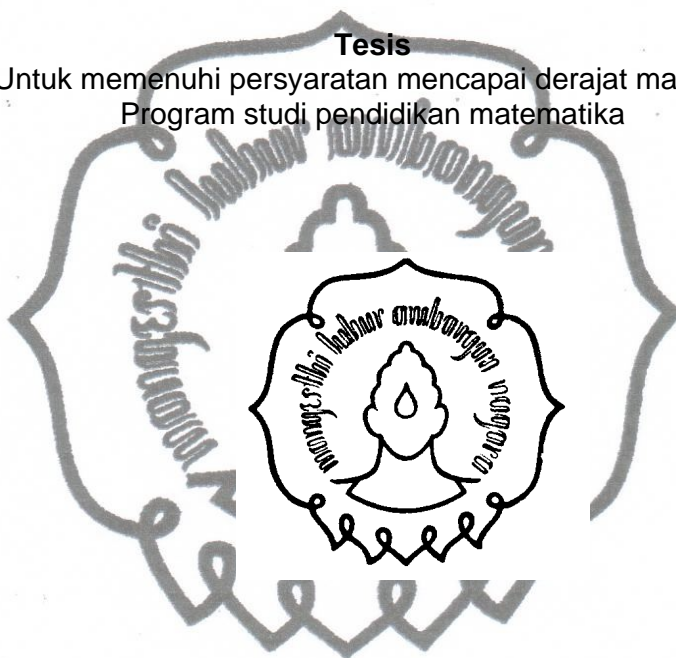


**EFEKTIFITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN  
PENDEKATAN KONTEKSTUAL TERHADAP PRESTASI  
BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI  
KEMAMPUAN AWAL SISWA KELAS V  
SD SE-KECAMATAN BANGUNREJO  
KABUPATEN LAMPUNG TENGAH**

**Tesis**

Untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat magister  
Program studi pendidikan matematika



Oleh:

**Tri Andari  
S 850908018**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
PROGRAM PASCA SARJANA  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2010**

*commit to user*

**PERSETUJUAN****EFEKTIFITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN  
PENDEKATAN KONTEKSTUAL TERHADAP PRESTASI  
BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI  
KEMAMPUAN AWAL SISWA KELAS V  
SD SE-KECAMATAN BANGUNREJO  
KABUPATEN LAMPUNG TENGAH**

Disusun oleh :  
**TRI ANDARI**  
NIM. S850908018

Telah disetujui oleh Tim Pembimbing  
Pada Tanggal : .....

Pembimbing I

Pembimbing II

**Dr. Mardiyana, M.Si**  
NIP. 19660225 199302 1 002

**Drs. Pangadi, M.Si**  
NIP. 19571012 199103 1 001

Mengetahui  
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

**Dr. Mardiyana, M.Si**  
NIP. 19660225 199302 1 002

**PENGESAHAN**

**EFEKTIFITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN  
PENDEKATAN KONTEKSTUAL TERHADAP PRESTASI  
BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI  
KEMAMPUAN AWAL SISWA KELAS V  
SD SE-KECAMATAN BANGUNREJO  
KABUPATEN LAMPUNG TENGAH**

Disusun oleh :  
**TRI ANDARI**  
NIM. S850908018

Telah disetujui oleh Tim Penguji

Pada tanggal : \_\_\_\_\_

Jabatan	Nama	Tanda Tangan
Ketua	Prof. Dr. Budiyono, M.Sc	.....
Sekretaris	Drs. Tri Atmojo K, M.Sc, Ph.D	.....
Anggota Penguji	1. Dr. Mardiyana, M.Si	.....
	2. Drs. Pangadi, M.Si	.....

Surakarta, Februari 2010

Mengetahui

Direktur Pascasarjana UNS

Ketua Program Studi Pendidikan  
Matematika

Prof. Drs. Suranto, M.Sc, Ph.D  
NIP 19570820 198503 1 004

Dr. Mardiyana, M.Si  
NIP 19660225 199302 1 002

**PERNYATAAN**

**Nama** : **Tri Andari**  
**NIM** : **S850908018**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis berjudul *Efektifitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan Kontekstual Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal Siswa Kelas V SD Se-Kecamatan Bangunrejo Kabupaten Lampung Tengah* adalah betul-betul karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam tesis tersebut diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan tesis dan gelar yang saya peroleh dari tesis tersebut.

Surakarta, Februari 2010  
Yang membuat pernyataan,

**TRI ANDARI**

## ABSTRAK

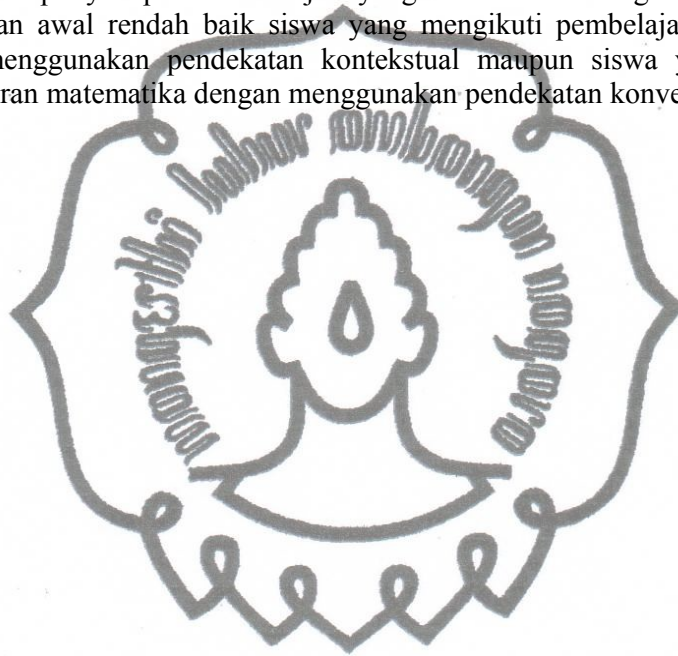
Tri Andari, S850908018: EFEKTIFITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL SISWA KELAS V SD SE-KECAMATAN BANGUNREJO KABUPATEN LAMPUNG TENGAH. Tesis, Surakarta: Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta. 2010.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) apakah prestasi belajar matematika siswa dengan menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dibandingkan siswa dengan menggunakan pendekatan konvensional pada materi pokok bangun datar (2) apakah siswa yang mempunyai kemampuan awal tinggi lebih baik dari prestasi belajarnya dari pada siswa yang mempunyai kemampuan awal sedang dan rendah, dan siswa yang mempunyai kemampuan awal sedang lebih baik prestasi belajarnya dibandingkan dengan siswa yang mempunyai kemampuan awal rendah pada materi pokok bangun datar. (3) apakah pada siswa yang memiliki kemampuan awal sedang, prestasi belajar siswa yang diberi pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diberi pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional. Di sisi lain, pada siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi atau rendah, prestasi belajar siswa yang diberi pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual sama dengan siswa yang diberi pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional, pada materi pokok bangun datar.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD di Kecamatan Bangunrejo tahun pelajaran 2009/2010. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelompok eksperimen yang terdiri dari SD N I Bangunrejo, SD N Sinarseptuh, dan SD N 02 Bangunrejo. Sedangkan kelompok kontrol SD N 03 Bangunrejo, SD N I Sidoluhur, dan SD N 02 Sidoluhur yang diperoleh dengan cara *stratified cluster random sampling* cara undian. Teknik pengambilan data adalah dengan menggunakan tes untuk mengetahui prestasi belajar matematika siswa pada materi pokok bangun datar. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) Pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual pada pokok materi bangun datar menghasilkan prestasi belajar matematika lebih baik apabila dibandingkan menggunakan pendekatan konvensional. ( $F_a = 9,8067 > F_{tabel} = 3,8410$ ); (2) Kemampuan awal siswa memberikan pengaruh yang berbeda terhadap prestasi belajar matematika siswa pada pokok materi bangun datar. ( $F_b = 3,0904 > F_{tabel} = 3,0000$ ). Siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi mempunyai prestasi belajar matematika siswa yang sama dengan siswa yang mempunyai kemampuan awal sedang, siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi mempunyai prestasi belajar matematika siswa yang lebih baik dengan siswa yang mempunyai kemampuan awal rendah, dan siswa yang memiliki kemampuan awal sedang mempunyai prestasi belajar matematika siswa yang sama dengan

siswa yang mempunyai kemampuan awal rendah. (3) Tidak ada interaksi antara pendekatan pembelajaran yang digunakan dengan kemampuan awal siswa terhadap prestasi belajar matematika siswa pada materi pokok bangun datar ( $F_{ab} = 0,5698 < F_{tabel} = 3,0000$ ). Artinya siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual mempunyai prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan konvensional baik secara umum maupun kalau ditinjau dari masing-masing kategori kemampuan awal. Di sisi lain siswa dengan kemampuan awal tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dengan siswa dengan kemampuan awal sedang dan rendah, siswa dengan kemampuan awal sedang mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dengan siswa dengan kemampuan awal rendah baik siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual maupun siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan konvensional.



## ABSTRACT

Tri Andari, S850908018: **THE EFFECTIVITY OF MATHEMATICS LEARNING BY USING CONTEXTUAL APPROACH TOWARD THE ACHIEVEMENT OF MATHEMATICS STUDY SEEN FROM STUDENT'S INITIAL ABILITY IN BANGUNREJO REGENCY AREA LAMPUNG TENGAH.** Thesis, Surakarta : Study Program of Mathematics Education, post graduate program Sebelas Maret University Surakarta. 2010.

The aims of this research are: (1) whether the achievements of mathematics study of the students using contextual approach better than the students' achievements who follow the learning process using conventional approach on the main subject of flat shape. (2) whether the achievement of students who have high initial ability is better than those who have middle and low initial ability, and those who have middle initial ability better than those who have low initial ability on the main subject of flat shape. (3) whether the contextual teaching learning approach results in better achievement in studying mathematics if it is compared to conventional approach the achievement of students who have middle and high initial ability?, and the contextual approach results in better achievement in studying mathematics if it is compared to conventional approach the achievement of students who have initial low ability?

This study was categorized into a quasi experimental research. The population of research was the student of grade elementary school students in Bangunrejo in 2009/2010. The samples of this research are the experimental group consist of SD N I Bangunrejo, SD N Sinarseptuh, dan SD N 02 Bangunrejo. While the control group consist of SD N 03 Bangunrejo, SD N I Sidoluhur, and SD N 02 Sidoluhur is obtained by stratified cluster random sampling by lottery. The techniques taken in the data use test to know the students achievement in mathematics. The data analysis was done by two way variance analysis by different cell.

The results of this research are : (1) mathematics learning using contextual approach in the main subject of flat shape results in better achievement in studying mathematics if it is compared to conventional approach use. ( $F_a=9.8067 > F=3.8410$ ), (2) The student's initial ability could give a different effect to mathematics assessment of student ( $F_b=3.0904 > F=3.0000$ ). The grade of student having higher initial ability to mathematics does not give influence to student middle initial ability. The grade of student having higher initial Ability to mathematics could give an influence to student low initial ability. The grade of student having middle initial ability to mathematics does not give influence to student low initial ability. (3) there are no interactions between the learning approach used with the student's initial ability of the students to the mathematics learning achievements of the students on the main subject of flat shape ( $F_{ab}=0.5698 < F=3.0000$ ). It means the students that follow the mathematics learning using contextual approach are having better achievements of mathematics study compared with the students who attend the learning process using conventional approach in general or if it seen from the each category of the student's initial ability. On the other hand, there is no

*commit to user*

difference of the student achievement in learning mathematics between who have high and middle initial ability, and there is no difference of the student achievement in learning mathematics between who have middle and low initial ability the student that follow the mathematics learning using contextual approach or the student that follow the mathematics learning using conventional approach.





## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah yang memberikan rahmat, hidayah, serta kekuatannya pada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Prof. Drs. Suranto, M.Sc, Ph.D Direktur Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret.
2. Dr. Mardiyana, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta sekaligus sebagai pembimbing I dalam penyusunan tesis ini, yang penuh kesabaran dalam membimbing dan mengarahkan hingga menyusun tesis ini.
3. Drs. Pangadi, M.Si. selaku pembimbing II dalam penyusunan tesis ini yang dengan tulus membimbing dan mengarahkan sehingga dapat tersusunnya tesis ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.
5. Raden Koplil, S.Pd selaku Kepala UPTD Pendidikan Kecamatan Bangunrejo yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian di Kecamatan Bangunrejo.
6. Apsiah Harini Kusnarti, S. Pd selaku kepala sekolah dan Bonirah, A Ma. Pd selaku guru bidang studi matematika SD Negeri 04 Bangunrejo yang telah memberikan ijin uji coba instrumen penelitian.
7. Ngadiman, A Ma. Pd Kepala Sekolah SD Negeri 02 Sidoluhur, Budi Susilo Riswanto, S. Pd Kepala Sekolah SD Negeri I Bangunrejo, Suyatno, A Ma. Pd Kepala Sekolah SD Negeri 03 Bangunrejo, Umaryusuf, S. Pd s Kepala Sekolah SD Negeri 01 Sidoluhur, Suyiman, S. Pd Kepala Sekolah SD Negeri 02 Bangunrejo, dan Sri Wulan, A Ma. Pd Kepala Sekolah SD Negeri 02 Bangunrejo yang telah memberikan arahan, dukungan dan motivasi serta kesempatan penulis.
8. Guru mata pelajaran matematika kelas V SD Negeri 02 Sidoluhur, SD Negeri 01 Sidoluhur, SD Negeri 01 Bangunrejo, SD Negeri 02

Bangunrejo, SD Negeri 03 Bangunrejo, SD Negeri 04 Bangunrejo yang telah membantu lancarnya penelitian.

9. Teman-teman mahasiswa angkatan 2008 Program Studi Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta, yang telah memberikan motivasi dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik.
10. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tesis ini yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu.
11. Rekan-rekan mahasiswa angkatan 2008 Program Studi Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta, yang telah memberikan motivasi dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan tesistesis ini dengan baik.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu terselesaikan tesistesis ini.

Tiada suatu apapun yang dapat penulis persembahkan kepada beliau, selain doa semoga jasa dan amal baik beliau mendapat pahala dari Allah SWT. Akhirnya penulis berharap tesis ini dapat bermanfaat bagi semua.

