

**PENGARUH PENERAPAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS XI IPA SMA
ADABIAH 2 PADANG TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



**SYARIFAH MULIANA
1106220/2011**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2015**

PERSETUJUAN SKRIPSI

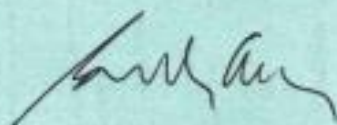
**Pengaruh Penerapan Model *Discovery Learning*
Terhadap Pemahaman Konsep Matematika
Siswa Kelas XI IPA SMA Adabiah 2 Padang
Tahun Pelajaran 2014/2015**

Nama : Syarifah Muliana
NIM : 1106220
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 12 Juni 2015

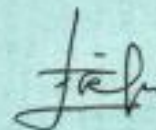
Disetujui oleh,

Pembimbing I



Drs. Lutfian Almash, M.S
NIP. 19500506 197503 1 001

Pembimbing II



Mirna, S.Pd, M.Pd
NIP. 19700811 200912 2 001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Syarifah Muliana
NIM/ TM : 1106220/ 2011
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan judul

**Pengaruh Penerapan Model *Discovery Learning*
Terhadap Pemahaman Konsep Matematika
Siswa Kelas XI IPA SMA Adabiah 2 Padang
Tahun Pelajaran 2014/2015**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

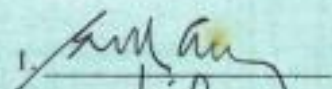
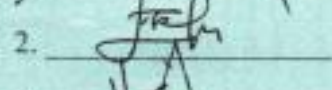

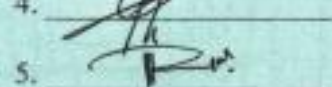
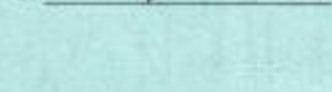
Padang, 12 Juni 2015

Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

1. Ketua : Drs. Lutfian Almash, M.S
2. Sekretaris : Mirna, S.Pd., M.Pd
3. Anggota : Dr. Yerizon, M.Si
4. Anggota : Dra. Fazwinarti, M.Pd
5. Anggota : Riry Sriningsih, M.Sc

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Syarifah Muliana

NIM/ TM : 1106220/ 2011

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul **"Pengaruh Penerapan Model *Discovery Learning* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Adabiah 2 Padang Tahun Pelajaran 2014/2015"** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,

Ketua Jurusan Matematika,



Dr. Armianti, M.Pd

NIP. 19630605 198703 2 002

Saya yang menyatakan,



Syarifah Muliana

NIM. 1106220

ABSTRAK

Syarifah Muliana : Pengaruh Penerapan Model *Discovery Learning* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Adabiah 2 Padang Tahun Pelajaran 2014/2015

Pemahaman konsep matematika memiliki peranan penting dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika. Namun, kenyataannya pemahaman konsep matematika siswa SMA Adabiah 2 Padang belum berkembang secara optimal. Hal ini terlihat dari hasil belajar siswa. Di samping itu, siswa juga kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Alternatif yang dapat dijadikan solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menerapkan model *discovery learning*. Setiap tahap dari model *discovery learning* akan menuntun siswa secara optimal dalam memahami konsep dan memperoleh pengetahuan, sehingga siswa dapat memahami konsep dengan baik. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui apakah pemahaman konsep matematika siswa kelas XI IPA SMA Adabiah 2 Padang yang pembelajarannya menerapkan model *discovery learning* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa yang pembelajarannya menerapkan pembelajaran konvensional.

Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan rancangan *Static Group Design*. Populasi adalah seluruh siswa-siswi kelas XI IPA SMA Adabiah 2 Padang Tahun Pelajaran 2014/2015 yang berjumlah 150 orang. Penarikan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling*, kelas XI IPA 3 terpilih sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 4 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan adalah tes akhir berupa soal essay untuk melihat pemahaman konsep matematika siswa.

