikan fasilitas kepada kami.
3. Bapak Prof. Dr. Bambang Sahono, M.Pd selaku Pembantu Dekan Bidang Akademik sekaligus sebagai Dewan Penguji II yang telah memberikan bimbingan dan saran demi perbaikan skripsi ini.
4. Bapak Dr. I Wayan Dharmayana, M.Psi selaku Ketua Program Sarjana Kependidikan bagi Guru dalam Jabatan (SKGJ) sekaligus sebagai Dewan Penguji I yang telah banyak memberikan masukan pada penulis dalam penulisan skripsi ini.

5. Bapak Dr. H. Daimun Hambali, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan masukan serta sarannya kepada penulis dari awal hingga selesainya skripsi ini.
6. Ibu Dra. Resnani, M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan masukan serta sarannya kepada penulis dari awal hingga selesainya skripsi ini.
7. Bapak Nirwan, S.Pd selaku Kepala Sekolah Dasar Negeri 98 Seluma yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
8. Almarhum kedua orang tua saya yang tercinta.
9. Istri tercinta yang telah memberikan motivasi dan doa untuk selesainya skripsi ini.
10. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya dalam pengembangan pendidikan di SD untuk kemajuan pendidikan generasi penerus bangsa di masa yang akan datang.

Seluma, 25 Mei 2014

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN I	ii
LEMBAR PENGESAHAN II	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR BAGAN DAN DIAGRAM	xvi

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah dan Fokus Penelitian	7
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Hasil Penelitian	9

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori	10
B. Kajian Penelitian yang Relevan	36
C. Kerangka Berpikir	37
D. Hipotesis Tindakan	41

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian	42
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	42
C. Subjek Penelitian	43
D. Jenis Tindakan	43
E. Teknik Pengumpulan Data	49
F. Instrumen.....	50
G. Teknik Analisis Data	52
H. Indikator Keberhasilan	56

IV. HASIL PENELITIAN

A. Prosedur dan Hasil Penelitian	57
B. Pembahasan	91

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	95
B. Implikasi.....	96
C. Keterbatasan Penelitian	96
D. Saran.....	97

DAFTAR PUSTAKA.....	98
----------------------------	-----------

RIWAYAT HIDUP	100
----------------------------	------------

LAMPIRAN	102
-----------------------	------------

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Penelitian	103
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	105
Lampiran 3 Kriteria Ketuntasan Minimal.....	106
Lampiran 4 Nilai Ulangan Semester I Tahun Ajaran 2013/2014.....	107
Lampiran 5 Silabus Siklus I	108
Lampiran 6 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I.....	113
Lampiran 7 Lembar Penilaian Aktivitas Guru Siklus I Penilai I	126
Lampiran 8 Lembar Penilaian Aktivitas Guru Siklus I Penilai II	128
Lampiran 9 Deskripsi Lembar Penilaian Aktivitas Guru Siklus I	130
Lampiran 10 Rekapitulasi Data Hasil Penilaian Aktivitas Guru Siklus I.....	135
Lampiran 11 Analisis Lembar Penilaian Aktivitas Guru Siklus I.....	137
Lampiran 12 Lembar Penilaian Aktivitas Siswa Siklus I Penilai I.....	138
Lampiran 13 Lembar Penilaian Aktivitas Siswa Siklus I Penilai II.....	140
Lampiran 14 Deskripsi Indikator Lembar Penilaian Aktivitas Siswa Siklus I.....	142
Lampiran 15 Rekapitulasi Data Hasil Penilaian Aktivitas Siswa Siklus I	147
Lampiran 16 Analisis Lembar Penilaian Aktivitas Siswa Siklus I	149
Lampiran 17 Nilai Hasil Evaluasi Siklus I.....	150
Lampiran 18 Nilai Lembar Kerja Siswa Siklus I	151

Lampiran 19	Lembar Penilaian Afektif Siklus I	152
Lampiran 20	Deskripsi Indikator Penilaian Afektif Siklus I	153
Lampiran 21	Analisis Lembar Penilaian Afektif Siklus I	154
Lampiran 22	Lembar Penilaian Psikomotor Siklus I	155
Lampiran 23	Deskripsi Indikator Penilaian Psikomotor Siklus I	156
Lampiran 24	Analisis Lembar Penilaian Psikomotor Siklus I	157
Lampiran 25	Silabus Siklus II	158
Lampiran 26	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II	163
Lampiran 27	Lembar Penilaian Aktivitas Guru Siklus II Penilai I	176
Lampiran 28	Lembar Penilaian Aktivitas Guru Siklus II Penilai II	178
Lampiran 29	Deskripsi Lembar Penilaian Aktivitas Guru Siklus II	180
Lampiran 30	Rekapitulasi Data Hasil Penilaian Aktivitas Guru Siklus II	185
Lampiran 31	Analisis Lembar Penilaian Aktivitas Guru Siklus II	187
Lampiran 32	Lembar Penilaian Aktivitas Siswa Siklus II Penilai I	188
Lampiran 33	Lembar Penilaian Aktivitas Siswa Siklus II Penilai II	190
Lampiran 34	Deskripsi Indikator Lembar Penilaian Aktivitas Siswa Siklus II	192
Lampiran 35	Rekapitulasi Data Hasil Penilaian Aktivitas Siswa Siklus II	197
Lampiran 36	Analisis Lembar Penilaian Aktivitas Siswa Siklus II	199
Lampiran 37	Nilai Hasil Evaluasi Siklus II	200
Lampiran 38	Nilai Lembar Kerja Siswa Siklus II	201

Lampiran 39	Lembar Penilaian Afektif Siklus II	202
Lampiran 40	Deskripsi Indikator Penilaian Afektif Siklus II	203
Lampiran 41	Analisis Lembar Penilaian Afektif Siklus II	204
Lampiran 42	Lembar Penilaian Psikomotor Siklus II	205
Lampiran 43	Deskripsi Indikator Penilaian Psikomotor Siklus II	206
Lampiran 44	Analisis Lembar Penilaian Psikomotor Siklus II	207
Lampiran 45	Perbandingan Lembar Penilaian Aktivitas Guru dan Siswa Siklus I dan II.....	208
Lampiran 46	Perbandingan Nilai Lembar Kerja Siswa Siklus I dan II..	209
Lampiran 47	Perbandingan Nilai hasil Tes Belajar Matematika Siklus I dan II	210
Lampiran 48	Perbandingan Penilaian Afektif Siswa Siklus I dan II.....	211
Lampiran 49	Perbandingan Penilaian Psikomotor Siswa Siklus I dan II.....	212
Lampiran 50	Dokumen Foto-foto Siklus I	213
Lampiran 51	Dokumen Foto-foto Siklus II	217

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Siklus I	45
Tabel 3.2 Jadwal Pelaksanaan Siklus II.....	47
Tabel 3.3 Interval Kategori Pengamatan Aktivitas Guru	53
Tabel 3.4 Interval Kategori Pengamatan Aktivitas Siswa.....	54
Tabel 4.1 Rekapitulasi Data Pengamatan Aktivitas Guru Siklus I.....	64
Tabel 4.2 Rekapitulasi Data Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I	67
Tabel 4.3 Analisis Hasil Belajar Siswa pada Siklus I	69
Tabel 4.4 Persentase Nilai Afektif Siswa Siklus I.....	71
Tabel 4.5 Persentase Nilai Psikomotor Siswa Siklus I.....	73
Tabel 4.6 Rekapitulasi Data Pengamatan Aktivitas Guru Siklus II.....	79
Tabel 4.7 Rekapitulasi Data Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II	82
Tabel 4.8 Analisis Hasil Belajar Siswa pada Siklus II	84
Tabel 4.9 Persentase Nilai Afektif Siswa Siklus II.....	86
Tabel 4.10 Persentase Nilai Psikomotor Siswa Siklus II.....	88

DAFTAR BAGAN DAN DIAGRAM

	Halaman
Bagan 2.1 Kerangka Berpikir	40
Bagan 3.1 Tahapan Pelaksanaan Tindakan dalam Penelitian Tindakan Kelas	43
Diagram 4.1 Persentase Ketuntasan Belajar Klasikal Siklus I	70
Diagram 4.2 Persentase Ketuntasan Belajar Klasikal Siklus II.....	85
Diagram 4.3 Peningkatan Aktivitas Guru dan Siswa pada Tiap Siklus	92
Diagram 4.4 Perbandingan Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II	93

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern serta memajukan daya pikir manusia. Peran matematika dewasa ini semakin penting karena banyaknya informasi yang disampaikan orang dalam bahasa matematika seperti tabel, grafik, diagram dan lain-lain. Oleh sebab itu mata pelajaran Matematika adalah mata pelajaran pokok yang harus diajarkan pada siswa dengan tujuan untuk mengembangkan kemampuan siswa di bidang akademik. Pendidikan matematika diharapkan dapat menjadi wahana untuk menumbuhkan kemampuan siswa, membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif, dan disiplin.

Mata pelajaran matematika di SD bertujuan agar siswa dapat : menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan serta keterampilan berhitung dalam kehidupan sehari-hari, Mengembangkan pengetahuan dasar matematika sebagai bekal belajar lebih lanjut di Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama, membentuk sikap logis pada diri siswa, dan lain-lain.

Dengan demikian tujuan pembelajaran matematika tersebut tidak hanya dimaksudkan agar siswa terampil melakukan operasi penghitungan seperti: penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, tetapi juga untuk mengusahakan agar siswa mampu menggunakan keterampilan tersebut

untuk menyelesaikan masalah (*problem solving*) dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan tujuan di atas, maka pembelajaran Matematika di SD menuntut proses belajar mengajar yang akademis dan inovatif, yaitu penerapan pendekatan *Scientific*, walaupun masih ada unsur verbalistik namun menyenangkan.

Sedangkantujuan pembelajaran matematika di Sekolah Dasar dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)2006. (Depdiknas, 2006) disebutkan bahwa tujuan mata pelajaran Matematika pada jenjang pendidikan dasar adalah agar peserta didik memiliki kemampuan, sebagai berikut :

- (1) Memahami konsep Matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep 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 symbol, 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.