Surakarta, .....2010

penulis

## DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
MOTTO.....	xviii
PERSEMBAHAN.....	xix
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pemilihan masalah.....	6
D. Pembatasan Masalah.....	6
E. Perumusan Masalah.....	6
F. Tujuan Penelitian.....	7
G. Manfaat Penelitian.....	7
<b>BAB II. LANDASAN TEORI</b>	
A. Tinjauan Pustaka.....	9
1. Prestasi Belajar Matematika.....	9
a. Prestasi belajar.....	9
b. Matematika.....	9
c. Pengertian Prestasi Belajar Matematika.....	10
d. Faktor-fator yang Mempengaruhi Prestasi Belajar.....	10
2. Pendekatan Pembelajaran Matematika.....	11
3. Pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual.....	12

4. Kemampuan Awal.....	17
5. Penelitian yang Relevan.....	19
6. Kerangka Pemikiran.....	20
7. Perumusan Hipotesis.....	21
<b>BAB III. METODOLOGI</b>	
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	22
B. Metode Penelitian.....	22
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel .....	22
1. Populasi .....	22
2. Sampel .....	22
3. Teknik Pengambilan Sampel.....	23
D. Identifikasi Variabel.....	23
1. Variabel Penelitian.....	23
2. Teknik Pengumpulan Data.....	25
3. Instrumen Penelitian .....	25
E. Teknik Analisis Data.....	28
1. Uji Keseimbangan.....	28
2. Uji Prasyarat Analisis.....	29
3. Uji Hipotesis .....	31
4. Uji Komparasi Ganda.....	35
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Data.....	37
1. Hasil Uji Coba Instrumen .....	37
2. Data Skor Kemampuan Awal Siswa.....	38
3. Data Prestasi Belajar Matematika Siswa.....	38
B. Uji Keseimbangan .....	39
C. Pengujian Prasyarat Analisis .....	40
1. Uji Normalitas.....	40
2. Uji Homogenitas .....	41
D. Pengujian Hipotesis.....	41
1. Uji Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama.....	41
2. Uji Komparasi Ganda.....	42

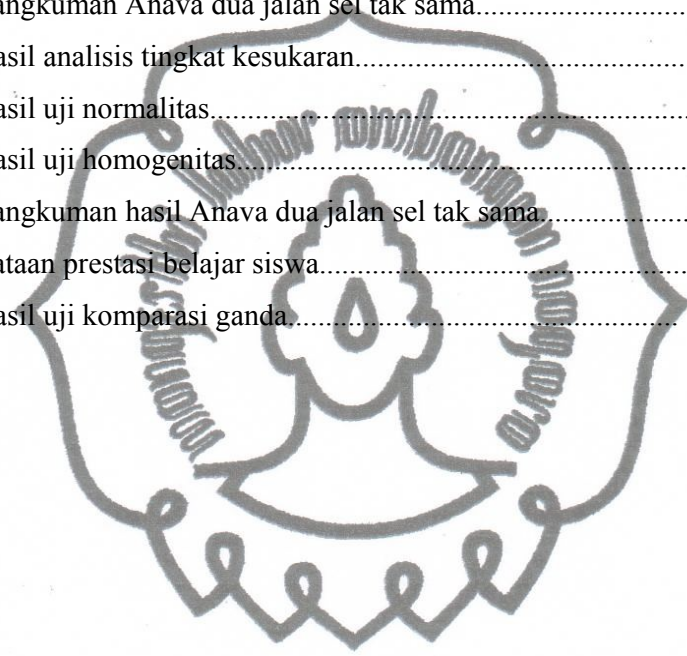
E. Pembahasan Hasil Analisis Data .....	44
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
A. Kesimpulan .....	47
B. Implikasi .....	48
1. Implikasi Teoritis .....	48
2. Implikasi Praktis .....	49
C. Saran .....	49
DAFTAR PUSTAKA .....	52
LAMPIRAN .....	61



**DAFTAR TABEL**

Tabel

	Halaman
2.1 Pendekatan Pembelajaran Berdasarkan Komponen Matematisasi..	14
3.1 Jadwal pelaksanaan Penelitian.....	33
3.2 Rangkuman Anava dua jalan sel tak sama.....	36
4.1 Hasil analisis tingkat kesukaran.....	39
4.2 Hasil uji normalitas.....	41
4.3 Hasil uji homogenitas.....	42
4.4 Rangkuman hasil Anava dua jalan sel tak sama.....	42
4.5 Rataan prestasi belajar siswa.....	43
4.6 Hasil uji komparasi ganda.....	44



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus .....	61
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol .....	63
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen .....	63
4. Kisi-Kisi Instrumen dan Soal Uji Coba Prestasi Belajar Matematika .....	137
5. Soal Uji Coba Prestasi Belajar Matematika .....	139
6. Kunci Jawaban Uji Coba Prestasi Belajar Matematika .....	144
7. Lembar Jawaban Uji Coba Prestasi Belajar Matematika .....	145
8. Uji Validitas Tes Prestasi Belajar Matematika Guru I .....	146
9. Uji Validitas Tes Prestasi Belajar Matematika Guru II .....	149
10. Reliabilitas Uji Coba Tes Prestasi Belajar Matematika .....	152
11. Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran Uji Coba Tes Prestasi Belajar Matematika .....	154
12. Reliabilitas Tes Prestasi Belajar Matematika .....	156
13. Kisi-kisi Instrumen Soal Tes Prestasi Belajar Matematika .....	158
14. Soal Tes Prestasi Belajar Matematika .....	160
15. Kunci Jawaban Tes Prestasi Belajar Matematika .....	164
16. Lembar Jawaban Tes Prestasi Belajar Matematika .....	165
17. Data Nilai Ulangan Harian .....	166
18. Uji Normalitas Kemampuan Awal kelas Ekperimen .....	169
19. Uji Normalitas Kemampuan Awal kelas Kontrol .....	172
20. Uji Homogenitas Kemampuan awal Antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	175
22. Data Induk .....	182
23. Uji Normalitas kelas Ekperimen .....	187
24. Uji Normalitas Kontrol .....	191
25. Uji Normalitas Prestasi belajar Kelompok Eksperimen dan kelas Kontrol dengan Kemampuan Awal Tinggi .....	194
26. Uji Normalitas Prestasi belajar Kelompok Eksperimen dan kelas Kontrol dengan Kemampuan Awal sedang .....	197

27. Uji Normalitas Prestasi belajar Kelompok Eksperimen dan kelas Kontrol dengan Kemampuan Awal Rendah .....	199
28. Uji Homogenitas Antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	202
29. Uji Homogenitas Kemampuan awal Kategori Tinggi, Sedang, dan rendah	206
30. Analisis Variansi Dua jalan dengan Sel Tak Sama .....	210
31. Uji Komparasi Ganda .....	215
32. Surat Ijin Penelitian .....	279
33. Surat Keterangan Penelitian dari Sekolah .....	217





**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Tabel 2.1 Kerangka Pemikiran.....	21



**MOTTO**

*"Dan jika Allah menimpakan suatu bencana kepadamu, maka tidak ada yang dapat menghilangkannya kecuali Dia. Dan jika Allah menghendaki kebaikan bagi kamu, maka tidak ada yang dapat menolak karunia-Nya. Dia memberikan kebaikan kepada siapa saja yang Dia kehendaki di antara hamba-hamba-Nya. Dia Maha Pengampun, Maha Penyayang"*  
(QS. Al Hud: 107)

*" Diantara Pintu Besar Yang Mendatangkan Kebahagiaan Adalah Do'a Restu Orang Tua "*  
(Laa Tahzan)

*"Allah Tidak Akan Membebani Seseorang Melainkan Sesuai Dengan Kesanggupannya"*  
(Q.S. Al Baqarah: 286)

## PERSEMBAHAN

*Karya Yang Tersusun Dengan Penuh Kesungguhan Hati Ini  
Kupersembahkan Kepada:*

♥ *Rabb Penguasa Semesta Alam.*

♥ *Orang Tua Terhormat ,Mba', dan Kakakku Tercinta*

*Atas Ketulusan Do'a, Dukungan, Perhatian, Dorongan Semangat Dan Motivasinya.*

♥ *Ibu & Bapak Mertuaku Terhormat , Kakak Dan Adik Yang Tiada Hentinya*

*Memberikan Doa, Perhatian Serta Motivasi*

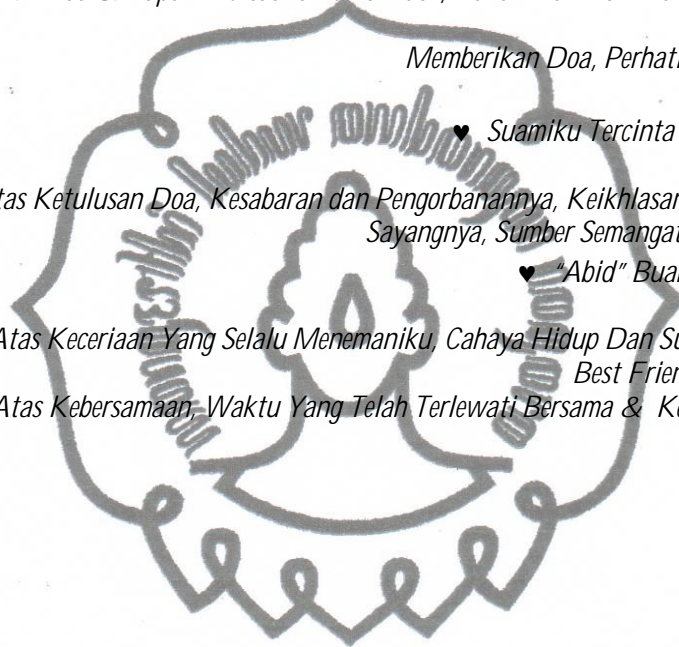
♥ *Suamiku Tercinta"....Thanks For All*

*Atas Ketulusan Doa, Kesabaran dan Pengorbanannya, Keikhlasan Cinta Dan Kasih  
Sayangnya, Sumber Semangat Dan Motivasi.*

♥ *"Abid" Buah Hatiku Tercinta*

*Atas Keceriaan Yang Selalu Menemaniku, Cahaya Hidup Dan Sumber Semangatku  
Best Friend P.Math Pps '08*

*Atas Kebersamaan, Waktu Yang Telah Terlewati Bersama & Kenangan Yang Tak  
Terlupakan.*



## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan pengetahuan, teknologi, dan seni yang mendukung perkembangan budaya dan kehidupan manusia sejak masa lalu, kini dan masa yang akan datang dipengaruhi oleh kemajuan di berbagai bidang khususnya dalam bidang matematika. Oleh karena itu wajar apabila pada materi pelajaran di sekolah pun konsep-konsep matematika melekat pada berbagai pelajaran yang lain.

Kebutuhan akan pemahaman dan penerapan konsep-konsep matematika di berbagai lapangan kehidupan belum disadari dengan baik, karena kenyataan menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika relatif rendah sehingga sangat jarang ditemukan siswa yang memahami konsep dan penerapan matematika dengan baik.

Dari segi pencapaian siswa, *Third International Mathematics and Science Study (TIMSS)* memperkenalkan empat tingkatan siswa, yaitu rendah, sedang, tinggi, dan lanjut. Karakteristik siswa yang mencapai tingkatan rendah adalah: memiliki sejumlah pengetahuan tentang bilangan cacah dan desimal, operasi, serta grafik sederhana. Pada tingkatan sedang, siswa dapat menerapkan pengetahuan matematika dasar secara langsung dalam berbagai situasi. Karakteristik siswa pada tingkatan tinggi adalah: dapat menerapkan pemahaman dan pengetahuan mereka dalam beragam situasi yang relatif kompleks. Siswa pada tingkatan lanjut memiliki karakteristik: dapat mengorganisasikan informasi dan menarik kesimpulan darinya, membuat rampatan (generalisasi), serta memecahkan masalah tidak rutin. Hanya 48% siswa Indonesia yang mencapai tingkatan rendah, 19% mencapai tingkatan sedang, dan 4% yang mencapai tingkatan tinggi. Siswa Indonesia yang mencapai tingkatan lanjut dapat diabaikan secara statistik. Bandingkan dengan ketiga negara ASEAN lainnya. Singapura, yang berada di kelompok negara terbaik bersama Cina Taipei dan Korea Selatan, memiliki 97% siswa pada tingkatan rendah, termasuk 40% yang mencapai tingkatan lanjut.

Persentase siswa Thailand dan Malaysia yang mencapai tingkatan rendah berturut-turut adalah 66 dan 82, sedangkan yang mencapai tingkatan lanjut berturut-turut adalah 3 dan 2. (Ahmad Muchlis, 2009:4)

Berdasarkan data yang diperoleh dari UPT Dinas Pendidikan Kecamatan Bangunrejo menyatakan bahwa sebanyak 41 Sekolah Dasar di Kecamatan Bangunrejo masih mendapat nilai rendah dalam Ujian Akhir Sekolah Berstandar Nasional (UASBN) atau Ujian Nasional (Unas). Rata-rata nilai yang diujikan dalam UASBN tahun pelajaran 2008/2009 diantaranya adalah nilai rata-rata mata pelajaran Bahasa Indonesia 6,33; nilai rata-rata mata pelajaran Matematika 4,62; dan nilai rata-rata mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam 5,58. Dari ketiga mata pelajaran tersebut terlihat jelas bahwa nilai rata-rata yang terendah adalah pada nilai matematika.

Rendahnya prestasi belajar matematika yang dicapai siswa dipengaruhi oleh banyak faktor, baik internal maupun eksternal. Salah satu faktor adalah siswa mengalami masalah secara komprehensif atau secara parsial dalam matematika. Selain itu belajar matematika siswa belum bermakna, sehingga pengertian siswa tentang konsep sangat lemah (I Gusti: 2002 dalam Supardi: 2006).

Berbagai usaha telah dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan nasional dan sekolah sebagai salah satu lembaga pendidikan formal terus berupaya menyelenggarakan kegiatan pendidikan yang lebih berkualitas antara lain melalui pengembangan dan perbaikan kurikulum, perbaikan sarana dan prasarana pendidikan, pengembangan dan pengadaan materi ajar serta pelatihan bagi guru dan tenaga kependidikan lainnya. Upaya-upaya tersebut dilakukan agar ada kesesuaian antara pendidikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, perkembangan masyarakat serta kebutuhan pembangunan.

Kegiatan pendidikan yang dilakukan di sekolah merupakan suatu proses yang kompleks. Banyak faktor yang saling mempengaruhi dan saling menunjang dalam kegiatan ini diantaranya yaitu: guru, siswa, materi pengajaran dan pendekatan pembelajaran. Ketepatan dalam menggunakan pendekatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru akan dapat meningkatkan proses pembelajaran dan prestasi belajar siswa. Siswa akan lebih mudah menerima materi yang diberikan oleh guru apabila pendekatan pembelajaran yang digunakan

tepat dan sesuai dengan tujuan pembelajarannya. Menurut Muhibbin Syah (2004:25) dalam Abu Muhammad (2009: 26) "Pendekatan pembelajaran yang baik adalah pendekatan yang disesuaikan dengan materi yang disampaikan, kondisi siswa, sarana yang tersedia serta tujuan pengajarannya". Suatu pendekatan pembelajaran mempunyai spesifikasi tersendiri, artinya suatu pendekatan yang cocok untuk suatu materi pelajaran tertentu belum tentu cocok jika diterapkan pada materi yang lain.