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh $P\text{-value} = 0,026$ dengan $\alpha = 0,05$. Karena $P\text{-value} < \alpha$, maka H_0 ditolak. Ini berarti bahwa pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *discovery learning* lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Model *Discovery Learning* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Adabiah 2 Padang Tahun Pelajaran 2014/2015”** akhirnya dapat diselesaikan. Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang setulusnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Lutfian Almash, M.S, Pembimbing I sekaligus Penasehat Akademik.
2. Ibu Mirna, S.Pd, M.Pd, Pembimbing II.
3. Bapak Dr. H. Yerizon, M.Si, Ibu Dra. Jazwinarti, M.Pd, dan Ibu Riry Sriningsih, M.Sc Tim penguji.
4. Ibu Dr. Hj. Armianti, M.Pd, Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNP.
5. Bapak Muhammad Subhan, S.Si, M.Si, Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA UNP.
6. Bapak Suherman, S.Pd, M.Si, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP.
7. Bapak dan Ibu Staf Pengajar Jurusan Matematika FMIPA UNP.
8. Ibu Dra.Hj. Marniati Zamsya, M.M Kepala SMA Adabiah 2 Padang.
9. Ibu Lusiana Khairani S.Pd, Guru Bidang Studi Matematika SMA Adabiah 2 Padang.

10. Siswa/i kelas XI IPA 3 dan XI IPA 4 SMA Adabiah 2 Padang Tahun Pelajaran 2014/2015.
11. Orang tua, keluarga, dan orang-orang terdekat peneliti yang tak pernah lelah mengingatkan dan memberi semangat peneliti selama studi, sehingga peneliti dengan rasa percaya diri mampu menyelesaikan studi dan skripsi ini.
12. Teman-teman dari Pendidikan Matematika khususnya Pendidikan Matematika 2011.
13. Semua pihak yang telah membantu memberikan bantuan moril maupun materil yang tidak dapat disebutkan satu per satu, semoga Allah SWT membalas semua kebaikannya, Amin.

Semoga bantuan, arahan, dan bimbingan yang Bapak, Ibu, dan teman-teman berikan menjadi amal kebaikan dan mendapat pahala dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca terutama bagi penulis sendiri. Amin.

Padang, Juni 2015

Peneliti

AFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II KERANGKA TEORI.....	10
A. Kajian Teori	10
1. Pembelajaran Matematika	10
2. Model <i>Discovery Learning</i>	12
3. Pemahaman Konsep	18
4. Pembelajaran Konvensional	20
B. Penelitian yang Relevan	21
C. Kerangka Konseptual	22
D. Hipotesis	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	24
B. Populasi dan Sampel	24

C. Variabel dan Data	28
D. Prosedur Penelitian	29
E. Instrumen Penelitian	33
F. Teknik Analisis Data.....	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Hasil Penelitian	41
B. Pembahasan	46
BAB V PENUTUP.....	60
A. Kesimpulan	60
B. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase Siswa yang Mencapai Ketuntasan pada Ulangan Harian Matematika Kelas XI IPA SMA Adabiah 2 Padang	6
2. Rancangan Penelitian <i>Static Group Design</i>	24
3. Populasi Penelitian Kelas XI IPA SMA Adabiah 2 Padang	25
4. Nilai P Masing-Masing Kelas Populasi	26
5. Langkah-Langkah Pembelajaran	31
6. Daya Pembeda Soal Uji Coba	35
7. Kriteria Indeks Kesukaran Soal	36
8. Persentase Indeks Kesukaran Soal Uji Coba	36
9. Hasil Analisis Soal Uji Coba	37
10. Kriteria Reliabilitas Tes	38
11. Beberapa Statistik Tes Pemahaman Konsep Matematika Siswa	41
12. Persentase Siswa Kelas Eksperimen yang Memperoleh Pemahaman Konsep Matematika Berskala 0-4 Menurut Indikator	42
13. Persentase Siswa Kelas Kontrol yang Memperoleh Pemahaman Konsep Matematika Berskala 0-4 Menurut Indikator	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Contoh Jawaban Siswa untuk Soal No. 1 dengan Indikator Menyatakan Ulang Suatu Konsep	3
2. Contoh Jawaban Siswa untuk Soal No. 2 dengan Indikator Menggunakan, Memanfaatkan dan Memilih Prosedur atau Operasi Tertentu	4
3. Contoh Jawaban Siswa di Kelas Eksperimen untuk Soal No. 1 dengan Indikator Menyatakan Ulang Suatu Konsep	50
4. Contoh Jawaban Siswa di Kelas Kontrol untuk Soal No. 1 dengan Indikator Menyatakan Ulang Suatu Konsep	50
5. Contoh Jawaban Siswa di Kelas Eksperimen untuk Soal No. 5 dengan Indikator Memberikan Contoh dan Bukan Contoh dari Konsep	52
6. Contoh Jawaban Siswa di Kelas Kontrol untuk Soal No. 5 dengan Indikator Memberikan Contoh dan Bukan Contoh dari Konsep	52
7. Contoh Jawaban Siswa di Kelas Sampel untuk Soal No. 4a Menggunakan Cara 1 dengan Indikator Menyajikan Berbagai Bentuk Representasi Matematis	53
8. Contoh Jawaban Siswa di Kelas Sampel untuk Soal No. 4a Menggunakan Cara 2 dengan Indikator Menyajikan Berbagai Bentuk Representasi Matematis	54
9. Contoh Jawaban Siswa di Kelas Sampel untuk Soal No. 4a Menggunakan Cara 3 dengan Indikator Menyajikan Berbagai Bentuk Representasi Matematis	54
10. Contoh Jawaban Siswa di Kelas Sampel untuk Soal No. 4a Menggunakan Cara 4 dengan Indikator Menyajikan Berbagai Bentuk Representasi Matematis	55
11. Contoh Jawaban Siswa di Kelas Eksperimen untuk Soal No. 3 dengan Indikator Mengembangkan Syarat Perlu dan Syarat Cukup dari Suatu Konsep	56
12. Contoh Jawaban Siswa di Kelas Kontrol untuk Soal No. 3 dengan	