Sesuai dengan tuntutan kurikulum tersebut, maka peneliti merefleksi diri dan berdiskusi dengan beberapa teman sejawat. Dari hasil refleksi diri tersebut dan juga pendapat atau saran dari beberapa teman sejawat, diketahui bahwa peneliti sebagai guru kelas V SD negeri 98 Seluma, banyak sekali terdapat kelemahan dan kekurangan dalam proses pembelajaran khususnya pembelajaran matematika.

Kekurangan dan kelemahan tersebut antara lain sebagai berikut

- (1) Penelitian belum menggunakan pendekatan yang inovatif seperti pendekatan *scientific*, pendekatan konstruktivisme, pendekatan kontekstual, dan sebagainya. Peneliti bukan tidak mau menggunakan pendekatan-pendekatan inovatif tersebut, hal itu disebabkan karena sebelumnya peneliti memang belum mengenal konsep-konsep pendekatan inovatif tersebut. Setelah melanjutkan pendidikan, peneliti baru mengenal sedikit demi sedikit adanya pendekatan pembelajaran yang inovatif tersebut.
- (2) Pembelajaran cenderung berpusat kepada guru, siswa pasif, guru menggunakan metode andalannya yaitu metode ceramah, siswa dipaksa menghafal beberapa rumus luas bangun datar. Sehingga wajar kalau siswa hari ini bisa besok lupa konsep pelajaran yang telah dipelajarinya. Padahal rumus luas bangun datar tidak bisa dihafal, rumus hanya bisa dipahami.

Karena merasa dipaksa, siswa merasa takut untuk mengikuti pelajaran matematika bahkan adasebagian siswa memilih untuk tidak masuk sekolah pada hari dimana ada jadwal pelajaran matematika atau ada juga sebagian dari mereka memilih untuk bolos pada saat jam pelajaran matematika.

(3)Peneliti sebagai guru kelas V belum menggunakan media yang sesuai dengan materi pelajaran. Selama ini peneliti sebagai guru kelas V jarang sekali menggunakan media dalam proses pembelajaran, bukan hanya pelajaran matematika saja, tetapi pelajaran lain juga tidak menggunakan media. Padahal menurut Sardiman, (2009: 11) penggunaan media pada pembelajaran banyak sekali manfaatnya.

(4) Rendahnya kualitas hasil belajar matematika, hal ini terbukti dari hasil ulangan matematika akhir semester ganjil tahun ajaran 2013/2014 pada lampiran 4 dengan nilai rata-rata hanya 5,8. Padahal seharusnya nilai matematika tersebut minimal 6,7 (KKM SD Negeri 98 Seluma) dan ketuntasan belajar baru mencapai 20%. Dari 15 orang siswa hanya 3 orang siswa yang sudah dinyatakan tuntas, padahal seharusnya hasil belajar baru dapat dikatakan tuntas apabila ketuntasan belajar secara klasikal sudah mencapai minimal 80%.

Berdasarkan hasil refleksidiri peneliti, maka untuk menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan terutama pada mata pelajaran Matematika yang paling tidak disukai oleh siswa, maka pendekatan pembelajaran yang diterapkan oleh guru dalam mengajar matematika di kelas V SD Negeri 98

Selama harus diubah demi untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Guru perlu menciptakan suasana belajar yang memungkinkan siswa untuk menyukai pelajaran Matematika yang dianggap menakutkan tersebut. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat membantu guru dalam menciptakan suasana yang menyenangkan di dalam kelas pada mata pelajaran Matematika ialah menerapkan pendekatan *scientific* dengan menggunakan media konkret.

Sesuai dengan permasalahan di atas, maka perlu adanya perbaikan dalam sistem pembelajaran di kelas. Untuk itu perlu disusun suatu pendekatan dalam pembelajaran yang lebih komprehensif. Atas dasar itu peneliti mencoba menerapkan pendekatan *scientific* dengan menggunakan media konkret. Dengan menerapkan pendekatan *scientific* yang disertai dengan penggunaan media konkret khususnya materi tentang Trapesium dan layang-layang dapat menyediakan lingkungan belajar yang kondusif dan menyenangkan, sehingga siswa dapat menyukai mata pelajaran Matematika yang dianggap sulit dan menakutkan tadi.

Model pembelajaran ini merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa untuk lebih menyukai mata pelajaran Matematika sehingga mereka dapat berperan aktif dalam proses kegiatan belajar mengajar. Selain itu pendekatan *scientific* membantu siswa mendapatkan keterampilan lebih cepat melalui pengintegrasian materi

pembelajaran dengan situasi dan isu yang ada di lingkungannya, sehingga pelajaran menjadi lebih bermakna bagi siswa.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul :**“Penerapan Pendekatan *Scientific* Dengan Menggunakan Media Konkret Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 98 Seluma”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil refleksi diri peneliti dan pernyataan dari beberapa teman sejawat diperoleh informasi, bahwa (1)peneliti belum menggunakan pendekatan yang inovatif, (2) Pembelajaran masih bersifat konvensional, penuh dengan suasana instruksi, siswa dipaksa menghafal bukan memahami beberapa rumus dalam matematika, (3) Guru belum menggunakan media yang sesuai dalam pembelajaran. (4) Belum mencapai ketuntasan belajar sebagaimana yang diharapkan. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan awal bahwa di kelas V SD. Negeri 98 Seluma dari 15 orang siswa hanya 20% yang mencapai ketuntasan belajar.

Agar dapat tercipta suasana belajar yang memungkinkan siswa untuk dapat termotivasi dalam proses pembelajaran, siswa mampu memecahkan suatu masalah, serta siswa mampu memperoleh hasil belajar yang memuaskan, maka perlu adanya sebuah Pendekatan pembelajaran yang

inovatif, yaitu pendekatan yang mampu untuk membangkitkan aktivitas peserta didik agar termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran.

C. Pembatasan Masalah dan Fokus Penelitian

1. Pembatasan Masalah

Masalah yang dibahas dalam penelitian ini hanya ada dua masalah yaitu:

- (1) lemahnya aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran,
- (2) rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 98 Seluma yang belum mencapai tingkat persentase ketuntasan belajar secara klasikal sebagaimana yang diharapkan yaitu 80%.

2. Fokus Penelitian

Berdasarkan batasan masalah di atas maka yang menjadi fokus penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Penerapan Pendekatan *Scientific* dengan penggunaan media konkret untuk meningkatkan aktivitas belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri 98 Seluma.
- 2) Penerapan Pendekatan *Scientific* dengan menggunakan media konkret untuk meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri 98 Seluma.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

- 1) Apakah penerapan pendekatan *Scientific* dengan menggunakan media konkret dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran Matematika siswa kelas V SD Negeri 98 Seluma ?
- 2) Apakah penerapan pendekatan *Scientific* dengan menggunakan media konkret dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri 98 Seluma ?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah :

- 1) Untuk meningkatkan aktivitas pembelajaran Matematika dengan menerapkan pendekatan *Scientific* dengan menggunakan media konkret pada Siswa kelas V SD Negeri 98 Seluma.
- 2) Untuk meningkatkan hasil belajar matematika dengan menerapkan pendekatan *Scientific* dengan menggunakan media konkret pada Siswa di kelas V SD Negeri 98 Seluma.

F. Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini diharapkan dapat bermanfaat :

1) Bagi penulis

Hasil penelitian tindakan kelas ini diharapkan dapat menambah pengalaman bagi penulis dan dapat dijadikan sebagai bahan masukan untuk mata kuliah pembelajaran Matematika serta strategi mengajar Matematika pada Jurusan PGSD FKIP Universitas Bengkulu.

2) Bagi guru

Membantu guru menjelaskan konsep supaya siswa mudah memahami materi yang akan disampaikan. Guru akan memperoleh informasi untuk upaya perbaikan.

3) Bagi siswa

Pembelajaran dengan menggunakan media konkret dapat meningkatkan aktivitas siswa. Yang pada gilirannya dapat meningkatkan kualitas hasil belajar Siswa. Siswa akan lebih lama mengingat pembelajaran yang telah mereka peroleh.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Pembelajaran Matematika di SD

Kata matematika berasal dari perkataan Latin *mathematika* yang mulanya diambil dari perkataan Yunani *mathematike* yang berarti mempelajari. Perkataan itu mempunyai asal katanya *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Kata *mathematike* berhubungan pula dengan kata lainnya yang hampir sama, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang artinya belajar (berpikir). Jadi, berdasarkan asal katanya, maka perkataan Matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalar). Matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio(penalaran), bukan menekankan dari hasil *eksperimen* atau hasil *observasi*. Matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran (Russeffendi, 1980 : 148).

Matematikaterbentukdaripengalaman manusia dalam dunianya secaraempiris. Kemudian pengalaman itu diproses di dalam dunia rasio, diolah secara analisis dengan penalaran di dalam struktur kognitif sehingga sampai terbentuk konsep-konsep Matematika supaya konsep-konsep Matematika yang terbentuk itu mudah dipahami oleh orang lain dan dapat dimanipulasi secara tepat, maka digunakan bahasa Matematika atau notasi Matematika yang bernilai global (*universal*). Konsep Matematika

didapat karena proses berpikir, karena itu logika adalah dasar terbentuknya matematika.

Berdasarkan pada definisi yang telah dikemukakan diatas maka dapat disimpulkan bahwa Matematika berbeda dengan ilmu lain, ilmu Matematika diperoleh dari hasil berpikir (penalaran) manusia itu sendiri dengan menggunakan logika yang terbentuk dari pengalamannya manusia itu sendiri yang diolah secara analisis dengan penalaran bukan berasal dari hasil *eksperimen* ataupun hasil obervasi.

Matematika merupakan ilmu deduktif hal ini dikarenakan proses mencari kebenaran dalam ilmu Matematika berbeda dengan ilmu pengetahuan yang lain. Metode pencarian kebenaran yang digunakan dalam ilmu Matematika adalah metode deduktif. Walaupun dalam Matematika mencari kebenaran itu dapat dimulai dengan cara induktif, tetapi seterusnya generalisasi yang benar untuk semua keadaan harus dapat dibuktikan dengan cara deduktif. Dalam Matematika suatu generalisasi dari sifat, teori atau dalil itu dapat diterima kebenarannya sesudah dibuktikan secara deduktif.