Pada umumnya pembelajaran matematika di sekolah masih terpusat pada guru sehingga posisi guru sangat dominan. Akibatnya kegiatan belajar mengajar lebih menekankan pada pengajaran dari pada pembelajaran. Mengajar hanya merupakan transfer pengetahuan dari guru ke siswa sehingga belajar matematika hanya dengan menghafal dan mengingat rumus. Agar pembelajaran berpusat pada siswa, guru perlu memilih pendekatan pembelajaran yang memerlukan keterlibatan siswa secara aktif selama proses pembelajaran berlangsung sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Kennedy R, (2007:188) mengungkapkan bahwa "Pembelajaran aktif membantu perkembangan proses-proses pemikiran yang kompleks dan memperbaiki ingatan, asimilasi, pemahaman dan aplikasi yang tepat sesuai dengan isi materi".

Belajar matematika bagi siswa tidaklah mudah, karena matematika bersifat abstrak, apalagi bagi siswa yang masih duduk di bangku sekolah dasar untuk berfikir abstrak dan memahami simbol-simbol verbal masih mengalami kesulitan. Dalam matematika yang sangat diperlukan adalah penguasaan konsep. Siswa tidak dapat langsung sepenuhnya menerima materi yang diajarkan, tetapi siswa memerlukan waktu untuk menkonstruksikan sedikit demi sedikit pengetahuan yang diterimanya. Selama belajar, jika siswa hanya menghafal prosedur penyelesaian soal, maka tidak ada kebermaknaan dalam belajar matematika. Belajar akan lebih bermakna jika siswa mengalami apa yang dipelajarinya, bukan hanya mengetahuinya. Oleh karena itu guru perlu memilih pendekatan pembelajaran yang sesuai, agar siswa dapat mengkonstruksi pengetahuan yang diperolehnya tahap demi tahap di dalam pikirannya sehingga dapat menimbulkan kebermaknaan dalam belajar matematika yang pada akhirnya siswa mampu menguasai konsep dan menerapkan dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang lebih memberdayakan siswa adalah pendekatan kontekstual. Pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. ([www.geocities.com /pakguruonline](http://www.geocities.com/pakguruonline)). Pembelajaran kontekstual didasarkan pada penelitian John Dewey dalam Rosyidah fima, (2004:2) menekankan bahwa siswa akan belajar dengan baik jika apa yang dipelajari terkait dengan apa yang telah diketahui dan dengan kegiatan dan peristiwa yang terjadi di sekelilingnya.

Proses pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berlangsung alamiah. Hal ini bertujuan agar siswa dapat melakukan eksperimen terhadap konsep dasar matematika yang terwujud dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru ke siswa.

Selain faktor pendekatan dalam proses pembelajaran, faktor kemampuan awal siswa berbeda-beda satu sama lain juga perlu diperhatikan. Hal tersebut memungkinkan terjadinya perbedaan penerimaan materi masing-masing siswa. Sehingga berakibat pula pada perbedaan hasil belajar mereka. Kemampuan awal siswa akan berpengaruh pada pemahaman siswa pada materi selanjutnya, karena matematika adalah mata pelajaran yang terorganisasikan, dimulai dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan ke unsur yang didefinisikan, selanjutnya ke postulat atau aksioma sampai ke dalil atau teorema. Maka pembelajaran matematika harus dilakukan secara hierarkis. Dalam pembelajaran matematika ada persyaratan tertentu yang harus dipenuhi sebelum suatu konsep tertentu dipelajari.

## **B. Identifikasi Masalah**

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

1. Pendekatan pembelajaran yang sesuai materi dan tujuan pembelajaran akan membuat siswa benar-benar memahami materi dan menguasai konsep. Akan tetapi masih banyak guru yang menggunakan pendekatan konvensional di setiap proses pembelajaran, padahal tidak semua pendekatan dan pendekatan dapat digunakan dalam tiap materi pokok. Terkait dengan hal ini muncul

- pertanyaan apakah jika pendekatannya diubah maka prestasi siswa akan meningkat.
2. Selain faktor model dan pendekatan pembelajaran dalam proses pembelajaran, faktor kemampuan awal siswa berbeda-beda satu sama lain juga perlu diperhatikan. Kemampuan awal adalah salah satu faktor intern yang mempengaruhi prestasi belajar siswa, tetapi banyak dijumpai siswa dengan kemampuan awal yang tinggi tidak dapat mencapai prestasi belajar yang baik, begitu pula ada siswa dengan kemampuan awal yang rendah menghasilkan prestasi belajar yang tinggi, sehingga perlu dikaji lebih lanjut bagaimana pengaruh kemampuan awal siswa terhadap prestasi belajarnya.
  3. Rendahnya prestasi belajar matematika siswa mungkin berkaitan dengan aktivitas belajar siswa, mengingat dalam belajar sangat diperlukan adanya aktivitas, tanpa aktivitas belajar itu tidak mungkin akan berlangsung dengan baik. Aktivitas dalam proses belajar mengajar merupakan rangkaian kegiatan yang meliputi keaktifan siswa dalam mengikuti pelajaran. Mengenai hal itu, maka perlu diteliti apakah jika semakin tinggi aktivitas siswa dalam belajar matematika semakin tinggi pula prestasi belajar matematikanya.
  4. Rendahnya prestasi belajar siswa mungkin disebabkan siswa kesulitan dalam menerapkan konsep matematika yang ia terima di sekolah ke dalam kehidupannya sehari-hari. Mengenai hal ini dapat dilakukan penelitian apakah jika dilakukan pembelajaran yang dapat mengaitkan dengan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari dapat meningkatkan prestasi belajar siswa atau tidak.

### **C. Pemilihan Masalah**

Karena keterbatasan peneliti, maka dalam penelitian ini hanya mencoba menyelesaikan masalah nomor 1, 2 dan 4 dari ke-empat masalah pada identifikasi masalah di atas.

### **D. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, agar permasalahan yang akan dikaji lebih terarah maka masalah-masalah tersebut dibatasi sebagai berikut :



1. Pendekatan pembelajaran dalam penelitian ini dibatasi pada pendekatan pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual pada kelompok eksperimen dan pendekatan konvensional pada kelompok kontrol.
2. Prestasi belajar matematika siswa pada penelitian ini dibatasi pada prestasi belajar pada materi pokok bangun datar yang dilakukan pada akhir penelitian. Pada materi pokok ini dipilih mengingat karena masih rendahnya pembelajaran materi pokok bangun datar dan masih digunakannya pendekatan konvensional dalam setiap pembelajaran.
3. Kemampuan awal siswa adalah kemampuan matematika siswa saat penelitian ini hendak dilakukan, yaitu kemampuan matematika siswa pada saat siswa duduk di akhir kelas IV. kemampuan awal siswa ini diperoleh dari nilai matematika siswa pada ulangan semester genap kelas IV SD Negeri di Kecamatan Bangunrejo tahun pelajaran 2008/2009, yang dibedakan dalam tiga kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah.
4. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas V SD di Kecamatan Bangunrejo Kabupaten Lampung Tengah Provinsi Lampung.

#### **E. Perumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah prestasi belajar matematika siswa dengan menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dibandingkan siswa dengan menggunakan pendekatan konvensional pada materi pokok bangun datar?
2. Apakah siswa yang mempunyai kemampuan awal tinggi lebih baik dari prestasi belajarnya dari pada siswa yang mempunyai kemampuan awal sedang dan rendah, dan siswa yang mempunyai kemampuan awal sedang lebih baik prestasi belajarnya dibandingkan dengan siswa yang mempunyai kemampuan awal rendah pada materi pokok bangun datar?
3. Apakah pada siswa yang memiliki kemampuan awal sedang, prestasi belajar siswa yang diberi pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diberi pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional. Di sisi lain, pada siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi atau rendah, prestasi belajar siswa yang diberi

pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual sama dengan siswa yang diberi pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional, pada materi pokok bangun datar?

#### **F. Tujuan Penelitian**

Bertolak dari perumusan masalah, penelitian ini bertujuan :

1. Untuk mengetahui apakah prestasi belajar matematika siswa dengan menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dibandingkan siswa dengan menggunakan pendekatan konvensional pada materi pokok bangun datar.
2. Untuk mengetahui apakah siswa yang mempunyai kemampuan awal tinggi lebih baik dari prestasi belajarnya dari pada siswa yang mempunyai kemampuan awal sedang dan rendah, dan siswa yang mempunyai kemampuan awal sedang lebih baik prestasi belajarnya dibandingkan dengan siswa yang mempunyai kemampuan awal rendah pada materi pokok bangun datar.
3. Untuk mengetahui apakah pada siswa yang memiliki kemampuan awal sedang, prestasi belajar siswa yang diberi pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diberi pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional. Di sisi lain, pada siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi atau rendah, prestasi belajar siswa yang diberi pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual sama dengan siswa yang diberi pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional, pada materi pokok bangun datar.

#### **G. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Guru dan Calon Guru
  - a. Sebagai alternatif pemilihan pendekatan pembelajaran dalam matematika.
  - b. Menambah wawasan dalam rangka perubahan paradigma pembelajaran dari paradigma mengajar ke paradigma belajar.
  - c. Menambah pengetahuan tentang pembelajaran kontekstual.
2. Bagi Siswa
  - a. Lebih memotivasi dalam belajar matematika
  - b. Melatih kemandirian dalam belajar
  - c. Mengembangkan sikap siswa dalam memecahkan masalah matematika

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Tinjauan Pustaka

##### 1. Prestasi Belajar Matematika

###### a. Prestasi Belajar

“Prestasi belajar adalah penguasaan ilmu pengetahuan atau ketrampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan guru.” (KBI 2005 : 787)

Sunartana dalam (Doantara yasa: 2008) mengatakan: Prestasi belajar bisa juga disebut kecakapan aktual (*actual ability*) yang diperoleh seseorang setelah belajar, suatu kecakapan potensial (*potential ability*) yaitu kemampuan dasar yang berupa disposisi yang dimiliki oleh individu untuk mencapai prestasi. Kecakapan aktual dan kecakapan potensial ini dapat dimasukkan kedalam suatu istilah yang lebih umum yaitu kemampuan (*ability*).

Muhibbin Syah (1997 : 141) dalam Abu Muhammad Ibnu Abdullah (2009: 12) menjelaskan bahwa “Prestasi belajar merupakan taraf keberhasilan murid atau santri dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah atau pondok pesantren dinyatakan dalam bentuk skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu”.

Suharsimi Arikunto (1990 : 450) menyatakan bahwa “Prestasi belajar sebagai perubahan tingkah laku yang meliputi tiga ranah yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik. Prestasi belajar merupakan bukti keberhasilan dalam belajar yang dapat berupa perbedaan tingkah laku yang terjadi pada pelaku belajar.”

Sedangkan menurut S. Nasution (1996:17) dalam (Ridwan: 2004) prestasi belajar adalah “Kesempurnaan yang dicapai seseorang dalam berfikir, merasa dan berbuat. Prestasi belajar dikatakan sempurna apabila memenuhi tiga aspek yakni: kognitif, affektif dan psikomotor, sebaliknya dikatakan

prestasi kurang memuaskan jika seseorang belum mampu memenuhi target dalam ketiga kriteria tersebut.”

Dari beberapa pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa prestasi belajar merupakan tingkat kemandirian yang dimiliki siswa dalam menerima, menolak dan menilai informasi-informasi yang diperoleh dalam proses belajar mengajar. Prestasi belajar seseorang sesuai dengan tingkat keberhasilan sesuatu dalam mempelajari materi pelajaran yang dinyatakan dalam bentuk nilai atau raport setiap bidang studi setelah mengalami proses belajar mengajar. Prestasi belajar siswa dapat diketahui setelah diadakan evaluasi. Hasil dari evaluasi dapat memperlihatkan tentang tinggi atau rendahnya prestasi belajar siswa.

#### **b. Matematika**

Matematika merupakan ilmu dasar (*basic of science*) yang berkembang pesat baik materi maupun kegunaannya di dunia ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh sebab itu siswa harus benar-benar memahami konsep dan penerapan matematika dengan baik. Seperti halnya yang diungkapkan oleh (Gil Ignacio L, Nuria; J. Blanco N, Lorenzo; Guerrero B, Eloisa (2006: 16)) bahwa pembelajaran matematika menjadi kebutuhan setiap individu yang terus berkembang di setiap lapisan masyarakat.

Matematika dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia oleh Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Perkembangan Bahasa disebutkan bahwa “Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antar bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.” (KBBI 2005: 65). Sedangkan menurut Paling dalam (Yanti:2009) “Matematika adalah suatu cara untuk menemukan suatu jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia, suatu cara menggunakan pengetahuan tentang menghitung dan yang paling penting adalah memikirkan dalam manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan”.

Berdasarkan pengertian yang telah dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan suatu ilmu yang mempelajari

jumlah-jumlah yang diketahui melalui proses perhitungan dan pengukuran yang dinyatakan dengan angka-angka dan simbol-simbol.

Dari pengertian prestasi belajar dan matematika yang telah diuraikan dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar matematika adalah hasil yang dicapai siswa setelah mengikuti pelajaran matematika dalam jangka waktu tertentu, berupa penguasaan pengetahuan, pemahaman, ketrampilan dan sikap yang dinyatakan dalam bentuk nilai yang berupa simbol-simbol baik angka, huruf maupun kalimat.

#### **c. Pengertian Prestasi Belajar Matematika**

Berdasarkan pengertian prestasi belajar dan matematika yang telah diuraikan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa prestasi belajar matematika adalah hasil yang telah dicapai siswa dalam mengikuti pelajaran matematika yang mengakibatkan perubahan pada diri seorang siswa berupa penguasaan dan kecakapan baru yang ditunjukkan dengan hasil yang berupa nilai.

#### **d. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar**

Sekarang ini pendidikan matematika sedang menjadi perhatian dari para pakar pendidikan matematika, tentang bagaimana seharusnya cara mengajar matematika yang efektif, ini disebut sebagai "matematika untuk pembelajaran" Kotsopoulos D dan Lavigne, Susan (2008:1306). Semakin efektif cara guru mengajar maka akan semakin menghasilkan prestasi belajar yang baik.

Tinggi rendahnya prestasi belajar siswa merupakan cerminan kualitas pembelajaran yang telah mereka ikuti. Semakin tinggi prestasi belajar siswa menunjukkan bahwa kualitas pembelajaran semakin efektif.

Slameto (2003:54-72) mengatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan proses belajar yaitu:

1. Faktor Internal, yang terdiri dari tiga faktor berikut.
  - a. Faktor jasmaniah yang meliputi faktor kesehatan dan cacat tubuh.
  - b. Faktor psikologis yang meliputi intelegensi, perhatian, minat, kreativitas, bakat motif, kematangan, dan kesiapan.
  - c. Faktor kelelahan yang meliputi kelelahan jasmani dan rohani

## 2. Faktor eksternal

- a. Faktor keluarga yang meliputi cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan.
- b. Faktor sekolah yang meliputi pendekatan pembelajaran, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah.
- c. Faktor masyarakat yang meliputi kegiatan siswa dalam masyarakat, mass media, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat.