Indikator Mengembangkan Syarat Perlu dan Syarat Cukup dari Suatu Konsep	37
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Nilai Ujian MID Semester Genap Matematika Kelas XI IPA SMA Adabiah 2 Padang Tahun Pelajaran 2014/2015	64
2. Hasil Uji Normalitas Populasi.....	65
3. Hasil Uji Homogenitas Populasi	68
4. Uji Kesamaan Rata-rata Populasi.....	69
5. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	70
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	73
7. Lembar Validasi Lembar Kerja Siswa (LKS)	96
8. Lembar Kerja Siswa (LKS).....	98
9. Lembar Validasi Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep.....	122
10. Kisi-kisi Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep	124
11. Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep.....	126
12. Jawaban Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep.....	127
13. Distribusi Nilai Uji Coba Tes Pemahaman Konsep	132
14. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal.	133
15. Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba	134
16. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba	139
17. Klasifikasi Soal Uji Coba.....	142
18. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba.....	143
19. Tes Akhir Pemahaman Konsep	146
20. Jawaban Soal Tes Akhir Pemahaman Konsep	147
21. Rubrik Pemahaman Konsep	152
22. Distribusi Nilai Tes Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen	154
23. Distribusi Nilai Tes Pemahaman Konsep Kelas Kontrol	155
24. Uji Normalitas Kelas Sampel.....	156
25. Uji Normalitas Kelas Sampel Manual	157

26. Uji Homogenitas Kelas Sampel	161
27. Uji Homogenitas Kelas Sampel Manual	162
28. Uji Hipotesis Kelas Sampel.....	163
29. Uji Hipotesis Kelas Sampel Manual	164
30. Surat Izin Penelitian Dari Fakultas MIPA.....	165
31. Surat Izin Penelitian Dari Dinas Pendidikan Kota Padang	166
32. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian di SMA Adabiah 2 Padang.....	167

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang tidak pernah lepas dari kehidupan manusia. Pendidikan diberikan sejak lahir hingga akhir hayat manusia dalam bentuk formal maupun informal sebagai sarana untuk mengembangkan kerangka berpikir manusia sehingga memperoleh kesuksesan. Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal pertama mempunyai peranan penting dalam mentransfer pengetahuan dan keterampilan. Di sekolah siswa dibekali dengan berbagai ilmu pengetahuan yang nantinya dapat dimanfaatkan dan digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu ilmu pengetahuan wajib yang diberikan kepada siswa di sekolah pada jenjang pendidikan dasar sampai menengah adalah matematika.

Matematika merupakan ilmu universal yang mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu. Matematika diberikan untuk mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan yang selalu berkembang melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif dan efisien. Oleh sebab itu penguasaan matematika yang baik merupakan dasar yang kuat untuk mempelajari bidang studi yang lainnya.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Tahun 2006 tentang Standar Isi (Permendiknas, 2006), salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah “Memahami konsep matematika, menjelaskan

keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah”. Mengacu pada tujuan tersebut, salah satu kemampuan yang diharapkan dimiliki siswa adalah memahami konsep matematika. Pemahaman konsep merupakan langkah awal untuk dapat mencapai tujuan dari pembelajaran matematika yang lainnya seperti kemampuan penalaran, mengkomunikasikan gagasan, dan memecahkan permasalahan yang diberikan.