Contoh dalam ilmu fisika, bila seorang melakukan percobaan (*eksperimen*) sebatang logam dipanaskan maka memuai dan dilanjutkan dengan logam-logam yang lainnya, dipanaskan ternyata memuai juga, maka ia dapat membuat kesimpulan (*generalisasi*) bahwa setiap logam yang dipanaskan itu dapat memuai. *Generalisasi* yang dibuat secara induktif tersebut dalam ilmu fisika dapat dibenarkan contoh dalam ilmu fisika di atas,

pada Matematika contoh-contoh seperti itu baru dianggap sebagai *generalisasi* jika kebenarannya dapat dibuktikan secara deduktif.

Matematika merupakan ilmu terstruktur yang terorganisasi. Hal ini karena Matematika dimulai dari unsur yang tidak didefinisikan, kemudian unsur yang didefinisikan ke aksioma/postulat dan akhirnya pada teorema. Konsep-konsep Matematika tersusun secara hierarkis, terstruktur, logis, dan sistimatis mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks. Oleh karena itu untuk mempelajari Matematika, konsep sebelumnya yang menjadi prasyarat, harus benar-benar dikuasai agar dapat memahami topik atau konsep selanjutnya.

2. Aktivitas Belajar

a. Pengertian Aktivitas Belajar

Menurut Silberman (dalam Istiyah : 2010 : 21) Aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajarmengajar. Dalam aktivitas belajar ada beberapa prinsip yang berorientasi pada pandangan ilmu jiwa, yakni menurut pandangan ilmu jiwa lama dan ilmu jiwa moderen. Menurut pandangan ilmu jiwa lama aktivitas didominasi oleh guru sedang menurut padangan ilmu jiwa modern, aktivitas didominasi oleh siswa. Aktivitas belajar merupakan hal yang sangat penting bagi siswa, karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk bersentuhan dengan obyekyang sedang dipelajari seluas mungkin, karena dengan demikian proses mengkonstruksi pengetahuan yang terjadi akan lebih baik. Belajar

diperlukan aktivitas, sebab pada prinsipnya belajar adalah berbuat mengubah tingkah laku, jadi melakukan kegiatan. Tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas. Dari uraian diatas dapat diambil pengertian aktivitas belajar yaitu keterlibatan siswa dalam bentuk sikap, pikiran, perhatian dalam kegiatan belajar guna menunjang keberhasilan proses belajar mengajar dan memperoleh manfaat.

b. Jenis Aktivitas Belajar Siswa

Adapun jenis-jenis aktivitas dalam belajar yang digolongkan oleh Paul B. Diedric (Sardiman, 2011:101) adalah sebagai berikut:

- 1) *Visual activities*, yang termasuk di dalamnya misalnya membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, dan pekerjaan orang lain.
- 2) *Oral Activities*, seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, berpendapat, diskusi, interupsi.
- 3) *Listening Activities*, sebagai contoh mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.
- 4) *Writing Activities*, seperti misalnya menulis cerita, karangan, laporan, menyalin.
- 5) *Drawing Activities*, menggambar, membuat grafik, peta, diagram.
- 6) *Motor Activities*, yang termasuk di dalamnya antara lain: melakukan percobaan, membuat konstruksi, model, mereparasi, berkebun, beternak.

3. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan nilai yang diperoleh siswa dari hasil evaluasi setelah kegiatan proses pembelajaran. Menurut (Winkel, 1991:28) menyatakan bahwa hasil belajar adalah bukti keberhasilan dan usaha yang dilakukan dan merupakan kecakapan yang diperoleh melalui kegiatan pembelajaran di sekolah yang dinyatakan dengan angka. Selanjutnya (Soemantri, 2001:1), mengatakan bahwa hasil belajar merupakan suatu indikator dari perubahan yang terjadi pada diri siswa setelah mengalami proses belajar dimana untuk mengungkapkannya biasanya menggunakan suatu alat penilaian yang ditetapkan sekolah oleh guru. Dalam dunia pendidikan khususnya sekolah hasil belajar merupakan nilai yang diperoleh siswa terhadap suatu mata pelajaran tertentu.

Menurut Nana Syodiach (dalam Istiyah :2010:16) “Hasil belajar adalah segala perilaku yang dimiliki siswa sebagai akibat dari proses belajar yang ditempuhnya, meliputi semua akibat dari proses belajar yang berlangsung di sekolah maupun di luar sekolah yang bersifat kognitif, afektif, dan psikomotor yang disengaja maupun tidak disengaja”. Begitu pula menurut Dick dan Reiser (dalam Ekawarna, 2010:40) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa sebagai hasil kegiatan pembelajaran, yang

terdiri atas empat macam, yaitu : pengetahuan, keterampilan, intelektual, keterampilan motorik dan sikap.

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2006 : 22), yang mana mencakup ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Berdasarkan teori taksonomi Bloom hasil belajar dalam rangka studi dicapai melalui tiga kategori yaitu kognitif, afektif, psikomotor. Dimana rinciannya adalah sebagai berikut:

1) Ranah Kognitif

Menurut Bloom edisi revisi (dalam Winarni, 2009 : 29) dimensi proses dari kognitif ada 6 jenjang, yaitu : (1) Kategori ingatan/C1, sebagai gambaran kemampuan mengingat kembali pengetahuan yang telah dimiliki dalam tempo waktu yang panjang. (2) Kategori pemahaman/C2, sebagai gambaran kemampuan mengkonstruksi informasi secara bermakna baik secara lisan dan tertulis. (3) Kategori penerapan/C3, sebagai gambaran kemampuan menerapkan prosedur pada situasi yang berbeda. (4) Kategori analisis/C4, sebagai gambaran kemampuan memecahkan suatu dengan tujuan tertentu. (5) Evaluasi/C5, evaluasi adalah pemberian keputusan tentang nilai sesuatu yang mungkin dilihat dari segi tujuan, gagasan, cara bekerja, pemecahan, metode, materi dan lain-lain. (6) Kreasi/C6, dalam hal ini siswa dapat merancang, membangun, merencanakan, memproduksi, menemukan, membaharui, menyempurnakan, memperkuat, memperindah, mengubah dan

sebagainya. Rincian proses pada setiap kategori kognitif untuk anak SD terutama pada kategori C1, C2, C3, dan C4.

2) Ranah Afektif

Ranah afektif berkaitan dengan sikap yang terdiri dari lima kategori, yaitu : (1) kategori menerima, sebagai kemauan untuk memperhatikan suatu kegiatan; (2) kategori menanggapi, sebagai wujud adanya partisipasi aktif; (3) kategori menilai, sebagai kemampuan menghargai suatu pendapat atau kegiatan yang dikerjakan; (4) kategori mengelola, sebagai kemampuan untuk mengatur dan memadukan serta mempertemukan perbedaan pendapat atau perbedaan kegiatan yang dikerjakan; (5) kategori menghayati, sebagai kemampuan melakukan latihan diri dalam memecahkan masalah berdasarkan konsep bahan yang telah diperoleh.

3) Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor berkaitan dengan keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada empat kategori psikomotor yaitu : (1) kategori menirukan, sebagai keterampilan menyesuaikan atau menirukan langkah kerja kegiatan yang dilakukan; (2) kategori memanipulasi, sebagai keterampilan mengidentifikasi dan mendemostrasikan langkah kerja atau prosedur suatu kegiatan; (3) kategori pengalamiahan, sebagai kemampuan memproduksi atau mengoperasikan suatu kegiatan yang dikerjakan; (4) kategori

mengartikulasikan, sebagai keterampilan mempertajam dan menggunakan suatu alat dan bahan dalam kegiatan.

Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor yakni faktor dari dalam diri siswa dan faktor dari luar diri siswa). Faktor dari dalam individu siswa berupa kemampuan personal (internal) dan faktor dari luar diri siswa yakni lingkungan. Dengan demikian hasil belajar adalah sesuatu yang dicapai atau diperoleh siswa berkat adanya usaha atau pikiran yang mana hal tersebut dinyatakan dalam bentuk penguasaan, pengetahuan dan kecakapan dasar yang terdapat dalam berbagai aspek kehidupan, penggunaan penilaian terhadap sikap, pengetahuan dan kecakapan dasar yang terdapat dalam berbagai aspek kehidupan sehingga nampak pada diri individu perubahan tingkah laku secara kuantitatif. Pengetahuan yang dibangun sendiri oleh Siswa.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Masih menurut Dick dan reiser (dalam Ekawarna, 2010 : 40) Faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah sebagai berikut :

1) Faktor bahan atau hal yang dipelajari

Bahan atau hal yang dipelajari ikut menentukan bagaimana proses pembelajaran dapat berlangsung, dan bagaimana hasilnya agar dapat sesuai dengan yang diharapkan.

2) Faktor lingkungan

a) Lingkungan alami

Yang dimaksud dengan lingkungan alami adalah keadaan lingkungan disekitar siswa yang dapat mempengaruhi hasil belajar, seperti temperatur udara dan kelembaban. Belajar dengan udara yang segar akan lebih baik hasilnya daripada belajar dalam kondisi pengab dan udara panas.

b) Lingkungan sosial

Lingkungan sosial yang baik yang berwujud manusia maupun hal-hal lain akan berpengaruh langsung dalam proses dan hasil belajar siswa. Siswa yang sedang belajar memecahkan persoalan dandibutuhkan ketenangan, dengan kehadiran orang lain yang selalu mondar mandir didekatnya maka siswa tersebut akan terganggu.

3) Faktor instrumental

Faktor instrumental adalah faktor yang ada dan pemanfaatannya telah dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor ini dapat berfungsi sebagai sarana untuk tercapainya tujuan pembelajaran yang telah dirancang, faktor ini dapat berupa :

- a) *Hardware* (perangkat keras) seperti gedung, perlengkapan belajar, alat praktikum.
- b) *Software* (perangkat lunak), perangkat ini berupa kurikulum, program, peraturan dan pedoman pembelajaran.