Diantara faktor-faktor yang berpengaruh terhadap prestasi belajar, kemampuan awal siswa dan pendekatan pembelajaran akan sangat menentukan tinggi rendahnya prestasi belajar siswa. Makin tepat pemilihan pendekatan pembelajaran yang digunakan akan memberikan pengaruh yang makin baik pula terhadap pencapaian prestasi belajar siswa, demikian juga sebaliknya.

Dalam penelitian ini akan dilihat dua faktor, yaitu faktor internalnya tentang kemampuan awal siswa dan faktor eksternalnya tentang pendekatan pembelajaran yaitu pendekatan kontekstual dan pendekatan konvensional.

## 2. Pendekatan Pembelajaran Matematika

Dalam proses pembelajaran matematika seorang guru seharusnya lebih memberikan perhatian kepada siswa agar dapat memastikan bahwa siswanya tidak hanya memahami konsep matematika akan tetapi dapat menyampaikan apa yang telah mereka pahami. (Idris, 2009: 37). Selain itu, penggunaan pendekatan pembelajaran juga sangat penting mengingat tidak semua materi yang diajarkan dapat diberikan hanya dengan satu pendekatan. Oleh karena itu guru perlu memilih pendekatan pembelajaran yang sesuai, agar siswa dapat mengkonstruksi pengetahuan yang diperolehnya tahap demi tahap di dalam pikirannya sehingga dapat menimbulkan kebermaknaan dalam belajar matematika yang pada akhirnya siswa mampu menguasai konsep dan menerapkan dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.

Pendekatan dalam pembelajaran adalah suatu jalan, cara atau kebijaksanaan yang ditempuh oleh guru atau siswa dalam pencapaian tujuan pembelajaran dilihat dari sudut bagaimana proses pembelajaran atau materi pembelajaran itu, umum atau khusus dikelola (Ruseffendi, 1988: 240).

Soedjadi (2000: 102) membedakan pendekatan menjadi dua yaitu :

1. Pendekatan materi (*material approach*), yaitu proses menjelaskan topik matematika tertentu menggunakan materi matematika lain.
2. Pendekatan pembelajaran (*teaching approach*), yaitu proses penyampaian atau penyajian topik matematika tertentu agar mempermudah siswa memahaminya.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pendekatan pembelajaran adalah cara yang digunakan oleh guru dalam mengajarkan satuan atau unit materi pelajaran kepada siswa agar mempermudah siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran itu.

### **3. Pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning (CTL)*)**

Sebagian besar dari siswa menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dipergunakan/dimanfaatkan. Siswa memiliki kesulitan untuk memahami konsep akademik sebagaimana mereka biasa diajarkan, yaitu menggunakan sesuatu yang abstrak dan metode ceramah. Mereka sangat butuh untuk memahami konsep-konsep yang berhubungan dengan tempat kerja dan masyarakat pada umumnya di mana mereka akan hidup dan bekerja. (Depdiknas, 2002:1) dalam (Nurhadi; Yasin B, dan Senduk, A. G.,2004: 3).

Depdiknas (2003:1) menyatakan bahwa “Pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.”

Sedangkan menurut E Laine, Jhonson (2006:67) bahwa: “Sistem *CTL* adalah sebuah proses pendidikan yang bertujuan menolong para siswa melihat makna dalam materi akademik yang mereka pelajari dengan cara menghubungkan

*commit to user*

subjek-subjek akademik dengan konteks dalam kehidupan keseharian mereka, yaitu dengan konteks keadaan pribadi, sosial, dan budaya mereka.”

Berdasarkan kedua pendapat di atas maka dapat dikatakan bahwa pendekatan kontekstual membantu para siswa menemukan makna dalam pembelajaran dengan cara menghubungkan materi pelajaran dengan konteks kehidupan sehari-hari. Mereka membuat hubungan-hubungan penting yang menghasilkan makna dengan melaksanakan pembelajaran yang diatur sendiri, bekerja sama, berpikir kritis, kreatif, menghargai orang lain, dan berperan serta dalam penilaian autentik.

Kontekstual menurut (<http://www.tutor.com.my/lada/tourism/edu-kontekstual.htm>) jika diambil dari Bahasa Inggris (asal bahasa Latin *con* = *with* + *textum* = *woven*) bermaksud mengikut konteks atau dalam konteks. Konteks pula membawa maksud keadaan, situasi dan kejadian. Secara umum, kontekstual membawa pengertian:

- Yang berkenaan, relevan, ada hubungan atau kaitan langsung, mengikut konteks.
- Yang membawa maksud, makna dan kepentingan (*meaningful*).

Pembelajaran kontekstual didasarkan pada hasil penelitian Dewey dalam Rosyidah fima, (2004:2) menyimpulkan bahwa: “Siswa akan belajar dengan baik jika apa yang dipelajari terkait dengan apa yang telah diketahui dan dengan kegiatan atau peristiwa yang akan terjadi disekelilingnya. Melalui pembelajaran ini, siswa menjadi lebih responsif dalam menggunakan pengetahuan dan ketrampilan di kehidupan nyata sehingga memiliki motivasi tinggi untuk belajar.”

E Laine, Jhonson (2006:151) mengemukakan bahwa terdapat dua komponen dalam pengajaran dan pembelajaran kontekstual diantaranya adalah pembelajaran mandiri dan kerja sama, dari kedua komponen tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

- Pembelajaran mandiri, dimana dalam pola belajar ini siswa diajak untuk mengaitkan tugas sekolah mereka dengan kehidupan sehari-hari. Kehidupan sehari-hari di sini maksudnya adalah kehidupan seorang siswa di rumah, di sekolah, di antara teman-teman sebaya, dan di tengah masyarakat. Ini adalah



“situasi nyata”, “lingkungan nyata” seorang siswa. Pembelajaran mandiri memberi kebebasan kepada siswa untuk menemukan bagaimana kehidupan akademik sesuai dengan kehidupan mereka sehari-hari.

- Kerja sama, para siswa dalam pembelajaran kontekstual biasanya bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil dan heterogen. Sebuah tim akan sukses jika bekerja sama karena bekerja sama adalah sesuatu alami dalam kehidupan ini. Dengan bekerja sama, para anggota kelompok kecil akan mampu mengatasi berbagai rintangan, bertindak mandiri dengan penuh tanggung jawab, mempercayai orang lain, mengeluarkan pendapat, dan mengambil keputusan.

Filosofi pembelajaran kontekstual berakar dari paham progresivisme John Dewey. Intinya, siswa akan belajar dengan baik apabila apa yang mereka pelajari berhubungan dengan apa yang telah mereka ketahui, serta proses belajar akan produktif jika siswa terlibat aktif dalam proses belajar di sekolah. Tidak jauh berbeda dengan apa yang diungkapkan oleh (Hesson M dan Fatima S, Kaneez; 2007: 628) bahwa “Pembelajaran aktif adalah suatu proses yang melatih mental dan fisik siswa, aktif dalam pembelajaran melalui aktivitas yang meliputi pengumpulan data, berfikir dan pemecahan masalah”

Pokok-pokok pandangan progresivisme yang melatar belakangi filosofi pembelajaran kontekstual antara lain: (1) siswa belajar dengan baik apabila mereka secara aktif dapat mengkonstruksi sendiri pemahaman mereka tentang apa yang diajarkan oleh guru, (2) anak harus bebas agar bisa berkembang wajar, (3) penumbuhan minat melalui pengalaman langsung untuk merangsang belajar, (4) guru sebagai pembimbing dan peneliti, (5) harus ada kerjasama antara sekolah dan masyarakat, dan (6) sekolah progresif harus merupakan laboratorium untuk melakukan eksperimen. (Nurhadi; Yasin B, dan Senduk, A. G.,(2004: 8)).

Penerapan CTL dalam kelas cukup mudah. Secara garis besar menurut ([http:// www.geocities.com /pakguruonline /pend\\_konteks\\_contoh3.html](http://www.geocities.com/pakguruonline/pend_konteks_contoh3.html)) langkah-langkahnya adalah berikut ini:

- (1) Kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.
- (2) Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik.
- (3) Kembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya.
- (4) Ciptakan “masyarakat belajar” (belajar dalam kelompok-kelompok).
- (5) Hadirkan “model” sebagai contoh pembelajaran.
- (6) Lakukan refleksi di akhir pertemuan.
- (7) Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.

Dalam Depdiknas (2003:10) dinyatakan bahwa “Pendekatan CTL memiliki tujuh komponen utama yang harus diterapkan dalam pembelajaran di dalam kelas yaitu konstruktivisme (*Constructivism*), menemukan (*Inquiry*), bertanya

*commit to user*

(*Questioning*) masyarakat belajar (*Learning Community*), pemodelan (*Modeling*), refleksi (*Reflection*) dan penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assessment*).”

Adapun penjelasan dari komponen-komponen tersebut adalah :

#### 1. Konstruktivisme (*Constructivism*)

Konstruktivisme (*constructivism*) yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas (sempit). Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta-fakta, konsep, atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. Manusia harus mengkonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata.

Untuk itu, tugas guru adalah memfasilitasi proses tersebut dengan :

- 1) menjadikan pengetahuan bermakna dan relevan bagi siswa.
- 2) memberi kesempatan siswa menemukan dan menerapkan idenya sendiri.
- 3) menyadarkan siswa agar menerapkan strategi mereka sendiri dalam belajar.

#### 2. Menemukan (*Inquiry*)

Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri. Yaitu melalui observasi (*Observation*), bertanya (*questioning*), mengajukan dugaan (*Hyphotesis*), pengumpulan data (*Data gathering*), penyimpulan (*Conclussion*).

#### 3. Bertanya (*Questioning*)

Bertanya dalam pembelajaran dipandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berfikir siswa. Dalam sebuah pembelajaran yang produktif, kegiatan bertanya berguna untuk :

- (1) menggali informasi, baik administrasi maupun akademis
- (2) mengecek pemahaman siswa
- (3) membangkitkan respon kepada siswa
- (4) mengetahui sejauh mana keingintahuan siswa
- (5) mengetahui hal-hal yang sudah diketahui siswa
- (6) menfokuskan perhatian siswa pada sesuatu yang dikehendaki guru
- (7) untuk membangkitkan lebih banyak lagi pertanyaan dari siswa
- (8) untuk menyegarkan kembali pengetahuan siswa

#### 4. Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Dalam pembelajaran kontekstual guru disarankan selalu melaksanakan pembelajaran dalam kelompok-kelompok belajar. Siswa dibagi dalam kelompok yang anggotanya heterogen. Hasil belajar diperoleh dari "*sharing*" antara teman, antar kelompok, dan antara yang tahu ke yang belum tahu. Di ruangan , di kelas,

di sekitar sini, juga orang-orang yang ada di luar sana, semua adalah anggota masyarakat belajar.

#### 5. Pemodelan (*Modeling*)

Pemodelan adalah suatu proses yang memberikan contoh tentang bagaimana mengerjakan sesuatu atau cara menampilkan model dari suatu objek untuk mempermudah pemahaman siswa akan materi pelajaran yang diberikan oleh guru.

#### 6. Refleksi (*Reflection*)

Refleksi adalah cara berfikir tentang apa yang sudah kita lakukan di masa lalu. Refleksi merupakan respon terhadap kejadian, aktivitas, atau pengetahuan yang baru diterima. Tugas guru adalah membantu siswa membuat hubungan-hubungan antara pengetahuan yang dimiliki sebelumnya dengan pengetahuan yang baru. Dengan begitu, siswa merasa memperoleh sesuatu yang berguna bagi dirinya tentang apa yang baru dipelajarinya.

#### 7. Penilaian yang Sebenarnya (*Authentic Assessment*)

*Assessment* adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa. Karena *Assessment* menekankan proses pembelajaran, maka data yang dikumpulkan harus diperoleh dari kegiatan nyata yang dikerjakan siswa pada saat melakukan proses pembelajaran.

Adapun penerapan masing-masing komponen dalam pembelajaran antara lain sebagai berikut:

1. Penerapan konstruktivisme dalam pembelajaran dengan pendekatan kontekstual yaitu merancang pembelajaran siswa praktek mengerjakan sesuatu, mendemonstrasikan, menciptakan ide, dan sebagainya.
2. Penerapan inquiri dalam pembelajaran dengan pendekatan kontekstual yaitu merumuskan masalah, mengamati (observasi), menyajikan hasil belajar dalam tulisan, laporan, tabel, dan karya lainnya, bertanya jawab dengan teman, memunculkan ide-ide baru, dan sebagainya.
3. Bertanya dapat diterapkan ketika siswa berdiskusi, ketika siswa menemui kesulitan, ketika mengamati, dan sebagainya. Yaitu antara siswa dengan siswa, antara guru dengan siswa, antara siswa dengan guru, antara siswa dengan orang lain yang didatangkan ke kelas.

4. Penerapan masyarakat belajar antara lain terwujud melalui pembentukan kelompok kecil, pembentukan kelompok besar, mendatangkan ahli ke kelas, bekerja dengan masyarakat, dan sebagainya.
5. Model itu antara lain dapat berupa memberi guru contoh cara kerja sesuatu sebelum siswa melaksanakan tugas, mendatangkan seorang ahli untuk mempraktekkan mengerjakan sesuatu, dan lain sebagainya.
6. Realisasi dari refleksi dapat berupa pertanyaan langsung tentang apa-apa yang diperoleh hari itu, diskusi, melihat hasil karya siswa, melihat catatan di buku siswa, kesan dan saran siswa mengenai pembelajaran hari itu, dan sebagainya.
7. Hal-hal yang dapat dijadikan penilaian antara lain melalui pekerjaan rumah, laporan, demonstrasi, jurnal, karya tulis, hasil tes tertulis, presentasi atau penampilan siswa, dan sebagainya.

Karakteristik pembelajaran berbasis CTL yang dinyatakan oleh Depdiknas (2003:20) yaitu:

1. Kerja sama
2. Saling menunjang
3. Menyenangkan, tidak membosankan
4. Belajar dengan bergairah
5. Pembelajaran terintegrasi
6. Menggunakan berbagai sumber
7. Siswa aktif
8. Sharing dengan teman
9. Siswa kritis guru kreatif
10. Dinding kelas & lorong-lorong penuh hasil karya siswa, peta-peta, gambar-gambar, artikel, humor, dan lain-lain.
11. Laporan kepada orang tua bukan hanya rapor tetapi juga hasil karya siswa, laporan hasil praktikum karangan siswa, dan lain-lain

#### **4. Kemampuan Awal**

Dalam proses belajar mengajar, untuk memahami hal-hal baru orang memerlukan modal berupa kemampuan yang telah melekat padanya dan yang terkait dengan hal baru yang akan dipelajari tersebut. Kemampuan yang telah melekat pada seseorang dan yang terkait dengan hal baru yang akan dipelajari selanjutnya disebut kemampuan awal. (Pentatito, 2008: 28)

Abdul Gafur (1989:57) dalam Supardi (2006:23) mengemukakan bahwa “kemampuan awal dan karakteristik siswa adalah pengetahuan dan ketrampilan yang relevan, termasuk didalamnya lain-lain, latar belakang informasi karakteristik yang telah ia miliki pada saat akan mulai mengikuti suatu program pengajaran“.