Belajar matematika tidak akan berhasil apabila siswa tidak memahami konsep dari awal. Sesuai dengan hakikat matematika itu sendiri bahwa konsep-konsep matematika tersusun secara hirarkis, terstruktur, logis, dan sistematis mulai dari konsep yang sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks (Suherman, 2003: 22). Dengan kata lain, pemahaman dan penguasaan suatu materi atau konsep merupakan prasyarat untuk menguasai materi selanjutnya. Oleh sebab itu, pemahaman merupakan hal yang sangat fundamental dalam pembelajaran matematika agar belajar menjadi lebih bermakna.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMA Adabiah 2 Padang selama melakukan Praktik Lapangan (PL) pada tanggal 15-27 September 2014 di kelas XI IPA, ditemui bahwa pemahaman konsep siswa masih rendah. Hal ini terlihat dari hasil ulangan harian yang telah dilakukan, dengan soal yang diujikan berjumlah lima butir. Kesalahan yang banyak dialami siswa terletak pada soal no 1 dan 2. Kedua soal tersebut adalah sebagai berikut:

1. Jika m_1 adalah gradien garis l_1 dan m_2 adalah gradien garis l_2 .
Diketahui $m_1=3$. Tentukan m_2 jika :
 - a). garis l_1 dan l_2 saling tegak lurus.
 - b). garis l_1 dan l_2 saling sejajar.
2. Tentukan persamaan garis yang melalui titik A(-2,4) dan tegak lurus dengan garis yang melalui titik (-5,6) dan (9,-1).

Soal di atas mewakili beberapa indikator dari pemahaman konsep, yaitu:

Menyatakan ulang sebuah konsep (soal no.1) dan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu (soal no.2). Berikut adalah salah satu jawaban siswa.

1. a. l_1 dan l_2 Saling Tegak lurus
 $m_1 \cdot m_2 = -1$
 $3 \cdot m_2 = -1$
 $m_2 = -\frac{1}{3}$ ✓ 15

b. l_1 dan l_2 Saling sejajar
 $m_1 - m_2 = 0$
 $3 - (-\frac{1}{3})$
 $3 + \frac{1}{3} = \frac{10}{3}$ ✗

Gambar 1. Contoh Jawaban Siswa untuk Soal No. 1 dengan Indikator Menyatakan Ulang Suatu Konsep

Berdasarkan Gambar 1 tersebut, terlihat bahwa siswa masih belum memahami konsep garis sejajar. Hampir semua siswa hanya mendapat skor 15 dari total skor 30 untuk jawaban nomor 1. Hal ini disebabkan karena siswa tidak paham dengan point b. Jawaban yang diharapkan untuk point b adalah $m_2=3$ yang diperoleh dengan menggunakan konsep garis sejajar $m_1=m_2$. Hal yang sama juga terlihat pada jawaban siswa soal nomor 2. Berikut salah satu contoh jawaban siswa.

2. tentukan Persamaan garis melalui titik A: (4,1) dan tegak lurus dengan garis yang melalui titik (-5,6) dan (4,-1)

Jawab.

$$\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{-1 - 6}{4 - (-5)} = \frac{-7}{9} = -\frac{1}{2}$$

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$(-2, 4) - 9 \quad y - 4 = -\frac{1}{2} \times 1$$

$$2y - 8 = -x - 2$$

$$x + 2y = -2 + 8$$

$$x + 2y + 6 = 0$$

Gambar 2. Contoh Jawaban Siswa untuk Soal No. 2 dengan Indikator Menggunakan, Memanfaatkan dan Memilih Prosedur atau Operasi Tertentu

Gambar 2 memperlihatkan bahwa siswa belum mampu menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur untuk menyelesaikan persoalan dengan tepat.

Pada gambar, siswa sudah benar memperoleh $m_1 = -\frac{1}{2}$ dengan menggunakan konsep gradien garis melalui dua titik. Namun siswa salah dalam menggunakan prosedur yang tepat untuk menentukan m_2 . Jawaban yang diharapkan dari soal adalah $m_1 = -\frac{1}{2}$ kemudian, karena garis yang ditentukan tegak lurus dengan gradien m_1 maka dengan menggunakan konsep garis tegak lurus $m_1 \times m_2 = -1$ diperoleh $m_2 = 2$. Selanjutnya mencari persamaan garis melalui satu titik dapat ditentukan dengan menggunakan persamaan $y - y_1 = m(x - x_1)$. Sehingga jawaban yang tepat dari persoalan tersebut adalah $y = 2x + 8$.