4) Faktor kondisi individu siswa

Faktor kondisi individu siswa mencakup dua hal yaitu sebagai berikut ini :

a) Kondisi Fisiologis

Kondisi fisiologis sangat berpengaruh terhadap kegiatan pembelajaran seorang siswa. Seorang siswa yang dalam kondisi bugar jasmaninya akan berlainan dengan belajarnya siswa yang dalam keadaan kelelahan. Disamping kondisi fisiologis umum, hal yang tidak kalah penting adalah kondisi panca indra, terutama penglihatan dan pendengaran.

b) Kondisi Psikologis

Kondisi psikologis yang mempengaruhi proses dan hasil belajar antara lain minat, bakat, kecerdasan, motivasi dan kemampuan kognitif (Suryasubrata, 1989 : 113).

4. Acuan Teori Rancangan dan Alternatif yang Dipilih

a. Pengertian Pendekatan *Scientific* Dalam Pembelajaran

Pendekatan *scientific* disebut juga sebagai pendekatan ilmiah. Proses pembelajaran dapat dipadankan dengan suatu proses ilmiah. Karena itu Kurikulum 2013 mengamanatkan esensi pendekatan *scientific* dalam pembelajaran. Pendekatan ilmiah diyakini sebagai titian emas perkembangan dan pengembangan sikap, keterampilan, dan pengetahuan peserta didik. Dalam pendekatan atau proses kerja yang memenuhi kriteria ilmiah, para ilmuan lebih mengedepankan penalaran induktif (*inductive reasoning*) ketimbang penalaran deduktif (*deductive reasoning*). Penalaran deduktif melihat fenomena umum untuk kemudian menarik simpulan yang spesifik. Sebaliknya, penalaran induktif memandang fenomena atau situasi spesifik

untuk kemudian menarik simpulan secara keseluruhan. Sejatinya, penalaran induktif menempatkan bukti-bukti spesifik ke dalam relasi ideal yang lebih luas. Metode ilmiah umumnya menempatkan fenomena unik dengan kajian spesifik dan detail untuk kemudian merumuskan simpulan umum.

Metode ilmiah merujuk pada teknik-teknik investigasi atas suatu atau beberapa fenomena atau gejala, untuk memperoleh pengetahuan baru, atau mengoreksi dan memadukan pengetahuan sebelumnya. Untuk dapat disebut ilmiah, metode pencarian (*method of inquiry*) harus berbasis pada bukti-bukti dari objek yang dapat diobservasi, empiris, dan terukur dengan prinsip-prinsip penalaran yang spesifik. Karena itu, metode ilmiah umumnya memuat serangkaian aktivitas pengumpulan data melalui observasi atau *ekperimen*, mengolah informasi atau data, menganalisis, kemudian memformulasi, dan menguji hipotesis.

b. Kaidah-kaidah Pendekatan *Scientific* dalam Pembelajaran

Penerapan pendekatan *scientific* dalam pembelajaran harus dipandu dengan kaidah-kaidah pendekatan ilmiah. Pendekatan ini bercirikan menonjolkan dimensi pengamatan, penalaran, penemuan, pengabsahan, dan penjelasan tentang suatu kebenaran. Dengan demikian, proses pembelajaran harus dilaksanakan dengan dipandu nilai-nilai, prinsip-prinsip, atau kriteria ilmiah. Proses pembelajaran disebut ilmiah jika memenuhi kriteria seperti berikut ini.

Pertama: Substansi atau materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu; bukan sebatas kira-kira, khayalan, legenda, atau dongeng semata.

- 1) Penjelasan guru, respon peserta didik, dan interaksi edukatif guru-peserta didik terbebas dari prasangka yang serta-merta, pemikiran subjektif, atau penalaran yang menyimpang dari alur berpikir logis.
- 2) Mendorong dan menginspirasi peserta didik berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan substansi atau materi pembelajaran.
- 3) Mendorong dan menginspirasi peserta didik mampu berpikir hipotetik dalam melihat perbedaan, kesamaan, antara satu dengan yang lainnya dari substansi atau materi pembelajaran.
- 4) Mendorong dan menginspirasi peserta didik mampu memahami, menerapkan, dan mengembangkan pola berpikir yang rasional dan objektif dalam merespon substansi atau materi pembelajaran.
- 5) Berbasis pada konsep, teori, dan fakta empiris yang dapat dipertanggungjawabkan.
- 6) Tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana, jelas, dan menarik sistem penyajiannya.

Kedua: Proses pembelajaran harus terhindar dari sifat-sifat atau nilai-nilai nonilmiah yang meliputi intuisi, akal sehat, prasangka, penemuan melalui coba-coba, dan asal berpikir kritis.

- 1) Intuisi sering dimaknai sebagai kecakapan praktis yang kemunculannya bersifat irasional dan individual. Intuisi juga bermakna kemampuan tingkat tinggi yang dimiliki oleh seseorang atas dasar pengalaman dan kecakapannya. Istilah ini sering juga dipahami sebagai penilaian terhadap sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara cepat dan berjalan dengan sendirinya. Kemampuan intuitif itu biasanya didapat secara cepat tanpa melalui proses panjang dan tanpa disadari. Namun demikian, intuisi sama sekali menafikan dimensi alur pikir yang sistemik.
- 2) Akal sehat, guru dan peserta didik harus menggunakan akal sehat selama proses pembelajaran, karena memang hal itu dapat menunjukkan ranah sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang benar. Namun demikian, jika guru dan peserta didik hanya semata-mata menggunakan akal sehat dapat pula menyesatkan mereka dalam proses dan pencapaian tujuan pembelajaran.
- 3) Prasangka, sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang diperoleh semata-mata atas dasar akal sehat (*comon sense*) umumnya sangat kuat dipandu kepentingan seseorang (guru, peserta didik, dan sejenisnya) yang menjadi pelakunya. Ketika akal sehat terlalu kuat dipengaruhi kepentingan pelakunya, seringkali mereka menjeneralisasi hal-hal khusus menjadi terlalu luas. Hal inilah yang menyebabkan penggunaan akal sehat berubah menjadi prasangka atau pemikiran skeptis. Berpikir skeptis atau prasangka itu memang penting, jika diolah secara baik. Sebaliknya akan

berubah menjadi prasangka buruk atau sikap tidak percaya, jika diwarnai oleh kepentingan subjektif guru dan peserta didik.

- 4) Penemuan coba-coba. Tindakan atau aksi coba-coba seringkali melahirkan wujud atau temuan yang bermakna. Namun demikian, keterampilan dan pengetahuan yang ditemukan dengan caracoba-coba selalu bersifat tidak terkontrol, tidak memiliki kepastian, dan tidak bersistematika baku. Tentu saja, tindakan coba-coba itu ada manfaatnya bahkan mampu mendorong kreatifitas. Karena itu, kalau memang tindakan coba-coba ini akan dilakukan, harus disertai dengan pencatatan atas setiap tindakan, sampai dengan menemukan kepastian jawaban. Misalnya, seorang peserta didik mencoba meraba-raba tombol-tombol sebuah komputer laptop, tiba-tiba dia kaget komputer laptop itu menyala. Peserta didik pun melihat lambang tombol yang menyebabkan komputer laptop itu menyala dan mengulangi lagi tindakannya, hingga dia sampai pada kepastian jawaban atas tombol dengan lambang seperti apa yang bisa memastikan bahwa komputer laptop itu bisa menyala.
- 5) Asal berpikir kritis, kemampuan berpikir kritis itu ada pada semua orang, khususnya mereka yang normal hingga genius. Secara akademik diyakini bahwa pemikiran kritis itu umumnya dimiliki oleh orang yang berpendidikan tinggi. Orang seperti ini biasanya pemikirannya dipercaya benar oleh banyak orang. Tentu saja hasil pemikirannya itu tidak semuanya benar, karena bukan berdasarkan hasil eksperimen yang

validdan reliabel, karena pendapatnya itu hanya didasari atas pikiran yang logis semata.

Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah telah mengisyaratkan tentang perlunya proses pembelajaran yang dipandu dengan kaidah-kaidah pendekatan *scientific*. Upaya penerapan Pendekatan *scientific* dalam proses pembelajaran ini sering disebut-sebut sebagai ciri khas dan menjadi kekuatan tersendiri dari keberadaan Kurikulum 2013, yang tentunya menarik untuk dipelajari dan dielaborasi lebih lanjut.

Melalui penelitian ini, peneliti akan sedikit bercerita tentang pendekatan *scientific* dalam proses pembelajaran sebagaimana yang telah peneliti pahami selama ini. Menurut hemat peneliti, upaya penerapan pendekatan *scientific* dalam proses pembelajaran bukan hal yang aneh dan mengada-ada tetapi memang itulah yang seharusnya terjadi dalam proses pembelajaran, karena sesungguhnya pembelajaran itu sendiri adalah sebuah proses ilmiah (keilmuan).

Banyak para ahli yang meyakini bahwa melalui pendekatan *scientific*, selain dapat menjadikan siswa lebih aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilannya, juga dapat mendorong siswa untuk melakukan penyelidikan guna menemukan fakta-fakta dari suatu fenomena atau kejadian. Combie White, (1997: 19) dalam bukunya yang berjudul "*Curriculum innovation; a celebration of classroom practice*" telah mengingatkan kita

tentang pentingnya membelajarkan para siswa tentang fakta-fakta. “Tidak ada yang lebih penting, pembelajaran, siswa dibelajarkan dan dibiasakan untuk menemukan kebenaran ilmiah, bukan diajak untuk beropini apalagi fitnah dalam melihat suatu fenomena. Mereka dilatih untuk mampu berpikir logis, runut dan sistematis, dengan menggunakan kapasitas berpikir tingkat tinggi (*High Order Thinking/HOTS* selain fakta”, demikian ungkapnya.

c. Kriteria-kriteria Pendekatan *Scientific* dalam Pembelajaran

Menurut Nurul Huda, (2010: 127) pembelajaran berbasis pendekatan *scientific* mempunyai hasil yang lebih efektif bila dibandingkan dengan penggunaan pembelajaran dengan pendekatan tradisional. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pada pembelajaran tradisional, retensi informasi dari guru sebesar 10 persen setelah 15 menit dan perolehan pemahaman kontekstual sebesar 25 persen. Pada pembelajaran berbasis pendekatan *scientific*, referensi informasi dari guru sebesar lebih dari 90 persen setelah dua hari dan perolehan pemahaman kontekstual sebesar 50-70 persen.