Sedangkan Winkel (1996:134) berpendapat bahwa: “Setiap proses pembelajaran mempunyai titik tolaknya sendiri atau berpangkal pada kemampuan siswa tertentu (tingkah laku awal) untuk dikembangkan menjadi kemampuan baru sesuai dengan tujuan instruksional. Oleh karena itu, keadaan siswa pada awal proses pembelajaran tertentu (tingkah laku awal) mempunyai relevansi terhadap penentuan, perumusan dan pencapaian tujuan instruksional (tingkah laku akhir)“.

Tentang pentingnya kemampuan awal ini dikuatkan pula oleh Ahmad Rofani dan Abu Ahmadi (1992:161) yang berpendapat bahwa “Pengajaran akan berhasil dengan baik bila dimulai dari apa yang telah diketahui siswa, baik pengetahuan dan tingkah laku prasyarat bagi bahan pengajaran berikutnya“.

Demikian halnya dalam bidang matematika, karena matematika merupakan ilmu yang abstrak dan berstruktur sehingga cara memikirkannya harus menggunakan absraksi dan generalisasi, maka kesiapan intelektual merupakan syarat mutlak bagi seseorang untuk mempelajari matematika. Herman Hudoyo (1979:93) dalam Pentatito (2008: 29) menyatakan dalam belajar matematika bila konsep A dan konsep B mendasari konsep C, maka konsep C tidak mungkin dipelajari sebelumm konsep A dan konsep B dipelajari lebih dahulu. Demikian pula konsep D baru dapat dipahami, dan seterusnya.

Dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal sebagai pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya merupakan pengetahuan yang memungkinkan siswa mengembangkan pengetahuannya pada tingkatan yang lebih tinggi. Dengan kata lain kemampuan awal siswa yang merupakan representasi dari sekumpulan pengetahuan dan pengalaman yang telah dimilikinya menjadi faktor yang berpengaruh terhadap prestasi belajarnya.

## B. Penelitian yang Relevan

Penelitian dalam bidang pendidikan yang banyak dilakukan adalah dengan meneliti pengaruh pendekatan pembelajaran terhadap prestasi belajar siswa. Berikut ini beberapa hasil penelitian relevan dengan penelitian yang akan dilakukan:

1. Pengaruh pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual terhadap prestasi belajar matematika ditinjau dari persepsi siswa tentang mata pelajaran matematika SMP N 20 Surakarta kelas VII semester I tahun pelajaran 2005/2006.  
Hasil dari penelitian di atas adalah bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan kontekstual dengan siswa yang diajar dengan pendekatan ceramah pada siswa VII SMP Negeri 20 Surakarta ditinjau dari persepsi siswa tentang mata pelajaran matematika.
2. Pengaruh pembelajaran menggunakan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap prestasi belajar matematika ditinjau dari kemampuan awal siswa kelas VII SMP Negeri 2 Grobogan tahun pelajaran 2005/2006. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan RME lebih berpengaruh dibanding dengan pendekatan ekspositori dilihat dari kemampuan awal siswa.
3. Supardi (2006) dalam penelitiannya yang berjudul pengaruh pendekatan kontekstual terhadap prestasi belajar matematika ditinjau dari intelegensi siswa SD Negeri Kecamatan Andong menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan pendekatan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dan pendekatan pembelajaran dengan pendekatan konvensional terhadap prestasi belajar matematika ditinjau dari intelegensi siswa.

Pada penelitian yang kami lakukan terdapat kesamaan dalam variabel pendekatan pembelajaran, yaitu pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, dan kemampuan awal siswa. Dalam penelitian ini pendekatan yang digunakan akan dikenakan pada materi pokok bangun datar. Oleh karena itu akan dilihat apakah pembelajaran ini juga akan efektif jika diterapkan pada materi pokok lain selain

yang telah diterapkan pada penelitian sebelumnya. Pada akhirnya peneliti berharap hasil penelitian ini juga dapat menunjukkan hasil prestasi yang lebih baik dibanding dengan pendekatan konvensional dan efektif diterapkan pada materi pokok bangun datar.

### C. Kerangka Pemikiran

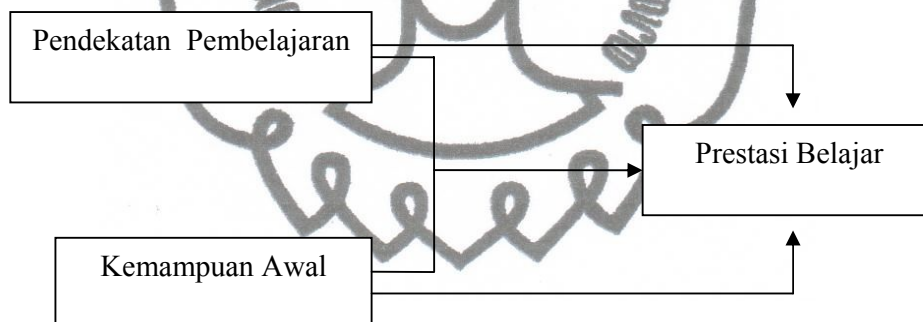
Prestasi belajar matematika umumnya lebih rendah bila dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain. Hal ini disebabkan oleh banyak faktor baik internal maupun eksternal. Belajar matematika merupakan belajar konsep. Hal yang paling penting adalah bagaimana siswa dapat memahami konsep-konsep dasar dalam matematika. Maka dalam proses belajar mengajar siswa diharapkan tidak hanya mendengarkan, mencatat dan menghafalkan materi maupun rumus-rumus yang diberikan guru, melainkan siswa dituntut aktif berperan dalam kegiatan pembelajaran, siswa harus mampu berpikir kritis dan berargumentasi dalam memecahkan berbagai persoalan dalam matematika.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran diperlukan pendekatan pembelajaran yang tepat. Guru harus mempunyai strategi agar siswa dapat belajar secara efektif dan efisien. Oleh karena itu pemilihan pendekatan mengajar yang tepat sangat penting, karena tidak semua pendekatan dapat digunakan pada tiap materi pokok. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah pendekatan pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual. Dengan pendekatan kontekstual siswa belajar berdasarkan masalah-masalah nyata atau masalah maya yang dapat dibayangkan. Siswa diberi kesempatan menyelesaikan masalah berdasarkan kemampuan yang dimilikinya. Pendekatan pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Pendekatan pembelajaran dan kemampuan awal siswa adalah faktor penting yang harus diperhatikan oleh guru dalam proses belajar mengajar. Dalam pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual siswa dituntut untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri melalui interaksi dengan obyek dan pengalaman dari lingkungan. Pengetahuan bukanlah suatu hal yang sudah jadi, tetapi merupakan suatu proses yang berkembang secara terus-menerus, untuk memahami hal-hal baru orang memerlukan modal berupa kemampuan yang telah melekat padanya dan yang terkait dengan hal baru yang akan dipelajari tersebut

maka dalam proses inilah kemampuan awal siswa sangat berperan dalam perkembangan pengetahuannya. Siswa dengan kemampuan awal tinggi akan memberikan pengaruh yang kuat terhadap pencapaian prestasi belajar yang baik. Dengan demikian diduga siswa dengan kemampuan awal tinggi akan memperoleh prestasi belajar yang sama baiknya dalam situasi apapun atau diberi pembelajaran matematika menggunakan pendekatan pembelajaran apapun, tetapi sebaliknya siswa dengan kemampuan awal rendah tidak akan memperoleh prestasi belajar yang baik meskipun diberi pembelajaran matematika dengan pendekatan pembelajaran sebaik apapun. Namun untuk siswa dengan kemampuan awal sedang dimungkinkan akan memperoleh hasil belajar yang lebih baik apabila diberikan pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual.

Berdasarkan pemikiran di atas digambarkan kerangka pemikiran dalam penelitian ini sebagai berikut :



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

#### D. Perumusan Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut :

1. Prestasi belajar matematika siswa dengan menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dibandingkan siswa dengan menggunakan pendekatan konvensional pada materi pokok bangun datar.
2. Siswa yang mempunyai kemampuan awal tinggi lebih baik dari prestasi belajarnya dari pada siswa yang mempunyai kemampuan awal sedang dan



rendah, dan siswa yang mempunyai kemampuan awal sedang lebih baik prestasi belajarnya dibandingkan dengan siswa yang mempunyai kemampuan awal rendah pada materi pokok bangun datar.

3. Pada siswa yang memiliki kemampuan awal sedang, prestasi belajar siswa yang diberi pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diberi pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional. Di sisi lain, pada siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi atau rendah, prestasi belajar siswa yang diberi pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual sama dengan siswa yang diberi pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional, pada materi pokok bangun datar?



## **BAB III METODOLOGI**

### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar di Kecamatan Bangunrejo Kabupaten Lampung Tengah yang dilaksanakan pada semester satu tahun pelajaran 2009/2010.

### **B. Metode Penelitian**

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan eksperimental semu (*quasy experiment*), karena penelitian ini tidak memungkinkan untuk mengontrol semua variabel yang relevan. Dalam penelitian ini hanya akan diteliti pengaruh dari variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat, dengan prestasi belajar matematika sebagai variabel terikat, pendekatan pembelajaran dan kemampuan awal sebagai variabel bebas.

Penelitian ini dilakukan dengan membandingkan satu kelompok eksperimen yang diberi perlakuan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dan satu kelompok kontrol yang diberi perlakuan pembelajaran konvensional. Setelah sebelumnya kedua kelompok tersebut diuji keadaan awalnya, untuk mengetahui bahwa keduanya dalam keadaan seimbang. Data yang digunakan untuk menguji keseimbangan adalah nilai ulangan pada bab pengukuran waktu, sudut, jarak dan kecepatan yaitu sebelum materi pokok bangun datar mata pelajaran matematika tahun pelajaran 2009/2010.

### **C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel**

#### 3. Populasi

Populasi didefinisikan sebagai kelompok subjek yang hendak dikenai generalisasi hasil penelitian (Saifuddin Azwar, 2007:77). Dalam penelitian ini yang akan menjadi populasi adalah siswa kelas V Sekolah Dasar di Kecamatan Bangunrejo Kabupaten Lampung Tengah.

#### 4. Sampel

Menurut Sohardjo (2001:3) sampel adalah sebagian obyek-obyek yang menjadi penyelidikan dan yang dipelajari sifat-sifatnya. Sedangkan menurut

Suharsimi Arikunto (1996:115) sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti.

Sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak enam SD yang terdiri dari tiga SD untuk kelompok eksperimen dan tiga SD untuk kelompok kontrol.

### 3. Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *stratified cluster random sampling*. Populasi dari *stratified cluster random sampling* ini adalah seluruh siswa SD di Kecamatan Bangunrejo tahun pelajaran 2009/2010. Tahapan yang dilakukan dalam pengambilan sampel yaitu dari seluruh SD yang ada di Kecamatan Bangunrejo terlebih dahulu dikelompokkan menjadi tiga kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah. Pengelompokkan tersebut berdasarkan nilai rata-rata hasil ujian akhir nasional. Dari tiga kategori tersebut, pada masing-masing kategori dipilih dua sekolah yang akan dijadikan sebagai subyek penelitian. Dari enam sekolah yang telah diperoleh, masing-masing kategori dipilih dua sekolah di mana satu sekolah sebagai kelompok eksperimen dan satu sekolah sebagai kelompok kontrol. Sekolah yang termasuk kelas eksperimen adalah SD N Sinarsepuluh untuk kategori tinggi, SD N I Bangunrejo untuk kategori sedang dan SD N 03 Bangunrejo untuk kategori rendah. Sedangkan sekolah yang termasuk kelas kontrol SD N 02 Sidoluhur untuk kategori tinggi, SD N 02 Bangunrejo untuk kategori sedang dan SD N I Sidoluhur untuk kategori rendah.

## D. Identifikasi Variabel

### 1. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel bebas dan satu variabel terikat.

#### a. Variabel Bebas

##### 1. Pendekatan Pembelajaran

##### a). Definisi operasional

Pendekatan dalam pembelajaran adalah suatu jalan, cara atau kebijaksanaan yang ditempuh oleh guru atau siswa dalam pencapaian tujuan pembelajaran dilihat dari sudut bagaimana proses pembelajaran atau materi pembelajaran itu, umum atau khusus dikelola.

- b). Indikatornya adalah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual pada kelas eksperimen dan pendekatan konvensional dikenakan pada kelas kontrol.
- c). Skala pengukurannya adalah nominal.
- d). Simbolnya adalah  $X_1$

## 2. Kemampuan Awal Siswa

### a). Definisi Operasional

Yang dimaksud kemampuan awal siswa pada penelitian ini adalah kemampuan matematika yang berkaitan materi prasyarat untuk mempelajari materi pokok bangun datar. Kemampuan awal ini dibedakan menjadi tiga kategori yaitu kemampuan awal tinggi, kemampuan awal sedang, dan kemampuan awal rendah.

- b). Indikator: Nilai ujian akhir semester genap kelas IV tahun pelajaran 2008/2009.
- c) Skala pengukuran: skala interval yang diubah ke skala ordinal yang terdiri tiga kategori yaitu kelompok tinggi dengan skor  $> \bar{X} + \frac{1}{2}s$ , kelompok sedang dengan  $\bar{X} - \frac{1}{2}s \leq \text{skor} \leq \bar{X} + \frac{1}{2}s$ , sedangkan kelompok rendah skor  $< \bar{X} - \frac{1}{2}s$ .

### b. Variabel Terikat

Variabel terikatnya adalah prestasi belajar matematika siswa.

#### 1. Definisi operasional

Prestasi belajar matematika yang digunakan dalam penelitian adalah nilai tes yang diperoleh siswa setelah mengerjakan soal-soal tes matematika materi pokok bangun datar.

- 2. Indikatornya adalah skor tes prestasi belajar.
- 3. Skala pengukurannya adalah skala interval.
- 4. Simbolnya adalah  $Y$ .

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Pendekatan yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### a. Pendekatan Dokumentasi

Pendekatan dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen, rapat, legger, agenda dan sebagainya (Suharsimi Arikunto, 1998: 236).

Pendekatan dokumentasi yang digunakan pada penelitian ini adalah untuk memperoleh data tentang kemampuan awal siswa yang diambil dari nilai ulangan harian matematika pada bab pengukuran waktu, sudut, jarak dan kecepatan tahun pelajaran 2009/2010 mata pelajaran matematika yang digunakan dalam menguji keseimbangan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### b. Pendekatan Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Suharsimi Arikunto, 1998: 193).