Uraian tersebut menunjukkan bahwa siswa belum memahami konsep persamaan garis lurus sehingga tidak bisa menjawab soal dengan menggunakan prosedur yang tepat. Munculnya permasalahan tersebut adalah karena siswa tidak

dilibatkan secara langsung dalam menemukan konsep. Hal ini terlihat dari proses pembelajaran di kelas. Metode mengajar yang digunakan guru di setiap kelas yang diajar hampir sama. Pembelajaran dimulai guru dengan menugaskan siswa untuk membaca ringkasan materi di lembar kerja siswa (LKS), setelah itu guru menjelaskan materi dan menuliskan beberapa rumus penting di papan tulis, selanjutnya memberikan contoh soal dan di akhiri dengan memberikan tugas latihan yang ada di LKS untuk dikerjakan secara individu oleh siswa. Guru belum mengkondisikan siswa untuk belajar berkelompok sehingga siswa yang tidak mengerti cenderung diam, hanya beberapa siswa saja yang bisa menjawab soal dengan baik. Pada akhir pembelajaran tugas yang diberikan oleh guru hanya dikumpul tanpa ada presentasi atau konfirmasi, artinya siswa tidak mendapat kesempatan untuk mengkomunikasikan hasil temuan atau jawaban yang diperoleh kepada teman-temannya.

Dalam pembelajaran siswa juga kurang merespon pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh guru. Kurangnya respon yang diberikan siswa terhadap pertanyaan dan penjelasan guru menunjukkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari masih rendah. Ketidakpahaman siswa terhadap suatu konsep tersebut akan menyebabkan kesulitan untuk memahami konsep selanjutnya. Akibat dari permasalahan ini, siswa akan sulit memahami setiap konsep matematika sehingga menyebabkan hasil belajar siswa menjadi rendah. Berikut persentase siswa yang mencapai ketuntasan pada ulangan harian materi persamaan garis lurus.

Tabel 1. Persentase Siswa yang Mencapai Ketuntasan pada Ulangan Harian Matematika Kelas XI IPA SMA Adabiah 2 Padang

Kelas	Jumlah siswa	Siswa yang tuntas	
		Jumlah	Persen
XI MIA 1	32	5	15,62
XI MIA 2	30	4	13,33
XI MIA 3	29	3	10,34
XI MIA 4	30	3	10,00
XI MIA 5	29	2	6,89
Jumlah	150	17	11,24

Sumber : Guru Mata Pelajaran Matematika

Pada Tabel 1 di atas, terlihat bahwa persentase siswa yang mencapai ketuntasan untuk mata pelajaran matematika di setiap kelas masih sangat rendah. Banyak yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 80. Oleh sebab itu, diperlukan upaya untuk dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sehingga hasil belajar siswa meningkat.

Menyikapi permasalahan yang berkaitan dengan kondisi kegiatan pembelajaran dan rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa maka perlu upaya perbaikan dan inovasi dalam proses pembelajaran. Guru sebagai fasilitator hendaknya mampu memilih pendekatan pembelajaran yang tepat, yang memfasilitasi siswa memahami dan memaknai matematika melalui aktivitas menemukan sendiri konsep yang sedang dipelajari. Salah satu model pembelajaran yang mampu mengupayakan partisipasi siswa dalam mengkonstruksi konsep adalah model *discovery learning*.

Model *discovery learning* didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila siswa tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk finalnya, tetapi

diharapkan siswa dapat mengorganisasikannya sendiri. Melalui *discovery learning* siswa dilibatkan secara langsung untuk menemukan konsep sehingga siswa dapat memahami konsep dengan baik. Sesuai dengan kelebihan dari *discovery learning* (Suherman, 2003: 214) “Siswa memahami benar pelajaran, sebab mengalami sendiri proses menemukannya. Sesuatu yang diperoleh dengan cara ini lebih lama diingat”.