Sebuah proses pembelajaran yang memberi suatu masukan dari seorang guru di kelasnya akan dapat disebut ilmiah, bila proses pembelajaran tersebut memenuhi kriteria-kriteria berikut:

- 1) Substansi atau materi pembelajaran benar-benar berdasarkan fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika

atau penalaran tertentu; bukan sebataskira-kira, khayalan, legenda, atau dongeng semata.

- 2) Penjelasan guru, respon peserta didik, dan interaksi edukatif guru, peserta didik, harus terbebas dari prasangka yang sertamerta, pemikiran subjektif, atau penalaran yang menyimpang dari alur berpikir logis.
 - 3) Mendorong dan menginspirasi peserta didik berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan substansi atau materi pembelajaran.
 - 4) Mendorong dan menginspirasi peserta didik mampu berpikir hipotetik (membuat dugaan) dalam melihat perbedaan, kesamaan, dan tautan satu dengan yang lain dari substansi atau materi pembelajaran.
 - 5) Mendorong dan menginspirasi peserta didik mampu memahami, menerapkan, dan mengembangkan pola berpikir yang rasional dan objektif dalam merespon substansi atau materi pembelajaran.
 - 6) Berbasis pada konsep, teori, dan fakta empiris yang dapat dipertanggungjawabkan.
 - 7) Tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana, jelas, dan menarik sistem penyajiannya.
- d. Esensi Penerapan Pendekatan *Scientific* dengan Menggunakan Media Konkret

Penerapan pendekatan *scientific* dengan menggunakan media konkret adalah suatu sistem pembelajaran yang dibangun sedemikian rupa dengan maksud agar dalam proses pembelajaran selalu tercipta suasana bermaknaan (*meaningfull learning*) yang dipandu dengan menyajikan media objek secara nyata dengan maksud agar memiliki keunggulan tertentu sehingga peserta didik akan merasa senang dan tertantang serta mudah melaksanakannya.

Dengan demikian kalau siswa sudah merasa senang dan tertantang otomatis proses pembelajaran yang tadinya pasif, membosankan, siswa malas, bahkan ada yang takut belajar matematika akan berubah secara bertahap tanpa disadari menjadi proses pembelajaran yang aktif, interaktif, komunikatif, efektif dan menyenangkan yang bermakna. Siswa akan memahami konsep-konsep substansi matematika bukan lagi menghafal.

5. Media Pembelajaran

a. Pengertian media konkret dalam pembelajaran matematika

Menurut Ridwan, Saadah (2007: 63) media adalah perantara atau pengantar sedangkan media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar berjalan dengan baik.

Media memiliki posisi sebagai alat bantu dalam kegiatan pembelajaran, yaitu alat bantu mengajar bagi guru (*teaching aids*). Sebagai alat bantu dalam mengajar, media diharapkan dapat memberikan pengalaman konkret, motivasi belajar, mempertinggi daya serap dan retensi belajar siswa. Dengan kemajuan teknologi diberbagai bidang, misalnya dalam teknologi komunikasi dan informasi pada saat ini, media pembelajaran memiliki posisi sentral dalam proses belajar dan bukan semata-mata sebagai alat bantu.

Media konkret adalah media nyata, benar-benar ada, berwujud, dapat dilihat, dan diraba.

b. Manfaat media konkret dalam pembelajaran

Adapun manfaat umum media konkret (Sardiman, 2009) dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Menyeragamkan penyampaian materi.
- 2) Pembelajaran lebih jelas dan menarik.
- 3) Proses pembelajaran lebih interaksi.
- 4) Efisiensi waktu dan tenaga.
- 5) Meningkatkan kualitas hasil belajar.
- 6) Belajar dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja.
- 7) Menumbuhkan sikap positif belajar terhadap proses dan materi belajar.
- 8) Meningkatkan peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif.

6. Langkah-langkah Pembelajaran Pendekatan *Scientific* dengan Menggunakan Media Konkret

a) Kegiatan Awal (10 menit)

Dalam proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan *scientific* diawali dengan kegiatan apersepsi dan penyampaian tujuan pembelajaran. Sebelumnya dalam pra kegiatan peneliti telah menyusun perencanaan, membuat program, menyiapkan alat, bahan dan sumber belajar yang diperlukan.

b) Kegiatan Inti (40 menit)

1) *Observing* (pengamatan)

Mengamati mengutamakan kebermanaknaan proses pembelajaran (*meaningfull learning*). Mengamati memiliki keunggulan tertentu, seperti menyajikan media objek 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 relative banyak, dan jika tidak terkendali akan mengaburkan makna serta tujuan pembelajaran.

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 objek yang dianalisis dengan materi pembelajaran yang digunakan oleh guru.

2) *Questioning* (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 juga dia mendorong asuhannya itu untuk menjadi menyimak 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.

3) *Associating* (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 hal dan situasi peserta didik harus lebih aktif dari pada guru. Penalaran adalah proses berpikir yang logis dan sistematis atas fakta-fakta *empiris* yang dapat diobservasi untuk memperoleh simpulan berupa pengetahuan.

Penalaran dimaksud merupakan penalaran ilmiah, walaupun penalaran nonilmiah tidak selalu tidak bermanfaat. Istilah penalaran di sini merupakan persamaan dari *associating*, bukan terjemahan dari *reasoning*,

meski istilah ini juga bermakna menalar atau penalaran. Karena itu, istilah aktivitas menalar dalam konteks pembelajaran pada kurikulum 2013 dengan pendekatan ilmiah banyak merujuk pada teori belajar asosiasi atau pembelajaran asosiatif. Istilah asosiasi dalam pembelajaran merujuk pada kemampuan mengelompokkanberagam ide dan mengasosiasikan beragamperistiwa untuk kemudian memasukannya menjadi penggalan memori.

Selama mentransfer peristiwa-peristiwa khusus ke otak, pengalaman tersimpan dalam referensi dengan peristiwa lain. Pengalaman-pengalaman yang sudah tersimpan di memori otak berelasi dan berinteraksi dengan pengalaman sebelumnya yang sudah tersedia. Proses itu dikenal sebagai asosiasi atau menalar. Dari perspektif psikologi, asosiasi merujuk pada koneksi antara entitas konseptual atau mental sebagai hasil dari kesamaan antara pikiran atau kedekatan dalam ruang dan waktu.

4) *Experimenting* (mencoba)

Untuk memperoleh hasil belajar yang nyata atau otentik, peserta didik harus mencoba dan melakukan percobaan, terutama untuk materi atau subtansi yang sesuai. Pada mata pelajaran matematika, peserta didik harus memahami konsep-konsep matematika dan kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Serta mampu menggunakan pendekatan 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. Adapun langkah-langkah untuk melakukan percobaan adalah sebagai berikut:

- (1) Menentukan tema atau topik sesuai dengan kompetensi dasar menurut tuntutan kurikulum.
 - (2) Mempelajari cara-cara mempergunakan alat-alat dan bahan yang tersedia dan harus disediakan.
 - (3) Mempelajari dasar teoritis yang relevan dari hasil-hasil eksperimen sebelumnya.
 - (4) Melakukan dan mengamati percobaan.
 - (5) Mencatat fenomena yang terjadi, menganalisis, dan menyajikan data.
 - (6) Menarik kesimpulan atas hasil percobaan.
 - (7) Membuat laporan dan mengkomunikasikan hasil percobaan.
- 5) *Networking* (jejaring)

Pembelajaran kolaboratif merupakan suatu filsafat personal, lebih dari sekedar teknik pembelajaran di sekolah dasar. Kolaborasi esensinya merupakan filsafat interaksi dan gaya hidup manusia yang menempatkan dan memaknai kerja sama sebagai struktur interaksi yang dirancang secara baik dan disengaja untuk memudahkan usaha kolektif dalam rangka mencapai tujuan bersama.

Pada pembelajaran kolaboratif kewenangan guru lebih bersifat direktif atau manajer belajar, sebaliknya peserta didiklah yang harus lebih aktif. Jika pembelajaran kolaboratif diposisikan sebagai suatu falsafah pribadi, 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 memungkinkan peserta didik menghadapi aneka perubahan dan tuntutan belajar bersama-sama.

c) Kegiatan Akhir (20 menit)

1) Kesimpulan

Guru dan siswa menyimpulkan tentang hasil pembelajaran, guru kembali memberikan kesempatan pada siswa untuk menanyakan substansi dan konsep-konsep yang belum dikuasai.

2) Evaluasi

Pada tahap ini setiap siswa harus memperhatikan kemampuannya dan menunjukkan apa yang diperoleh pada kegiatan pembelajaran dengan cara menjawab soal tes/kuis sesuai dengan kemampuannya. Siswa dalam tahap ini tidak diperkenankan bekerjasama.

3) Pemeriksaan Hasil Evaluasi

Pemeriksaan hasil evaluasi dilakukan oleh guru. Dan guru membuat daftar nilai hasil belajar siswa.

4) Tidak lanjut

Guru memberikan arahan pada substansi atau materi pelajaran selanjutnya dan memberikan pekerjaan rumah untuk siswa.

7. Keunggulan dan Kelemahan Pendekatan *Scientific* Dengan Menggunakan Media Konkret

Roestiyah, (2011: 18) beberapa keunggulan dari pendekatan *scientific* adalah sebagai berikut :

- 1) Pembelajaran menjadi lebih bermakna dan riil. Artinya siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata. Hal ini sangat penting, sebab dengan dapat mengkorelasikan materi yang ditemukan dengan kehidupannya nyata, bukan saja bagi siswa materi itu akan berfungsi secara fungsional, akan tetapi materi yang dipelajarinya akan tertanam erat dalam memori siswa, sehingga tidak akan mudah dilupakan.
- 2) Pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep kepada siswa karena pendekatan pembelajaran *scientific* menganut aliran konstruktivisme, dimana seorang siswa dituntun untuk menemukan pengetahuannya sendiri. Melalui landasan filosofis konstruktivisme siswa diharapkan belajar melalui "mengalami" bukan "menghafal".
- 3) Pendekatan ilmiah adalah model pembelajaran yang menekankan pada aktivitas siswa secara penuh, baik fisik maupun mental.