Pendekatan tes adalah pendekatan pengumpulan data dengan cara memberikan sejumlah item soal kepada subyek penelitian. Pada penelitian ini pendekatan tes digunakan untuk mengumpulkan data mengenai prestasi belajar matematika pada materi pokok bangun datar setelah dikenai suatu perlakuan. Tes ini berupa soal-soal mengenai materi materi pokok bangun datar.

## 3. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa tes untuk memperoleh data tentang prestasi belajar matematika siswa. Adapun proses pengembangan instrumen adalah sebagai berikut :

### a. Tahap Penyusunan

- Menyusun kisi-kisi instrumen yaitu kisi-kisi tes pada materi pokok bangun datar.

- Menyusun soal berdasarkan kisi-kisi tes yang telah dibuat.
- Menentukan penskoran pada setiap item soal.

b. Tahap Uji Coba

Instrumen penelitian yang telah disusun diujicobakan terlebih dahulu sebelum dikenakan pada sampel. Tujuan uji coba ini adalah untuk melihat apakah instrumen yang telah disusun memenuhi syarat instrumen yang baik. Tahap uji coba ini meliputi: validitas isi, uji reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran.

1. Uji Validitas Isi

Berdasarkan pada tujuan diadakannya tes hasil belajar yaitu untuk mengetahui apakah prestasi belajar yang ditampakkan secara individual dapat pula ditampakkan pada keseluruhan (*universe*) situasi, maka uji validitas dilakukan pada metode tes ini adalah uji validitas isi dengan langkah-langkah seperti yang dikemukakan Crocker dan Algina dalam Budiyo (2003:60) sebagai berikut :

- a. Mendefinisikan domain kerja yang akan diukur (pada tes prestasi dapat berupa serangkaian tujuan pembelajaran atau pokok kompetensi yang diwujudkan dalam kisi-kisi),
- b. Membentuk sebuah panel yang ahli (*qualified*) dalam domain-domain tersebut,
- c. Menyediakan kerangka terstruktur untuk proses pencocokan butir-butir soal dengan domain performans yang terkait,
- d. Mengumpulkan data dan menyimpulkan berdasar data yang diperoleh dari proses pencocokan pada langkah c.

Untuk itu menilai apakah instrument tes mempunyai validitas isi, biasanya penilaian dilakukan oleh pakar atau validator (*expert judgment*), sehingga suatu butir soal dikatakan valid jika sudah dilakukan penilaian oleh validator.

2. Reliabilitas

Untuk menghitung reliabilitas digunakan rumus yang digunakan oleh Kuder dan Richardson yang diberi nama K-R 20 sebagai berikut :

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{s_i^2 - \sum p_i q_i}{s_i^2} \right)$$

Dengan :

$r_{11}$  = indeks reliabilitas instrumen

$n$  = cacah butir instrumen

$p_i$  = proporsi cacah subjek yang menjawab benar pada butir ke- $i$

$q_i = 1 - p_i$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$

$s_i^2$  = variansi total

Dalam penelitian ini disebut reliabel apabila indeks reliabilitas yang diperoleh melebihi 0,70 ( $r_{11} > 0,70$ )

(Budiyono, 2003:69)

### 3. Daya Pembeda

Suharsimi Arikunto (2009:211) mengemukakan bahwa daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Soal yang baik adalah soal yang dapat dijawab benar oleh siswa yang pandai saja.

Untuk kelompok kecil (kurang dari 100 orang), seluruh peserta tes dikelompokkan menjadi 2 kelompok sama besar yaitu 50% kelompok pandai atau kelompok atas dan 50% kelompok bawah.

Rumus untuk menentukan indeks daya pembeda adalah :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Dengan :

$D$  = indeks daya pembeda

$B_A$  = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

$B_B$  = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

$J_A$  = banyaknya kelompok atas

$J_B$  = banyaknya kelompok bawah

Berdasarkan rumus daya pembeda di atas, nilai tertinggi adalah 1 ( terjadi apabila jawaban semua siswa kelompok atas benar dan jawaban semua siswa kelompok bawah salah) dan nilai terendah adalah - 1 (terjadi apabila jawaban

semua siswa kelompok atas salah dan jawaban semua siswa kelompok bawah benar). Soal tes dengan daya pembeda negatif tidak digunakan karena soal tersebut tidak mampu membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah.

Klasifikasi daya pembeda:

D : Negatif : Jelek Sekali

D : 0,0 – 0,2 : jelek

D : 0,2 – 0,4 : cukup

D : 0,4 – 0,7 : baik

D : 0,7 – 1,00 : baik sekali

Klasifikasi daya pembeda yang digunakan dalam penelitian ini adalah  $D > 0,2$   
(Suharsimi Arikunto, 2009: 211-218)

#### 4. Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang mempunyai tingkat kesukaran yang memadai artinya tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Untuk menentukan tingkat kesukaran tiap-tiap butir tes digunakan rumus:

$$P = \frac{B}{J_s}$$

Keterangan :

$P$  = Indeks kesukaran

$B$  = Banyak peserta tes yang menjawab soal benar

$J_s$  = Jumlah seluruh peserta tes

(Suharsimi Arikunto, 2009:207-208)

Dalam penelitian ini soal dianggap baik jika  $0,30 \leq P \leq 0,70$ .

### E. Teknik Analisis Data

#### 1. Uji Keseimbangan

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dalam keadaan seimbang atau tidak. Dengan kata lain apakah ada perbedaan mean yang berarti dari kedua sampel penelitian atau tidak. Statistik uji yang digunakan adalah uji-t, yaitu :

##### a. Hipotesis

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  (Kedua kelompok mempunyai keadaan awal yang sama).



$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  (Kedua kelompok mempunyai keadaan awal yang berbeda).

b. Tingkat Signifikansi :  $\alpha = 0,05$

c. Statistik Uji

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{s_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$\text{dengan } s_p^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

keterangan :

$t : t \sim t_{(n_1 + n_2 - 2)}$

$\bar{X}_1$  : Rata-rata nilai ulangan harian matematika pada bab pengukuran waktu, sudut, jarak dan kecepatan semester ganjil kelas V SD kelompok eksperimen

$\bar{X}_2$  : Rata-rata nilai ulangan harian matematika pada bab pengukuran waktu, sudut, jarak dan kecepatan semester ganjil kelas V SD kelompok kontrol

$s_1^2$  : variansi kelompok eksperimen

$s_2^2$  : variansi kelompok kontrol

$n_1$  : jumlah siswa kelompok eksperimen

$n_2$  : jumlah siswa kelompok kontrol

d. Daerah Kritis (DK)

$$DK = \{ t \mid t < -t_{\frac{\alpha}{2};v} \text{ atau } t > t_{\frac{\alpha}{2};v} \}$$

e. Keputusan Uji

$H_0$  ditolak jika  $t \in DK$

(Budiyono, 2004: 151)

## 2. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Untuk uji normalitas digunakan pendekatan Lilliefors. Prosedur uji normalitas populasi dengan menggunakan pendekatan Lilliefors adalah sebagai berikut :

*commit to user*

## 1). Hipotesis

$H_0$  : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_1$  : sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

## 2). Statistik Uji

Statistik ujinya adalah :

$$L = \text{Max} \{ |F(z_i) - S(z_i)| \}$$

Dengan  $Z \sim N(0,1)$

$S(z_i)$  = proporsi cacah  $Z < z_i$  terhadap seluruh cacah  $z_i$

$$Z_i = \frac{(X_i - \bar{X})}{s}$$

$s$  = standar deviasi sampel

$\bar{X}$  = mean sampel

## 3). Daerah Kritik

$DK = \{ L \mid L > L_{\alpha, n} \}$  dengan  $n$  adalah ukuran sampel

## 4). Keputusan Uji

$H_0$  ditolak jika  $L \in DK$  atau  $H_0$  tidak ditolak jika  $L \notin DK$

(Budiyono, 2004: 170-171)

## b. Uji Homogenitas Variansi

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah kelas kelompok sampel mempunyai variansi yang sama atau tidak. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan himpunan pendekatan Bartlett, sebagai berikut:

## 1. Hipotesis

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$$

$H_1$  : tidak semua variansi sama (variansi tidak homogen)

Uji homogenitas untuk pendekatan pembelajaran, dengan  $k = 1, 2$

Uji homogenitas untuk kemampuan awal siswal, dengan  $k = 1, 2, 3$

2. Tingkat Signifikansi :  $\alpha = 0,05$ 

## 3. Statistik Uji

$$\chi^2 = \frac{2,303}{c} \left[ f \log RKG - \sum_{j=1}^k f_j \log S_j^2 \right]$$

Dengan:

$$\chi^2 \sim \chi^2 (k-1)$$

k = jumlah cacah sampel

j = 1, 2, ..., k

N = cacah semua pengukuran

n<sub>j</sub> = cacah pengukuran pada sampel ke-j

f = N - k = derajat bebas untuk RKG

f<sub>j</sub> = n<sub>j</sub> - 1 = derajat bebas untuk S<sub>j</sub><sup>2</sup>

$$SS_j = \sum X_j^2 - \frac{(\sum X_j)^2}{n_j} = (n_j - 1)S_j^2$$

$$RKG = [\sum SS_j] / \sum f_j$$

$$c = 1 + \frac{1}{3(k-1)} \left[ \sum \frac{1}{f_j} - \frac{1}{\sum f_j} \right]$$

4. Daerah Kritis (DK)

$$DK = \{ \chi^2 \mid \chi^2 > \chi^2_{\alpha(k-1)} \}$$

5. Keputusan Uji

H<sub>0</sub> ditolak jika  $\chi^2 \in DK$  atau diterima jika  $\chi^2 \notin DK$

(Budiyono, 2004: 176-177)

### 3. Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini digunakan uji hipotesis dengan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama, dengan asumsi bahwa populasi berdistribusi normal dan populasi bervariasi sama. Dengan model sebagai berikut :

$$X_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \varepsilon_{ijk}$$

Dengan :

X<sub>ijk</sub> : pengamatan ke-k di bawah faktor A katagori i dan faktor B katagori j

i = 1, 2 untuk i = 1 adalah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dan i = 2 adalah pembelajaran konvensional

j = 1, 2, 3 untuk j = 1 adalah kemampuan awal siswa tinggi, j = 2 adalah kemampuan awal siswa sedang dan j = 3 adalah kemampuan awal siswa rendah

k = 1, 2, ..., n<sub>ij</sub> ; n<sub>ij</sub> = cacah pengamatan pada sel ij

μ = rerata dari seluruh data amatan

*commit to user*

- $\alpha_i$  = efek faktor A ke kategori i  
 $\beta_j$  = efek faktor B ke kategori j  
 $\alpha\beta_{ij}$  = kombinasi efek baris ke-i dan kolom ke-j pada variabel terikat  
 $\varepsilon_{ijk}$  = deviasi pengamatan terhadap rata-rata populasinya ( $\mu_{ij}$ )

Prosedur penelitian :

a. Hipotesis

- 1).  $H_{0A} : \alpha_i = 0$  untuk semua i  
 $H_{1A} : \text{paling sedikit ada satu } \alpha_i \text{ yang tidak nol}$
- 2).  $H_{0B} : \beta_j = 0$  untuk semua j  
 $H_{1B} : \text{paling sedikit ada satu } \beta_j \text{ yang tidak nol}$
- 3).  $H_{0AB} : (\alpha\beta)_{ij} = 0$  untuk semua pasang (ij)  
 $H_{1AB} : \text{paling sedikit ada satu } (\alpha\beta)_{ij} \text{ yang tidak nol}$

b. Statistik uji

$$1). F_a = \frac{RKA}{RKG}$$

$$2). F_b = \frac{RKB}{RKG}$$

$$3). F_{ab} = \frac{RKAB}{RKG}$$

dengan :

$$RKA = \frac{JKA}{dkA} = \frac{JKA}{p-1}$$

$$RKB = \frac{JKB}{dkB} = \frac{JKB}{q-1}$$

$$RKAB = \frac{JKAB}{dkAB} = \frac{JKAB}{(p-1)(q-1)}$$

$$RKG = \frac{JKG}{dkG} = \frac{JKG}{pq(n-1)}$$

(Budiyono, 2004: 196-198)

## c. Komputasi

Tabel 3.1 Notasi dan tata letak data

a \ b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>
a <sub>1</sub>	ab <sub>11</sub>	ab <sub>12</sub>	ab <sub>13</sub>
a <sub>2</sub>	ab <sub>21</sub>	ab <sub>22</sub>	ab <sub>23</sub>

Keterangan :

Sel a<sub>i</sub> b<sub>j</sub> memuat : X<sub>n1</sub>; X<sub>n2</sub>; ...; X<sub>nn</sub>n<sub>ij</sub> : cacah observasi pada sel ab<sub>ij</sub>a<sub>1</sub> : pembelajaran dengan pendekatan kontekstuala<sub>2</sub> : pembelajaran dengan pendekatan konvensionalb<sub>1</sub> : kemampuan awal siswa tinggib<sub>2</sub> : kemampuan awal siswa sedangb<sub>3</sub> : kemampuan awal siswa rendah

## 1). Menghitung komponen jumlah kuadrat

$$(1) = \frac{G^2}{pq}$$

$$(2) = \sum_{ij} S S_{ij}$$

$$(3) = \sum_i \frac{A_i^2}{q}$$

$$(4) = \sum_j \frac{B_j^2}{p}$$

$$(5) = \sum_{ij} \overline{AB}_{ij}^2$$

Dengan :

N = jumlah cacah pengamatan semua sel

G<sup>2</sup> = kuadrat jumlah rerata pengamatan semua selA<sub>i</sub><sup>2</sup> = jumlah kuadrat rerata pengamatan pada baris ke-iB<sub>j</sub><sup>2</sup> = jumlah kuadrat rerata pengamatan pada kolom ke-jAB<sub>ij</sub> = jumlah kuadrat rerata pengamatan pada sel ab<sub>ij</sub>

## 2). Jumlah Kuadrat

$$JKA = \overline{n_h} \{ (3) - (1) \}$$

*commit to user*

$$JKB = \bar{n}_h \{ (4) - (1) \}$$

$$JKAB = \bar{n}_h \{ (1) + (5) - (3) - (4) \}$$

$$JKG = (2) \quad +$$

$$JKT = JKA + JKB + JKAB + JKG$$

### 3). Derajat Kebebasan

$$dkA = p - 1$$

$$dkB = q - 1$$

$$dkAB = (p - 1)(q - 1) = pq - p - q + 1$$

$$dkG = N - pq \quad +$$

$$dkT = N - 1$$

dengan 
$$S_{ij} = \sum_k X_{ijk}^2 - \frac{(\sum X_{ijk})^2}{n_{ijk}}$$

= jumlah kuadrat deviasi pengamatan pada sel ab<sub>ij</sub>

$$\bar{n}_h = \frac{pq}{\sum_{ij} n_{ij}}$$
 = rerata harmonik cacah pengamatan pada semua sel