Model *discovery learning* dilakukan dengan beberapa langkah pembelajaran mencakup *stimulation* (memberikan rangsangan), *problem statement* (pernyataan/identifikasi masalah), *data collection* (pengumpulan data), *data processing* (pengolahan data), *verification* (pembuktian), dan terakhir *generalization* (menarik kesimpulan). Tahap pertama *stimulation* (pemberian rangsangan) yaitu siswa diberikan rangsangan agar tertarik untuk memahami permasalahan. Tahap selanjutnya *problem statement* (pernyataan/identifikasi masalah). Pada tahap ini siswa diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi masalah yang relevan dengan pelajaran yang sedang dipelajari. Tahap berikutnya *data collection* (pengumpulan data), pada tahap ini siswa mengumpulkan data yang terkait dengan masalah dari berbagai referensi. Selanjutnya tahap *data processing* (pengolahan data), yaitu siswa diarahkan untuk memilih dan menggunakan prosedur yang tepat untuk memperoleh solusi dari permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Tahap berikutnya *verification* (pembuktian), yaitu siswa memeriksa kembali dan membuktikan kebenaran hasil temuannya. Tahap terakhir adalah *generalization* (menarik kesimpulan), yaitu siswa

menyimpulkan hasil temuan yang diperoleh. Dengan demikian, melalui model *discovery learning* siswa diharapkan dapat berpartisipasi aktif di dalam kelas dan lebih banyak memperoleh kesempatan untuk mengkonstruksi pengetahuan dengan baik.

Berdasarkan uraian tersebut maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model *Discovery Learning* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Adabiah 2 Padang Tahun Pelajaran 2014/2015”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Siswa tidak terlibat langsung dalam menemukan konsep
2. Metode yang digunakan guru kurang bervariasi
3. Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masih rendah sehingga hasil belajar juga rendah

C. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya pemahaman konsep matematika siswa kelas XI IPA SMA Adabiah 2 Padang. Hal ini diatasi dengan menerapkan model *discovery learning*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah pemahaman konsep matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan model *discovery learning* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran konvensional di kelas XI IPA SMA Adabiah 2 Padang?”

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mengetahui apakah pemahaman konsep matematika siswa kelas XI IPA SMA Adabiah 2 Padang yang pembelajarannya menerapkan model *discovery learning* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa yang pembelajarannya menerapkan pembelajaran konvensional.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa, pembelajaran dengan model ini dapat meningkatkan kemampuan memahami konsep matematika serta meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Bagi peneliti, pembelajaran dengan model *discovery learning* dapat dijadikan pedoman dan masukan sebagai calon guru dalam mengatasi permasalahan yang ada di sekolah.
3. Bagi guru, pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika.
4. Bagi Kepala Sekolah, sebagai bahan masukan agar dapat membuat kebijakan untuk meningkatkan mutu pembelajaran terutama dalam bidang matematika.

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran Matematika

Dalam proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Ini berarti berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan pendidikan tergantung pada proses belajar yang dialami siswa. Sesuai dengan definisi belajar dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, belajar secara etimologis berarti “Berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu”. Definisi tersebut memiliki pengertian bahwa belajar adalah suatu aktivitas seseorang untuk mencapai kepandaian atau ilmu yang tidak dimiliki sebelumnya. Dengan belajar seseorang menjadi tahu, memahami, mengerti, serta dapat melaksanakan dan memiliki sesuatu.

Belajar pada hakikatnya merupakan perubahan tingkah laku (Hosnan, 2014: 206). Hal ini juga senada dengan pendapat Ngalim purwanto (dalam Heri, 2012: 5) belajar adalah “setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman”. Dengan demikian dapat disimpulkan belajar adalah perubahan tingkah laku seseorang yang tidak mampu mengerjakan sesuatu menjadi mampu mengerjakannya akibat usaha yang dilakukan orang tersebut dalam waktu yang relatif lama sebagai hasil dari latihan atau pengalaman bukan karena sekedar mentransfer pengetahuan. Hal ini juga diperkuat oleh Sanjaya (2005: 107), belajar lebih menekankan pada proses siswa mencari dan menemukan pengetahuan melalui interaksi individu dengan lingkungannya. Dengan melalui aktivitas belajar diharapkan siswa dapat

menemukan dan mengkonstruksi pengetahuan baru dengan mengaitkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya sehingga belajar menjadi lebih bermakna.

Belajar dan pembelajaran merupakan dua hal yang saling berkaitan. Untuk mencapai perubahan dalam belajar tidak terlepas dari bagaimana proses pembelajaran itu terjadi. Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (UU Sisdiknas, 2003: 5). Selanjutnya menurut Fontana (dalam Suherman, 2003: 7) “Pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal”. Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa segala upaya yang dilakukan oleh pihak lain (guru) yang bertujuan untuk mengoptimalkan tumbuh dan berkembangnya program belajar dapat dikatakan pembelajaran.