- 4) Kelas dalam pembelajaran *scientific* bukan sebagai tempat untuk memperoleh informasi, akan tetapi sebagai tempat untuk menguji data hasil temuan mereka di lapangan.
- 5) Materi pelajaran dapat ditemukan sendiri oleh siswa, bukan hasil pemberian dari guru.
- 6) Penerapan pendekatan *scientific* dapat menciptakan suasana pembelajaran yang bermakna.

Sedangkan kelemahan dari pendekatan *scientific* adalah sebagai berikut :

- 1) Diperlukan waktu yang cukup lama saat proses pendekatan pembelajaran *scientific* berlangsung.
- 2) Jika guru tidak dapat mengendalikan kelas maka dapat menciptakan situasi kelas yang kurang kondusif.
- 3) Guru lebih intensif dalam membimbing, karena dalam pendekatan pembelajaran *scientific* guru tidak lagi berperan sebagai pusat informasi. Tugas guru adalah mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja bersama untuk menemukan pengetahuan dan keterampilan yang baru bagi siswa. Siswa dipandang sebagai individu yang sedang berkembang. Kemampuan belajar seseorang akan dipengaruhi oleh tingkat perkembangan dan keluasan pengalaman yang dimilikinya. Dengan demikian, peran guru bukanlah sebagai instruktur atau "penguasa" yang memaksa kehendak melainkan guru adalah sebagai manajer

pembelajaran yang membimbing siswa agar mereka dapat belajar sesuai dengan tahap perkembangannya.

- 4) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan atau menerapkan sendiri ide-ide dan mengajak siswa agar dengan sadar menggunakan strategi-strategi mereka sendiri untuk belajar. Namun dalam konteks ini tentunya guru memerlukan perhatian dan bimbingan yang ekstra terhadap siswa agar tujuan pembelajaran sesuai dengan apa yang diterapkan semula.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Pendekatan pembelajaran *scientific* memiliki dampak yang positif bagi siswa yang tidak menyenangi mata pelajaran tertentu dan memiliki hasil belajar yang rendah, maka dengan melalui penerapan pendekatan pembelajaran *scientific* akan mampu memberikan peningkatan hasil belajarnya secara signifikan. Penelitian dengan metode ini pernah dilakukan oleh peneliti terdahulu, antara lain:

1. Anita Pustitasari dalam skripsi PTK-nya menjelaskan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *scientific* dapat meningkatkan aktivitas siswa (PTK Pembelajaran Matematika di kelas III SD Negeri 40 Kota Bengkulu) hal ini terlihat pada hasil observasi motivasi siswa pada siklus I rata-rata skor 16,2 dengan kategori baik dan meningkat pada siklus II rata-rata skor 21,3 dengan kategori baik. Dan

dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada siklus I 54,7 dan siklus II meningkat sebesar 75%.

2. Suharman yang berjudul penerapan pendekatan ilmiah melalui belajar kooperatif dikolaborasi dengan metode eksperimen untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil (PTK pembelajaran Matematika di kelas VB SDN 07 Kota Bengkulu) menunjukan adanya peningkatan kualitas proses dan hasil belajar. Hal ini terlihat dari setiap siklus, dimana siklus I diperoleh analisis data observasi untuk Peningkatan aktivitas rata-rata 28,75 % dengan kriteria cukup dan mengalami peningkatan pada siklus II dengan perolehan rata-rata 37,25 % dengan kriteria baik. Begitu juga dengan hasil belajar pada siklus I rata-rata 56,25 % dan meningkat pada siklus II menjadi rata-rata 87,50 %.

C. Kerangka Berpikir

Sebagaimana yang dikemukakan oleh Dick dan Reiser (dalam Ekawarna : 2010 : 40) Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa sebagai hasil kegiatan pembelajaran, yang terdiri atas empat macam yaitu : pengetahuan, keterampilan, intelektual, keterampilan motorik dan sikap. Untuk memperoleh hasil belajar yang optimal dibutuhkan tiga tahap kegiatan yaitu : (1) Persiapan belajar, (2) Pelaksanaan belajar, dan (3) Pengendalian belajar.

Agar siswa dapat menyiapkan ketiga tahap kegiatan belajar tersebut diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat melakukan persiapan belajar, melaksanakan dan mengendalikan kegiatan belajarnya dengan baik. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat dipilih untuk keperluan tersebut adalah pendekatan pembelajaran *scientific* dengan menggunakan media konkret, merupakan salah satu tipe dari pendekatan pembelajaran ilmiah dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen.

Model ini memberikan kesempatan kepada siswa yang berbeda latar belakang (ras, budaya, agama sosial, dll) dan kondisi untuk bekerja saling bergantung satu sama lain atas tugas-tugas bersama, dan melalui penggunaan struktur penghargaan kooperatif, belajar untuk menghargai satu sama lain. (Trianto: 2007 : 44).

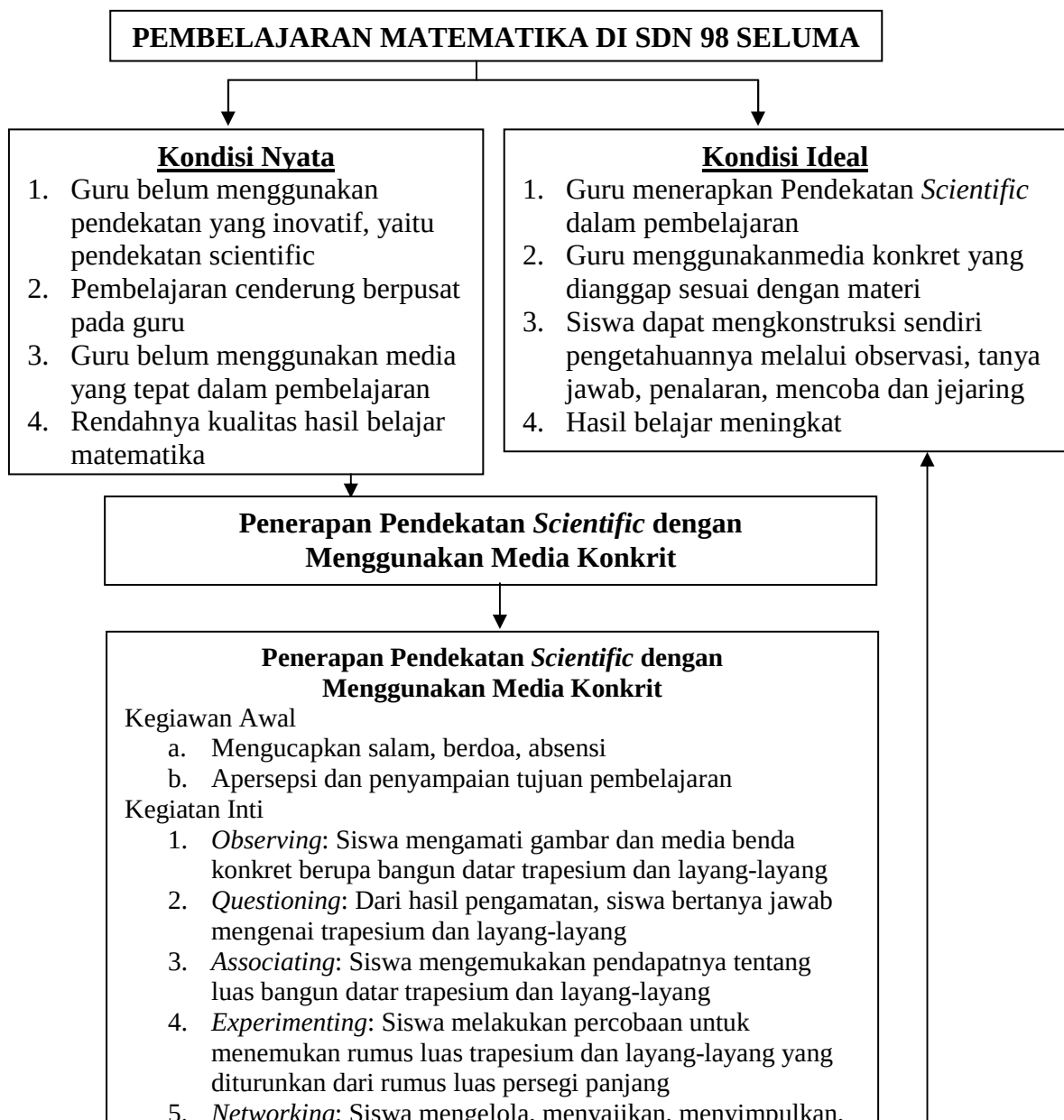
Oleh karena itu penerapan pendekatan pembelajaran *scientific* akan membantu meningkatkan aktivitas belajar siswa. Aktivitas adalah kegiatan yang melibatkan unsur fisik dan mental siswa. Aktivitas siswa sangat berpengaruh terhadap keberhasilan kegiatan belajar. Pembelajaran yang penuh semangat akan berpengaruh pada peningkatan hasil belajarnya.

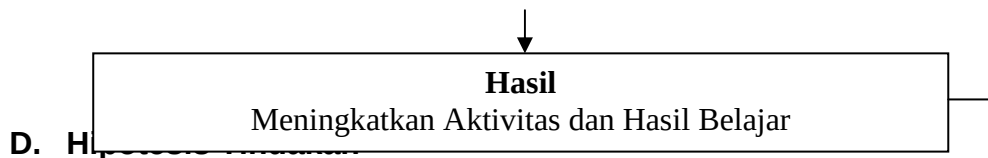
Berdasarkan pengamatan awal yang telah dilakukan oleh peneliti bahwa di kelas V SD Negeri 98 selama terdapat berbagai kelemahan dalam proses pembelajaran Matematika, antara lain : (1) Guru belum menggunakan

pendekatan yang inovatif, (2) Guru masih menggunakan pembelajaran konvensional, pembelajaran cenderung berpusat pada guru, siswa pasif, (3) Guru belum menggunakan metode/media yang tepat dalam mengajar, (4) Belum mencapai ketuntasan belajar sebagaimana yang diharapkan, padahal seharusnya (1) Guru memfasilitasi siswa dalam belajar, siswa sejournya sebagai subjek sehingga lebih aktif, (2) Guru dituntut untuk memiliki beragam variasi pendekatan yang inovatif, (3) Guru harus memiliki keterampilan dalam menggunakan media pembelajaran yang tepat, (4) Siswa diharapkan dapat membangun pengetahuan melalui pengamatan dan percobaan.