### 4). Rataan Kuadrat

Berdasarkan jumlah kuadrat dan derajat kebebasan masing-masing diperoleh rata-rata kuadrat berikut ini :

$$RKA = \frac{JKA}{dkA}$$

$$RKB = \frac{JKB}{dkB}$$

$$RKAB = \frac{JKAB}{dkAB}$$

$$RKG = \frac{JKG}{dkG}$$

### d. Statistik Uji

1). Untuk H<sub>0A</sub> adalah  $F_a = \frac{RKA}{RKG}$

2). Untuk H<sub>0B</sub> adalah  $F_b = \frac{RKB}{RKG}$

*commit to user*

$$3). \text{ Untuk } H_{0AB} \text{ adalah } F_{ab} = \frac{RKAB}{RKG}$$

(Budiyono, 2004 : 227)

e. Daerah Kritik (DK)

$$DK_a = \{F | F > F_{\alpha; p-1, n-pq}\}$$

$$DK_b = \{F | F > F_{\alpha; q-1, n-pq}\}$$

$$DK_{ab} = \{F | F > F_{\alpha; (p-1)(q-1), n-pq}\}$$

f. Keputusan Uji

$H_0$  ditolak apabila  $F_{obs} \in DK$

g. Rangkuman Analisis

Tabel 3.2 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama

Sumber	JK	DK	RK	$F_{obs}$	P
A(Baris)	JKA	$p - 1$	RKA	$F_a$	$< \alpha$ atau $> \alpha$
B(Kolom)	JKB	$q - 1$	RKB	$F_b$	$< \alpha$ atau $> \alpha$
AB(Interaksi)	JKAB	$(p - 1)(q - 1)$	RKAB	$F_{ab}$	$< \alpha$ atau $> \alpha$
G(Galat)	JKG	$(n - pq)$	RKG	-	-
Total	JKT	$n - 1$	-	-	-

(Budiyono, 2004 : 196-198)

#### 4. Uji Komparasi Ganda

Uji lanjut pasca anava adalah tindak lanjut dari analisis variansi apabila hasil analisis variansi tersebut menunjukkan bahwa hipotesis nol ditolak.

Adapun langkah-langkah dalam menggunakan metode Scheffe' adalah sebagai berikut :

- a. Mengidentifikasi semua pasangan komparasi rerata.
- b. Merumuskan hipotesis yang bersesuaian dengan komparasi tersebut.
- c. Menentukan taraf signifikansi  $(\alpha) = 0,05$ .
- d. Mencari harga statistik uji F dengan rumus sebagai berikut :
  1. untuk komparasi rataan antar baris adalah :  
karena dalam penelitian ini hanya terdapat dua kategori pendekatan pembelajaran maka jika  $H_{0A}$  ditolak tidak perlu dilakukan uji komparansi rataan antar baris.

2. komparasi rataan antar kolom.

Uji Scedge' untuk komparasi rataan antar kolom adalah :

$$F_{\bullet i - \bullet j} = \frac{(\bar{X}_{\bullet i} - \bar{X}_{\bullet j})^2}{RKG \left( \frac{1}{n_{\bullet i}} + \frac{1}{n_{\bullet j}} \right)}$$

Daerah kritik untuk uji itu ialah :

$$DK = \{F \mid F > (q - 1) F_{\alpha; q-1, N-pq}\}$$

3. komparasi rataan antar sel pada kolom yang sama.

Uji Scedge' untuk komparasi rataan antar sel pada kolom yang sama adalah sebagai berikut.

$$F_{ij-kj} = \frac{(\bar{X}_{ij} - \bar{X}_{kj})^2}{RKG \left( \frac{1}{n_{ij}} + \frac{1}{n_{kj}} \right)}$$

Daerah kritik untuk uji itu ialah :

$$DK = \{F \mid F > (pq - 1) F_{\alpha; pq-1, N-pq}\}$$

4. komparasi rataan antar sel pada baris yang sama.

Uji Scedge' untuk komparasi rataan antar sel pada baris yang sama adalah sebagai berikut.

$$F_{ij-ik} = \frac{(\bar{X}_{ij} - \bar{X}_{ik})^2}{RKG \left( \frac{1}{n_{ij}} + \frac{1}{n_{ik}} \right)}$$

Daerah kritik untuk uji itu ialah :

$$DK = \{F \mid F > (pq - 1) F_{\alpha; pq-1, N-pq}\}$$

- e. Menentukan keputusan uji untuk masing-masing komparasi ganda.  
f. Menentukan kesimpulan dari keputusan uji yang sudah ada.

(Budiyono, 2004:213-215)



## BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Deskripsi Data

#### 1. Hasil Uji Coba Instrumen

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa tes untuk memperoleh data tentang prestasi belajar matematika siswa. Sebelum instrumen diujikan, terlebih dahulu dilakukan penelaahan hasil uji coba instrumen. Adapun hasil penelaahan dan analisis data uji coba instrumen adalah sebagai berikut :

##### 1) Uji Coba Instrumen Tes Prestasi Belajar Matematika

###### a. Validitas Isi

Uji validitas isi dilakukan oleh dua validator yaitu oleh guru SD N Sinarseptuh yaitu Eni Yulianti, S.Pd dan guru SD N 2 Sidoluhur yaitu Drs. Sunardi. Berdasarkan uji validitas isi yang dilakukan validator, dari 30 butir soal tes uji coba prestasi belajar matematika serta mempertimbangkan saran dari validator untuk melakukan revisi pada beberapa butir soal, maka semua soal dapat digunakan untuk instrumen penelitian. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 8.

###### b. Daya Pembeda

Berdasarkan uji daya pembeda dari 30 butir soal yang diujicobakan ternyata terdapat 2 butir soal yang tidak memenuhi kriteria atau nilai  $D < 0,2$ . Kedua butir soal tersebut adalah soal nomor 25 dan soal nomor 29. Sedangkan 28 butir soal yang lain mempunyai nilai  $D \geq 0,2$  sehingga dapat digunakan sebagai instrumen untuk mengetahui prestasi belajar matematika siswa pada materi pokok bangun datar. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 11.

###### c. Tingkat Kesukaran

Berikut ini data hasil perhitungan tingkat kesukaran terhadap 30 butir soal coba tes prestasi yang dapat dilihat Tabel 4.1 di bawah ini :

Tabel 4.1 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran

Kategori	Nomor item	Jumlah
Sukar	18; 20; 22; 29	4
Sedang	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 19; 21; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 30	21
mudah	-	0
		25

Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran17.

#### d. Reliabilitas Uji Coba Instrumen Tes Prestasi Belajar Matematika

Dari 25 butir soal yang digunakan sebagai instrumen penelitian dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan rumus KR-20. Dari hasil perhitungan diperoleh  $r_{11} = 0,8259$ , nilai indeks reliabilitas ini lebih dari 0,7 sehingga instrumen tes ini dikatakan reliabel. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran10.

#### e. Analisis Butir Soal

Analisis butir soal untuk instrumen tes prestasi belajar pada penelitian ini terdiri dari validitas isi, daya pembeda, reliabilitas, dan tingkat kesukaran. Hasil perhitungan dari 30 soal yang dianalisis terdapat 5 soal yang tidak dipakai karena tidak memenuhi kriteria yaitu soal nomor 18; 20; 22; ; 25; dan 29. Jadi ada 25 soal yang dapat dipakai dan karena dari 25 soal tersebut dapat mewakili masing-masing indikator yang tertuang dalam kisi-kisi penyusunan soal, serta berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas diperoleh  $r_{11} = 0,8259$  dikatakan reliabel maka 25 soal tersebut dipakai sebagai instrumen tes prestasi belajar dalam pengambilan data prestasi belajar matematika siswa. Data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran12.

## 2. Skor Kemampuan Awal Siswa

Data tentang kemampuan awal siswa diperoleh dari nilai ujian akhir semester genap mata pelajaran matematika siswa kelas IV. Data tersebut selanjutnya dikelompokkan ke dalam tiga kategori. Dari hasil perhitungan kedua

kelompok diperoleh  $\bar{X} = 62,6652$  dan  $s = 8,2319$  penentuan untuk kategori tinggi:

$$X > \bar{X} + \frac{1}{2}s, \text{ sedang: } X - \frac{1}{2}s \leq X \leq \bar{X} + \frac{1}{2}s, \text{ dan rendah: } X < \bar{X} - \frac{1}{2}s.$$

Sehingga untuk skor yang lebih dari atau sama dengan 66,7811 dikategorikan tinggi, sedangkan untuk skor yang lebih dari 58,5492 atau kurang dari 66,7811 dikategorikan sedang, dan untuk skor yang kurang dari atau sama dengan 58,5492 dikategorikan rendah.

Berdasarkan data yang telah terkumpul terdapat 74 siswa yang termasuk berkemampuan awal kategori tinggi, 63 siswa yang termasuk berkemampuan awal kategori sedang, dan 87 siswa yang termasuk berkemampuan awal kategori rendah dengan perincian untuk kelompok eksperimen terdapat 40 siswa yang termasuk kategori tinggi, 30 siswa yang termasuk berkemampuan awal kategori sedang, dan 40 siswa yang termasuk kategori rendah. Sedangkan untuk kelompok kontrol terdapat 34 siswa yang termasuk kategori tinggi, 33 siswa yang termasuk berkemampuan awal kategori sedang, dan 47 siswa yang termasuk kategori rendah. Data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 22.

### 3. Data Prestasi Belajar Matematika Siswa

Data prestasi belajar matematika siswa yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai tes prestasi belajar matematika siswa pada materi pokok bangun datar yang diberikan kepada siswa setelah diberi perlakuan dengan pendekatan pembelajaran yang berbeda antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen diberikan perlakuan dengan pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) dan kelompok kontrol dengan pendekatan konvensional. Data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 26. Untuk memperoleh gambaran secara umum tentang ukuran tendensial sentral dan ukuran dispersi data prestasi belajar matematika siswa disajikan sebagai berikut:

Kelas	Ukuran Tendensial sentral			Ukuran Disperdi			
	$\bar{X}$	Mo	Me	Skor Min	Skor Max	J	s
Eksperimen	67,4545	68	55,5	36	100	64	14,5536
Kontrol	61,2281	60	57,5	36	96	60	13,1661

## B. Uji Keseimbangan

Sebelum dilakukan penelitian terlebih dahulu dilakukan uji keseimbangan guna mengetahui apakah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki kemampuan awal yang sama. Data yang digunakan dalam uji keseimbangan adalah nilai ulangan harian matematika pada bab sebelumnya yaitu bab pengukuran waktu, sudut, jarak dan kecepatan kelas V semester I tahun pelajaran

2009/2010. Kelompok eksperimen dengan jumlah siswa 110, dengan rerata = 63,5182 dan  $s = 18,3042$  untuk kelompok kontrol dengan jumlah siswa 114, dengan rerata = 61,7290 dan  $s = 8,9838$ .

Uji keseimbangan nilai ulangan harian bab pengukuran waktu, sudut, jarak dan kecepatan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dihitung menggunakan uji-t. Keseimbangan dari nilai ulangan bab sebelumnya diperoleh  $t_{hitung} = 0,9113$  dengan  $DK = \{t \mid t < -1.960 \text{ atau } t > 1.960\}$ , sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dalam keadaan setimbang atau mempunyai kemampuan awal yang sama. Data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 26.

## C. Pengujian Prasyarat Analisis

### 1. Uji Normalitas

Hasil uji normalitas dari tes prestasi belajar matematika dengan menggunakan uji Liliefors diperoleh harga statistik uji untuk tingkat signifikan 5% pada masing-masing sampel dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Dari Tabel 4.2 terlihat bahwa harga statistik uji untuk masing-masing sampel kurang dari harga daerah kritik, sehingga  $H_0$  diterima. Ini berarti masing-masing sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 26.

**Tabel 4.2. hasil uji normalitas**

No	Uji normalitas	$L_{obs}$	$L_{0,05 ; n}$	Keputusan Uji	Kesimpulan
1	Kelompok Eksperimen	0,0844	0,0845	$H_0$ diterima	Normal
2	Kelompok Kontrol	0,0829	0,0830	$H_0$ diterima	Normal
3	Kelompok Eksperimen				

	dan kontrol dengan kemampuan awal tinggi	0,0960	0,1030	H <sub>0</sub> diterima	Normal
4	Kelompok Eksperimen dan kontrol dengan kemampuan awal sedang	0,0781	0,1116	H <sub>0</sub> diterima	Normal
5	Kelompok Eksperimen dan kontrol dengan kemampuan awal rendah	0,0737	0,0950	H <sub>0</sub> diterima	Normal

## 2. Uji Homogenitas

Hasil uji homogenitas dengan menggunakan pendekatan Bartlett disajikan dalam Tabel 4.3 berikut ini:

Tabel 4.3. hasil uji homogenitas

No	Sampel	k	$\chi^2_{obs}$	$\chi^2_{0,05;k-}$	Keputusan uji	Kesimpulan
1	Pendekatan Pembelajaran	2	0,2259	0,3841	H <sub>0</sub> diterima	Homogen
2	Kemampuan Awal Siswa	3	1,9455	5,9910	H <sub>0</sub> diterima	Homogen

Dari Tabel 4.3 terlihat bahwa harga statistik uji untuk masing-masing sampel kurang dari harga  $\chi^2_{obs}$ , sehingga H<sub>0</sub> diterima. Ini berarti masing-masing sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 30 dan 31.

## D. Pengujian Hipotesis

### 1. Uji Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama

Hasil Perhitungan analisis variansi dua jalan sel tak sama disajikan dalam Tabel 4.4 berikut ini:

Tabel 4.4. Rangkuman hasil Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama

Sumber	JK	dK	RK	F <sub>obs</sub>	F <sub>α</sub>	Keputusan
Pend. Pembelajaran (A)	2176,4300	1	2176,4300	9,8067	3,8410	H <sub>0</sub> ditolak
Kemampuan						

Awal Siswa (B)	1371,8490	2	685,8490	3,0304	3,0000	$H_0$ ditolak
Interaksi (AB)	252,8963	2	126,4482	0,5698	3,0000	$H_0$ diterima
Galat (G)	48381,1933	218	221,9321	-	-	-
Total	52182,2174	223	-	-	-	-

- 1)  $H_{0A}$  ditolak berarti terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa yang diberi perlakuan pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual dan pendekatan konvensional pada materi pokok bangun datar.
- 2)  $H_{0B}$  ditolak berarti terdapat perbedaan prestasi belajar pada materi pokok bangun datar ditinjau dari kemampuan awal siswa.
- 3)  $H_{0AB}$  diterima berarti tidak ada interaksi antara pendekatan pembelajaran yang digunakan dengan kemampuan awal siswa terhadap prestasi belajar matematika siswa pada materi pokok bangun datar.