Hamalik (2003: 57) menyatakan bahwa “pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun atas unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi dalam mencapai tujuan pembelajaran”. Artinya proses pembelajaran mempunyai tujuan agar siswa dapat mencapai kompetensi seperti yang diharapkan. Salah satu kompetensi pelajaran yang harus dicapai siswa dalam proses pembelajaran yaitu kompetensi matematika.

Matematika merupakan ilmu pengetahuan dengan konsep-konsepnya yang tersusun secara hirarkis. Hudojo (2003) menyatakan bahwa “dalam matematika mempelajari konsep B yang mendasarkan pada konsep A, seseorang perlu

memahami lebih dulu konsep A, sebab tanpa memahami konsep A tidak mungkin orang itu dapat memahami konsep B”. Ini berarti mempelajari matematika haruslah bertahap dan berurutan serta mengacu kepada materi pelajaran yang relevan sebelumnya. Oleh sebab itu, dalam pembelajaran matematika guru harus mengoptimalkan proses pembelajaran siswa secara kontinu agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai secara optimal melalui pembelajaran matematika yang efektif.

Nikson dalam Mulyardi (2003: 3) menyatakan bahwa “pembelajaran matematika adalah upaya membantu siswa untuk mengkonstruksi konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri, melalui proses internalisasi sehingga konsep atau prinsip itu terbangun kembali”. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses perubahan tingkah laku dalam belajar matematika melalui interaksi antara siswa dan guru di sekolah dalam lingkungan kondusif yang sengaja diciptakan serta dilengkapi dengan fasilitas dan perlengkapan, sehingga siswa dapat memahami konsep matematika.

2. Model *Discovery Learning*

Penemuan (*discovery*) merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pandangan konstruktivisme. Dalam kelas konstruktivis seorang guru tidak mengajarkan kepada siswa bagaimana menyelesaikan persoalan, namun mempresentasikan masalah dan meng'*encourage*' atau mendorong siswa untuk menemukan cara mereka sendiri dalam menyelesaikan permasalahan. Konstruktivis dalam *discovery learning* menekankan pentingnya

pemahaman struktur atau ide-ide penting terhadap suatu disiplin ilmu, melalui keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Dalam kaitannya dengan pandangan konstruktivisme menurut Bruner (dalam Hosnan, 2014: 281) *discovery learning* merupakan suatu model belajar yang mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan dan menarik kesimpulan dari prinsip-prinsip umum praktis contoh pengalaman. Senada dengan pendapat Budiningsih (2005: 43) “*Discovery learning* adalah suatu model pembelajaran yang baik untuk belajar dengan memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan”.

Menurut Ahmadi (2005: 76) *discovery learning* ditinjau dari arti katanya, “*discover*” berarti menemukan dan “*discovery*” adalah penemuan sedangkan *learning* artinya belajar, pembelajaran. Seorang siswa dikatakan melakukan “*discovery learning*” bila siswa tersebut terlihat menggunakan proses mentalnya dalam usaha menemukan konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam pembelajaran. Dalam pembelajaran siswa menemukan sendiri sesuatu hal yang baru. Ini tidak berarti hal yang ditemukan itu benar-benar baru sebab sudah diketahui oleh orang lain.

Hal-hal baru bagi siswa yang diharapkan dapat ditemukan itu dapat berupa konsep, teorema, rumus, pola, aturan dan sejenisnya. Untuk dapat menemukan mereka harus melakukan terkaan, dugaan, perkiraan, *trial and error* dan usaha lainnya dengan menggunakan pengetahuan sebelumnya. (Suherman, 2003: 213)

Senada dengan hal tersebut Ruseffendi (1980: 329) mengatakan bahwa model *discovery learning* adalah model pembelajaran yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum

diketahui tidak melalui pemberitahuan, sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri. Dari pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa model *discovery learning* sengaja dirancang untuk meningkatkan keaktifan siswa yang lebih besar, berorientasi pada proses, untuk menemukan sendiri informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan instruksional. Pengajaran dengan model ini diharapkan agar siswa benar-benar aktif belajar menemukan sendiri bahan yang dipelajarinya. Dengan demikian *discovery learning* berorientasi pada proses dan hasil secara bersama-sama.