Adapun secara sistematis kerangka berfikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bagan 2.1 Kerangka Berpikir





D. Hasil

- 1) Jika diterapkan pendekatan *scientific* dengan menggunakan media konkret, maka aktivitas pembelajaran Matematika di kelas V SD Negeri 98 Seluma dapat meningkat.
- 2) Jika diterapkan pendekatan *scientific* dengan menggunakan media konkret, maka hasil pembelajaran Matematika di kelas V SD Negeri 98 Seluma dapat meningkat.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan oleh peneliti di sini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Menurut Kemmis dan Mc Taggart (dalam Ritawati, 2007:11) "Penelitian tindakan kelas adalah bentuk refleksi diri secara kolektif yang melibatkan partisipan dalam suatu situasi sosial untuk mengembangkan rasionalisasi dan justifikasi dari praktik pendidikan, sebagaimana yang mereka alami dalam praktik sehari-hari". Jadi penelitian yang dilakukan oleh guru terhadap masalah yang ditemui dalam proses pembelajaran di kelas melibatkan partisipan (siswa).

Selanjutnya Suharsimi, Arikunto, (2008 : 3) menyatakan "penelitian tindakan kelas adalah suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas

secara bersama". Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas adalah suatu upaya sistematis untuk memahami permasalahan yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di kelas V SDNegeri 98 Seluma pada mata pelajaran Matematika semester II Tahun Pelajaran 2013/2014. Waktu penelitian yaitu bulan Februari – Maret 2014.

C. Subjek Penelitian

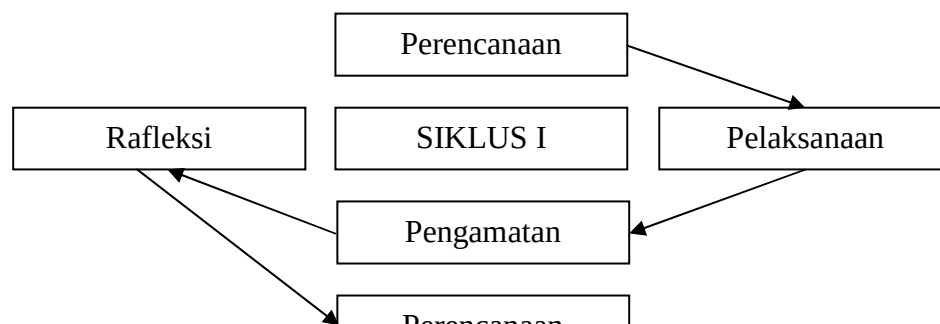
42

Subjek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas V SDNegeri 98 Seluma. Dengan jumlah 15 orang siswa yang terdiri dari 6 orang laki-laki dan 9 orang perempuan.

D. Jenis Tindakan

Dalam penelitian ini jenis tindakan akan dilakukan dibagi dalam empat tahap tindakan yaitu : (1) Perencanaan (*Planning*), (2) Pelaksanaan tindakan (*action*), (3) Observasi (*observation*), (4) Refleksi (*reflection*). Untuk lebih jelasnya tahapan pelaksanaan tindakan dalam penelitian tindakan kelas ini dapat digambarkan seperti bagan 3.1 dibawah ini.

**Bagan 3.1. Tahapan Pelaksanaan Tindakan
Dalam Penelitian Tindakan Kelas**



(Arikunto, 2008 : 16)

Secara rinci jenis tindakan atau prosedur penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut :

a. Siklus I

1. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini, hal yang terlebih dahulu dilakukan adalah menganalisis kurikulum, membuat silabus, menyusun program, membuat lembar kerja siswa (LKS), mempersiapkan bahan dan media, membuat alat evaluasi dan lembar pengamatan guru dan siswa yang nantinya akan digunakan dalam proses pembelajaran.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap kedua dari penelitian tindakan kelas ini adalah merupakan implementasi dari perencanaan yaitu melaksanakan tindakan di kelas. Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan dibagi dalam tiga kelompok kegiatan yaitu :

- (1) Kegiatan awal dilakukan selama ± 10 menit terdiri dari persiapan, pembukaan, berdoa, mengkondisikan kelas, mengecek kehadiran siswa, menyampaikan tujuan pelajaran, dan memberikan apersepsi.
- (2) Kegiatan inti dilakukan selama ± 40 menit terdiri dari siswa mengamati objek materi pelajaran yang berupa gambar dan benda konkret dari trapesium siku-siku dan trapesium sama kaki, siswa bertanya jawab antar sesama dan guru, siswa diminta untuk menyampaikan pendapat dalam diskusi, siswa melakukan percobaan pembuktian melalui benda konkret cara menurunkan rumus luas trapesium siku-siku dan trapesium sama kaki dari rumus luas persegi panjang, siswa mengisi lembar kerja siswa (LKS),.
- (3) Kegiatan akhir ± 20 menit antara lain siswa dan guru menyimpulkan pelajaran, siswa mengerjakan evaluasi, guru memberikan tindak lanjut. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan oleh peneliti di kelas V SD Negeri 98 Seluma. Adapun jadwal pelaksanaan tindakan siklus I dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.1Jadwal Pelaksanaan Siklus I

No	Waktu Pelaksanaan	Pukul	Pertemuan	Mapel	Materi	Kls	Ket.
1	03 Maret 2014	09.30-10.40	1	Matematika	Luas trapesium siku-siku dan sama kaki	V	Siklus I

3. Tahap Pengamatan

Kegiatan pengamatan ini dilakukan pada saat tindakan berlangsung yang bertujuan untuk mengetahui tingkat aktivitas siswa saat pembelajaran. Pengamat terdiri dari dua orang yaitu Bapak Novi Hendriyanto, S.Pd (Wali Kelas V), dan Ibu Rike Kameliya S.Pd.I (teman sejawat).

Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi tingkat aktivitas guru dan siswa, masing-masing terdiri dari 13 aspek. Setiap aspek yang terdapat pada lembar observasi diamati oleh kedua observer dengan memberi tanda ceklis (√) pada setiap aspek selama proses kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Selain mengamati tingkat aktivitas siswa, peneliti juga mengamati perubahan ranah afektif sebanyak 5 aspek dan mengamati perubahan ranah psikomotor dengan menggunakan 4 aspek.

4. Tahap Refleksi

Tahap keempat merupakan kegiatan untuk mengemukakan kembali tentang tindakan yang telah dilaksanakan. Tahap ini dilakukan analisis terhadap hasil observasi. Hasil dari analisis tersebut dijadikan sebagai acuan atau pedoman bagi peneliti untuk melaksanakan tindakan selanjutnya pada siklus II.

b. Siklus II

Pada siklus II ini merupakan tindak lanjut dari kegiatan pembelajaran siklus I yang urutannya sebagai berikut :

1. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah merencanakan pembelajaran berdasarkan hasil refleksi siklus I, yaitu membuat silabus, menyusun program, membuat lembar kerja siswa (LKS), mempersiapkan alat dan media, membuat alat evaluasi, dan membuat lembar pengamatan guru dan siswa.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada siklus II tahap pelaksanaan tindakan adalah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan program rencana pembelajaran (skenario pembelajaran) yang telah dirumuskan berdasarkan hasil refleksi siklus I yang dibagi dalam tiga kelompok kegiatan yaitu :

- (1) Kegiatan awal $\pm$ 10 menit terdiri dari persiapan, membuka pelajaran dengan salam, siswa berdoa, guru mengkondisikan kelas, mengecek kehadiran siswa, menyampaikan tujuan pelajaran, dan memberikan apersepsi.
- (2) Kegiatan inti selama $\pm$ 40 menit dengan langkah-langkah kegiatan sama pada siklus I tapi lebih memfokuskan pada aspek yang masih mengalami kekurangan atau kelemahan baik itu aktivitas guru, aktivitas siswa, ataupun aspek kognitif, afektif dan psikomotor.
- (3) Kegiatan akhir $\pm$ 20 menit dengan kegiatan antara lain siswa dan guru menyimpulkan hasil pelajaran, guru memberikan evaluasi berupa lembar soal yang berhubungan dengan materi yang telah dipelajari. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan oleh peneliti pada siklus II di kelas V SD

Negeri 98 Seluma. Adapun jadwal pelaksanaan tindakan siklus I dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.2. Jadwal Pelaksanaan Siklus II

No	Waktu Pelaksanaan	Pukul	Pertemuan	Mapel	Materi	Kls	Ket.
1	17 Maret 2014	09.30-10.40	1	Matematika	Luas trapesium sembarang dan layang-layang	V	Siklus II

3. Tahap Pengamatan

Kegiatan pengamatan ini dilakukan pada saat tindakan berlangsung yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan aktivitas guru dan siswa saat pembelajaran. Pengamat terdiri dari 2 orang yaitu Bapak Novi Hendriyanto, S.Pd dan Ibu Rike Kameliya, S.Pd. I kedua-duanya merupakan teman sejawat.

Pengamatan dilakukan dengan menggunakan lembar pengamatan peningkatan aktivitas guru dan siswa, masing-masing terdiri dari 13 aspek. Setiap aspek yang terdapat pada lembar pengamatan diamati oleh kedua pengamat dengan memberi tanda ceklis (✓) pada setiap aspek selama proses kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Selain peneliti berperan sebagai guru, peneliti juga melakukan pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar pengamatan afektif siswa sebanyak 5 aspek dan lembar pengamatan psikomotor sebanyak 4 aspek.