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 32.

## 2. Uji Komparasi Ganda

Uji komparasi ganda merupakan uji lanjut dari analisis variansi, uji tersebut dilakukan apabila hipotesis nol pada perhitungan analisis variansi ditolak, artinya terdapat sedikitnya sepasang rataan dari baris atau kolom yang berbeda secara signifikan.

### 1. Uji Komparasi Ganda Antar Baris

Dari hasil perhitungan analisis variansi dua jalan sel tak sama diperoleh keputusan bahwa  $H_0$  ditolak. Ini berarti bahwa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berbeda prestasi belajarnya. Karena variabel pendekatan pembelajaran hanya mempunyai dua kategori yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka untuk antar baris tidak perlu dilakukan uji komparasi ganda. Walaupun dilakukan uji komparasi ganda antara rataan prestasi belajar kelompok eksperimen dan rataan prestasi belajar kelompok kontrol dapat dipastikan bahwa hipotesis nolnya juga akan ditolak.

Tabel 4.5 Rataan Prestasi Belajar Siswa

a \ b	Kemampuan Awal tinggi (b <sub>1</sub> )	Kemampuan Awal Sedang (b <sub>2</sub> )	Kemampuan Awal Rendah (b <sub>3</sub> )	Rataan Marginal
Pendekatan Kontekstual (a <sub>1</sub> )	70,2000	67,5667	65,9000	67,4818
Pendekatan Konvensional (a <sub>2</sub> )	64,3529	63,6364	56,7660	61,0175
Rataan Marginal	67,5135	65,5238	60,9655	

## 2. Uji Komparasi Ganda Antar Kolom

Dari hasil perhitungan analisis variansi dua jalan sel tak sama diperoleh keputusan bahwa  $H_0$  ditolak atau setidaknya terdapat sepasang rataan baris ada yang berbeda secara signifikan. Karena variabel kemampuan awal siswa terdiri dari tiga kategori (b<sub>1</sub>, b<sub>2</sub> dan b<sub>3</sub>), maka perlu dilakukan uji komparasi ganda antar kolom untuk mengetahui lebih lanjut manakah perbedaan rataan setiap pasang pada kolom.

Tabel 4.6 Hasil uji komparasi ganda antar kolom

Komparasi	F <sub>i,j</sub>	2 F <sub>Tabel</sub>	Keputusan Uji
$\mu_1$ vs $\mu_2$	0,6070	6,000	H <sub>0</sub> diterima
$\mu_1$ vs $\mu_3$	7,7254	6,000	H <sub>0</sub> ditolak
$\mu_2$ vs $\mu_3$	3,4210	6,000	H <sub>0</sub> diterima

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 33.

Dari Tabel 4.6 di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa:

- H<sub>0</sub> diterima, karena  $F_{1-2} = 0,6070 < 6,000 = 2 F_{Tabel}$ . Hal ini berarti bahwa siswa dengan kemampuan awal tinggi mempunyai prestasi belajar yang sama dengan siswa yang kemampuan awalnya sedang.
- H<sub>0</sub> ditolak, karena  $F_{1-2} = 7,7254 > 6,000 = 2 F_{Tabel}$ . Hal ini berarti bahwa siswa dengan kemampuan awal tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dibanding dengan siswa yang kemampuan awalnya rendah.

- c.  $H_0$  diterima, karena  $F_{2-3} = 3,4210 < 6,000 = 2 F_{Tabel}$ . Hal ini berarti bahwa siswa dengan kemampuan awal sedang mempunyai prestasi belajar yang sama dengan siswa yang kemampuan awalnya rendah.

### 3. Uji Komparasi Ganda Antar Sel

Dari hasil perhitungan analisis variansi dua jalan sel tak sama yang terangkum dalam Tabel 11 diperoleh keputusan bahwa  $H_{0AB}$  diterima. Hal ini berarti bahwa tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kemampuan awal siswa terhadap prestasi belajar matematika pada materi pokok bangun datar sehingga tidak perlu dilakukan uji komparasi ganda antar sel pada baris yang sama atau kolom yang sama.

## E. Pembahasan Hasil Analisa Data

### 1. Hipotesis Pertama

Hipotesis pertama adalah “Prestasi belajar matematika siswa dengan menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dibandingkan siswa dengan menggunakan pendekatan konvensional pada materi pokok bangun datar”.

Dari hasil anava dua jalan dengan sel tak sama diperoleh  $F_a = 9,8067 > 3,84 = F_{Tabel}$ , sehingga  $F_a$  anggota daerah kritik. Karena  $F_a \in DK$  maka  $H_{0A}$  ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang diberi pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual dengan siswa yang diberi pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional pada materi pokok bangun datar.

Dari pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional pada materi pokok bangun datar.

### 2. Hipotesis Kedua

Hipotesis kedua adalah "siswa yang mempunyai kemampuan awal tinggi lebih baik dari prestasi belajar matematikanya daripada siswa yang mempunyai kemampuan awal sedang dan rendah, dan siswa yang mempunyai kemampuan



awal sedang lebih baik prestasi belajar matematikanya dibandingkan dengan siswa yang mempunyai kemampuan awal rendah pada materi pokok bangun datar”.

Dari hasil anava dua.jalan dengan sel tak sama diperoleh  $F_b = 3,0904 > 3,0000 = F_{Tabel}$  sehingga  $F_b$  anggota daerah kritik. Karena  $F_b \in DK$  maka  $H_{0B}$  ditolak. Hal ini berarti tidak semua kategori kemampuan awal siswa memberikan efek yang sama terhadap prestasi belajar matematika matematika pada materi pokok bangun datar. Karena  $H_{0B}$  ditolak maka diperlukan uji lanjut anava yaitu uji komparasi ganda. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 33.

Berdasarkan uji komparasi ganda antara kolom 1 dan 2 seperti yang tercantum dalam Tabel 4.6 diperoleh  $F_{1-2} = 0,6070$  dan  $2 F_{Tabel} = 6,000$ . Jadi  $F_{1-2} < 2 F_{Tabel}$  sehingga  $H_0$  diterima. Hal ini berarti siswa dengan kemampuan awal tinggi dan siswa dengan kemampuan awal sedang mempunyai prestasi belajar matematika yang sama.

Berdasarkan uji komparasi ganda antara kolom 1 dan 3 seperti yang tercantum dalam Tabel 4.6 diperoleh  $F_{1-3} = 7,7254$  dan  $2 F_{Tabel} = 6,000$ . Jadi  $F_{1-3} > 2 F_{Tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti siswa dengan kemampuan awal tinggi dan siswa dengan kemampuan awal rendah mempunyai prestasi belajar matematika yang berbeda. Selanjutnya berdasarkan uji komparasi ganda antara kolom 2 dan 3 seperti yang tercantum dalam Tabel 13 diperoleh  $F_{2-3} = 3,4210$  dan  $2 F_{Tabel} = 6,000$ . Jadi  $F_{2-3} < 2 F_{Tabel}$  sehingga  $H_0$  diterima. Hal ini berarti siswa dengan kemampuan awal sedang mempunyai prestasi belajar matematika yang sama dengan siswa dengan kemampuan awal rendah.

### 3. Hipotesis Ketiga

Hipotesisi ketiga adalah “ pada siswa yang memiliki kemampuan awal sedang, prestasi belajar siswa yang diberi pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diberi pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional. Di sisi lain, pada siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi atau rendah, prestasi belajar siswa yang diberi pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual sama dengan siswa yang diberi pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional, pada materi pokok bangun datar”.

Dari hasil anava dua jalan deagan sel tak sama diperoleh  $F_{ab} = 0,0156 < 3,00 = F_{Tabel}$ , sehingga  $F_{ab}$  bukan anggota daerah kritik. Karena  $F_{ab} \notin DK$  maka  $H_{OAB}$  diterima. Karena  $H_{OAB}$  diterima maka tidak diperlukan uji lanjut anava. Dengan diterimanya  $H_{OAB}$  berarti Tidak terdapat interaksi antara penggunaan pendekatan pembelajaran dan kemampuan awal siswa terhadap prestasi belajar matematika matematika siswa pada materi pokok bangun datar. Artinya siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual mempunyai prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan konvensional baik secara umum maupun kalau ditinjau dari masing-masing kategori kemampuan awal. Di sisi lain siswa dengan kemampuan awal tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dengan siswa dengan kemampuan awal sedang dan rendah, siswa dengan kemampuan awal sedang mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dengan siswa dengan kemampuan awal rendah baik siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual maupun siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan konvensional.

## BAB V

### KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan kajian teori dan didukung adanya analisis hasil penelitian serta mengacu pada perumusan masalah yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Pembelajaran matematika menggunakan pendekatan kontekstual pada materi pokok bangun datar menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik dibanding dengan menggunakan pendekatan konvensional.
2. Kemampuan awal siswa berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika pada materi pokok bangun datar kelas V SD semester I tahun pelajaran 2009/2010. Prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai kemampuan awal tinggi sama baiknya dengan siswa yang mempunyai kemampuan awal sedang, prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai kemampuan awal tinggi lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mempunyai kemampuan awal rendah, dan prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai kemampuan awal sedang sama dengan siswa yang mempunyai kemampuan awal rendah.
3. Tidak terdapat interaksi antara penggunaan pendekatan pembelajaran dan kemampuan awal siswa terhadap prestasi belajar matematika matematika siswa pada materi pokok bangun datar. Artinya siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual mempunyai prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan konvensional baik secara umum maupun kalau ditinjau dari masing-masing kategori kemampuan awal. Di sisi lain siswa dengan kemampuan awal tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dengan siswa dengan kemampuan awal sedang dan rendah, siswa dengan kemampuan awal sedang mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dengan siswa dengan kemampuan awal rendah baik siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual maupun siswa

yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan konvensional.

## **B. Implikasi**

Berdasarkan pada kajian teori serta mengacu pada hasil penelitian ini, maka penulis akan menyampaikan implikasi yang berguna baik secara teoritis maupun secara praktis dalam upaya meningkatkan prestasi belajar matematika.

### **1. Implikasi Teoritis**

Hasil penelitian ini menyatakan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual dengan siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan konvensional. Hal ini menunjukkan secara teoritis hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu acuan untuk mengembangkan pendekatan pembelajaran pada materi pokok bangun datar pada khususnya dan materi pokok yang lain pada umumnya. Dengan kata lain hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan kajian secara teoritik untuk memilih dan mempersiapkan pendekatan pembelajaran matematika yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, bahan pembelajaran atau materi pokok, sarana dan prasarana pembelajaran, karakteristik guru dan karakteristik siswa.

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar siswa pada materi pokok bangun datar antara siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual dengan siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional.

Ditinjau dari nilai rata-rata prestasi belajar siswa pada materi pokok bangun datar, ternyata siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual mempunyai nilai rata-rata yang lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan konvensional atau dengan kata lain siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual memperoleh prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa secara teoritis hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu acuan untuk meningkatkan atau mengoptimalkan prestasi belajar siswa khususnya, pada mata pelajaran matematika.

Dengan menggunakan pendekatan kontekstual membuat siswa lebih aktif dalam kegiatan belajar, sebab siswa berfikir dan menggunakan kemampuan dirinya untuk belajar dalam pemahaman suatu konsep matematika. Selain itu, menggunakan pendekatan kontekstual membuat siswa lebih mudah memahami dan mengingat apa yang dipelajari, sebab dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual siswa dituntut untuk mengalami sendiri yang sedang dipelajari dan bukan hanya menghafal.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa siswa yang mempunyai kemampuan awal tinggi memiliki prestasi belajar yang sama baiknya dengan siswa yang mempunyai kemampuan awal sedang. Siswa yang mempunyai kemampuan awal tinggi memiliki prestasi belajar yang lebih baik dibanding siswa yang mempunyai kemampuan awal rendah. Dan siswa yang mempunyai kemampuan awal sedang memiliki prestasi belajar yang sama dengan siswa yang mempunyai kemampuan awal rendah. Secara umum siswa yang mempunyai kemampuan awal tinggi memiliki prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang kemampuan awal rendah.

## **2. Implikasi Praktis**

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan bagi guru dan calon guru dalam upaya peningkatan kualitas proses belajar mengajar dan prestasi belajar siswa. Dengan memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar mengajar, guru dapat memilih pendekatan pembelajaran yang tepat, efektif dan efisien serta memperhatikan aktivitas belajar siswa sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa pada materi pokok bangun datar.

### **C. Saran**

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi di atas maka ada beberapa saran yang ditujukan pada guru, calon guru dan peneliti yaitu:

#### **1. Kepada guru mata pelajaran matematika**

- a. Dalam pembelajaran matematika, guru harus dapat mengalokasikan waktu dengan tepat, serta membuat perangkat pembelajaran yang benar-benar efektif dan efisien, selain itu harus teliti dalam memilih benda sebagai media pembelajaran materi yang akan dipelajari sehingga dengan mudah dapat dipahami oleh siswa.

- b. Pendekatan kontekstual merupakan salah satu alternatif pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru untuk meningkatkan prestasi belajar matematika oleh karena itu hendaknya guru mau mencoba pendekatan pembelajaran tersebut untuk mengajarkan pada materi pokok matematika.

## 2. Kepada Siswa

- a. Sebaiknya para siswa mengikuti dengan aktif dalam kegiatan belajar mengajar, berusaha mengaplikasikan, selalu memperhatikan dan menghargai penjelasan, pendapat, pertanyaan atau jawaban yang disampaikan oleh siswa lain pada saat kegiatan belajar berlangsung agar kemampuan pemahamann konsep sebagai tujuan dalam belajar dapat tercapai.
- b. Saat diskusi berlangsung, siswa yang memiliki kemampuan lebih dibandingkan dengan teman-teman yang lain hendaknya bersedia membagi pengetahuan kepada teman yang belum paham tentang suatu hal.

## 3. Kepada Kepala Sekolah

- a. Hendaknya kepala sekolah menyarankan kepada guru matematika agar dalam memberikan pembelajaran dapat memperoleh hasil yang optimal harus memilih pendekatan pembelajaran yang mengaktifkan siswa, salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat dipilih adalah pendekatan kontekstual.
- b. Agar proses pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual dapat berjalan dengan baik dan menghasilkan prestasi belajar yang maksimal, sebaiknya kepala sekolah menyediakan fasilitas seperti kelas dengan tempat duduk dan meja yang sudah diatur untuk keperluan diskusi dan turnamen, sehingga setiap proses pembelajaran matematika akan berlangsung dengan baik tidak banyak memakan waktu dan menimbulkan suara dan kegaduhan.
- c. Sebaiknya, kepala sekolah menyediakan sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan

kontekstual agar pelaksanaannya dapat berjalan dengan baik sehingga memperoleh prestasi belajar yang maksimal.