4. Refleksi

Tahap keempat merupakan kegiatan untuk mengemukakan kembali tentang tindakan yang telah dilaksanakan. Dari hasil analisis data akan diketahui apa yang telah dicapai dan apa yang belum dicapai pada siklus II, hasil analisis tersebut akan dijadikan acuan atau pedoman bagi peneliti untuk melakukan tindakan selanjutnya dan apabila sudah memenuhi kategori indikator keberhasilan, maka sudah dapat dikatakan berhasil sehingga tidak perlu lagi dilakukan perbaikan kegiatan pembelajaran pada siklus selanjutnya.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dalam beberapa cara/teknik, adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Pengamatan

Pengamatan adalah metode pengumpulan data di mana pengamat mencatat informasi sebagaimana yang disaksikan selama penelitian berlangsung. Pada penelitian ini Peneliti menggunakan instrumen pengamatan terstruktur dan siap pakai, sehingga pengamat hanya tinggal melingkari atau membubuhkan tanda (√) pada tempat yang disediakan (Margono, 2008).

Pengamatan dilakukan terhadap guru dan seluruh siswa kelas V SD Negeri 98 Seluma pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan tujuan untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa selama proses

pembelajaran. Penyaksian terhadap peristiwa-peristiwa itu bisa dengan melihat, mendengarkan, merasakan yang kemudian dicatat seobjektif mungkin.

2. Evaluasi/Tes

Evaluasi/Tes adalah semua alat untuk mengumpulkan informasi tentang ketercapaian tujuan pembelajaran yang digunakan sebagai alat penilaian. Evaluasi hasil belajar dibuat berdasarkan materi pelajaran yang telah dipeajari. Evaluasi hasil belajar tersebut diberikan kepada siswa pada akhir tindakan. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan lembar tes tertulis berupa post tes, yaitu tes yang diberikan setelah proses pembelajaran berlangsung dengan tujuan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian hasil belajar.

F. Instrumen

Pengumpulan data dalam Penelitian ini menggunakan instrumen sebagai berikut :

1. Lembar Pengamatan

Lembar pengamatan adalah metode atau cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis dengan melihat atau mengamati

individu atau kelompok secara langsung (Ngalim,2009). Lembar Pengamatan terdiri dari :

- 1) Lembar pengamatan aktivitas guru, bertujuan untuk mengetahui atau melihat bagaimana aktivitas guru dalam proses pembelajaran melalui penerapan pendekatan *Scientific* dengan menggunakan media konkret.
- 2) Lembar pengamatan aktivitas siswa, bertujuan untuk mengetahui atau melihat bagaimana aktivitas atau kegiatan siswa selama mengikuti proses pembelajaran melalui penerapan pendekatan *Scientific* dengan menggunakan media konkret.

Lembar pengamatan aktivitas guru dan Lembar pengamatan aktivitas siswa dikembangkan oleh peneliti berdasarkan langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan.

2. Lembar Evaluasi

Lembar evaluasi tertulis ini berupa post tes, yaitu evaluasi yang diberikan setelah proses pembelajaran berlangsung. Di mana evaluasi tersebut hendaknya dapat mengukur secara jelas hasil belajar (*learning autcomes*) yang telah ditetapkan sesuai dengan tujuan pembelajaran (Ngalim, 2009). Lembar evaluasi hasil belajar ini dikembangkan oleh peneliti dengan berpedoman pada kisi-kisi soal berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Penyusunan tes ini didasarkan pada tujuan pembelajaran khusus dari aspek pengetahuan (C1), pemahaman (C2), dan penerapan (C3). Adapun tujuan pemberian tes ini adalah mengetahui tingkat

pencapaian siswa terhadap submateri setelah mengalami proses pembelajaran.

G. Teknik Analisis Data

Data yang diambil dalam penelitian ini ada dua yaitu data pengamatan aktivitas guru dan siswa serta data evaluasi.

1. Data Pengamatan Aktivitas Guru dan Siswa

Data hasil pengamatan aktivitas guru dan siswa yang diperoleh digunakan untuk melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang diolah secara deskripsi. Nilai ditentukan pada kisaran nilai untuk tiap kriteria pengamatan. Penentuan nilai untuk tiap kriteria menggunakan rumus sebagai berikut :

$$1) \text{ Rata-rata Skor} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Pengamat}}$$

$$2) \text{ Skor Tertinggi} = \text{jumlah butir observasi} \times \text{skor tertinggi tiap butir}$$

$$3) \text{ Skor Terendah} = \text{jumlah butir observasi} \times \text{skor terendah tiap butir}$$

$$4) \text{ Selisih} = \text{Skor tertinggi} - \text{skor terendah}$$

$$5) \text{ Kisaran untuk tiap kriteria} = \frac{\text{Selisih Skor}}{\text{Jumlah Kriteria}}$$

(Sudjana dalam Zairul Atman, 2009)

Lembar pengamatan yang digunakan terdiri atas:

a. LembarPengamatanAktivitas Guru

Jumlah seluruh butirpengamatanuntuk aktivitas guru terdapat 13 aspek yang dinilai, dengan jumlah kriteria penilaian 3, yaitu terendah 1 dan tertinggi 3. Dengan menggunakan rumus di atas diperoleh hasil :

- 1) Skor tertinggi adalah 39
- 2) Skor terendah adalah 13
- 3) Selisih skor adalah 26
- 4) Kisaran nilai untuk tiap kriteria adalah $\frac{26}{3} = 8,67$ dibulatkan 9

Hasil penghitungan kisaran nilai untuk tiap kriteria pada lembar pengamatan aktivitas guru dari 13 butir pertanyaan dapat ditentukan kategorinya menggunakan interval pengamatan aktivitas guru. Interval pengamatan aktivitas guru disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 3.3 Interval Kategori Pengamatan Aktivitas guru

No.	Kriteria	Skor
1	Kurang	13-21
2	Cukup	22-30
3	Baik	31-39

b. LembarPengamatanAktivitas Siswa

Pada lembarpengamatan aktivitas siswa terdapat 13 aspek yang diamati, dengan jumlah kriteria penilaian 3, yaitu terendah 1 dan tertinggi 3. Dari rumus di atas dapat diperoleh hasil :

- 1) Skor tertinggi adalah 39
- 2) Skor terendah adalah 13
- 3) Selisih skor adalah 26
- 4) Kisaran nilai untuk tiap kriteria adalah $\frac{26}{3} = 8,67$ dibulatkan 9

Tabel 3.4 Interval Kategori Pengamatan Aktivitas Siswa

No.	Kriteria	Skor
1	Kurang	13-21
2	Cukup	22-30
3	Baik	31-39

2. Data Evaluasi/Penilaian

a) Evaluasi

Evaluasi dilakukan pada akhir kegiatan pembelajaran. Untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$1) \text{ Nilai Rata-rata (NR)} = \frac{\sum X}{N}$$

Dimana : $\sum X$ = Jumlah Nilai

N = Jumlah Siswa

(Sudjana dalam Zairul Atman, 2009)

2) Persentase Ketuntasan secara Klasikal

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

Dimana : NS = Jumlah siswa yang nilainya dikatakan tuntas

N = Jumlah siswa

(KKM SDN 98 Seluma, 2013)

b) Lembar Penilaian Afektif

Kompetensi siswa dalam ranah afektif yang perlu dinilai utamanya menyangkut sikap dan minat siswa dalam belajar. Pada lembar penilaian afektif terdapat 5 aspek penilaian (Menerima, Menanggapi, Menilai, Mengelola, dan Menghayati) dengan jumlah 4 kriteria, yaitu belum tampak (BT), mulai tampak (MT), Mulai berkembang (MB), dan membudaya secara konsisten (MK). Penilaian ini dilakukan selama proses pembelajaran dan lembar ini dilengkapi dengan deskriptor dari setiap aspek yang disajikan dalam bentuk deskripsi. Selain itu hasilnya juga diajikan dengan mengkonversi data ke dalam bentuk persentase, dengan rumus:

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

Keterangan :

X = Aspek karakter

F= Jumlah aspek yang muncul

N= Jumlah seluruh siswa

c) Lembar Penilaian Psikomotor

Pada lembar penilaian psikomotor terdapat 4 aspek penilaian (Menirukan, memanipulasi, penalamiahan, dan artikulasi) dengan jumlah 4 kriteria, yaitu : Tidak terampil (TT), Mulai terampil (MT), Terampil (T), dan sangat terampil (ST). Penilaian ini dilakukan selama proses pembelajaran

dan lembar ini dilengkapi dengan deskriptor dari setiap aspek yang disajikan dalam bentuk diskripsi. Selain itu, hasilnya juga disajikan dengan mengkonversi data ke dalam bentuk persentase, dengan rumus :

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

Keterangan :

X = Aspek Psikomotor

F = Jumlah aspek yang muncul

N = Jumlah seluruh siswa

H. Indikator Keberhasilan

Penelitian tindakan kelas ini dikatakan berhasil jika memenuhi kriterianya sebagai berikut ini:

1. Hasil Pengamatan Aktivitas Pembelajaran
 - a) Kriteria pengamatan aktivitas guru mencapai rentang nilai 31-39 dengan kategori “baik”.
 - b) Kriteria pengamatan aktivitas siswa mencapai rentang nilai 31-39 dengan kategori “baik”.
2. Hasil Belajar
 - a) Ranah kognitif, ketuntasan belajar klasikal mencapai 80 % dengan nilai rata-rata kelas 6,7. (KKM SDN 98 Seluma).

- b) Ranah afektif, jumlah persentase siswa yang mencapai kategori membudaya secara konsisten (MK) mengalami peningkatan pada siklus berikutnya.
- c) Ranah psikomotor, jumlah persentase siswa yang mencapai kategori sangat terampil (ST) mengalami peningkatan pada siklus berikutnya.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Prosedur dan Hasil Penelitian

I. Prosedur Penelitian

a. Refleksi Awal

Tahap awal dari penelitian ini adalah dengan melihat hasil ulangan matematika semester ganjil bulan Desember 2013 tahun pelajaran 2013/2014 dengan nilai rata-rata 5,8 dan ketuntasan belajar klasikal sebesar 20%. Hasil belajar tersebut rendah dan belum memenuhi standar kurikulum. Pembelajaran matematika baru dikatakan tuntas apabila, nilai rata-rata kelas mencapai $\geq 6,7$ dengan ketuntasan belajar mencapai 80% (KKM SD Negeri 98 Seluma).

Melihat rendahnya hasil belajar tersebut, maka peneliti merefleksi diri dan berdiskusi dengan teman sejawat dengan maksud ingin mengetahui penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 98