Beberapa kekuatan dari model *discovery* yang dikemukakan oleh Suherman (2003: 214) adalah sebagai berikut:

1. Siswa aktif dalam kegiatan belajar, sebab ia berpikir dan menggunakan kemampuannya dalam menemukan hasil akhir.
2. Siswa memahami benar bahan pelajaran, sebab mengalami sendiri proses menemukan. Sesuatu yang diperoleh dengan cara ini lebih lama diingat.
3. Menemukan sendiri menimbulkan kepuasan dalam diri siswa.
4. Siswa memperoleh pengetahuan dengan model ini akan lebih mampu mentransfer pengetahuannya ke berbagai konteks.
5. Model ini melatih siswa untuk lebih banyak belajar sendiri.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat terlihat bahwasanya siswa yang belajar dengan menemukan sendiri sebuah konsep akan mampu mengingat konsep tersebut dalam jangka waktu yang lama. Hal ini dikarenakan mereka memperoleh pengalaman dari proses yang dilakukan. Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan masing-masing. Roestiyah (2008: 20) berpendapat *discovery learning* memiliki keunggulan sebagai berikut:

1. Model ini dapat membantu siswa untuk mengembangkan, memperbanyak kesiapan, serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif siswa.

2. Siswa memperoleh pengetahuan yang bersifat sangat pribadi sehingga dapat kokoh tertinggal dalam jiwa siswa tersebut.
3. Model ini mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkembang sesuai dengan kemampuannya masing-masing.
4. Mampu mengarahkan cara siswa belajar, sehingga lebih memiliki motivasi yang kuat untuk lebih giat belajar.
5. Membantu siswa untuk memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri sendiri dengan proses penemuan sendiri.

Discovery Learning juga memiliki beberapa keterbatasan. Keterbatasan model ini menurut Roestiyah (2008: 21) adalah sebagai berikut:

1. Bila kelas terlalu besar penggunaan model ini akan kurang berhasil.
2. Bagi guru dan siswa yang sudah biasa dengan perencanaan dan pengajaran tradisional mungkin akan kesulitan bila diganti dengan model penemuan.
3. Dengan model ini ada yang berpendapat proses mental ini terlalu mementingkan proses pengertian saja, kurang memperhatikan perkembangan/pembentukan sikap dan keterampilan bagi siswa.

Langkah-langkah *discovery learning* menurut Syah (dalam Hosnan, 2014: 289) adalah sebagai berikut:

1. *Stimulation* (stimulasi/ pemberian rangsangan)
2. *Problem statement* (pernyataan/ identifikasi masalah)
3. *Data collection* (pengumpulan data)
4. *Data processing* (pengolahan data).
5. *Verification* (Pembuktian)
6. *Generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi)

Adapun langkah-langkah dalam mengaplikasikan model *discovery learning* tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. *Stimulation* (stimulasi/ pemberian rangsangan)

Tahap ini berfungsi untuk menciptakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu siswa dalam mengeksplorasi bahan

pelajaran. Diawali dengan menghadapkan siswa pada sesuatu yang menimbulkan kebingungannya, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri.

2. *Problem statement* (pernyataan/ identifikasi masalah)

Tahap pemberian kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan bahan pelajaran. Kemudian dipilih salah satu dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah) yang disebut pernyataan (*statement*).

3. *Data collection* (pengumpulan data)

Tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidak hipotesis. Siswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan data terkait dengan identifikasi masalah dari berbagai informasi yang relevan, membaca literature, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya.

4. *Data processing* (pengolahan data).

Kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh baik melalui referensi yang relevan, wawancara, observasi, dan sebagainya, Selanjutnya siswa diarahkan untuk memilih dan menggunakan prosedur yang tepat untuk memperoleh solusi dari permasalahan.

5. *Verification* (Pembuktian)

Tahap pemeriksaan kembali secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan dengan temuan hipotesis dihubungkan dengan hasil *data processing*.

6. *Generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi)

Tahap generalisasi atau menarik kesimpulan adalah proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi.

Dalam prakteknya, model *discovery learning* akan diterapkan dengan bantuan Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS yang diberikan adalah LKS yang sudah dirancang sedemikian rupa sesuai dengan langkah-langkah model *discovery learning*, berupa serangkaian pertanyaan dan arahan untuk membimbing siswa menemukan konsep matematika. Siswa diberikan beberapa masalah yang berkaitan dengan konsep matematika. Kemudian siswa dituntut untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Penyelesaian masalah akan dibuktikan dengan cara mencoba-coba beberapa kemungkinan yang ada hingga siswa merasa dugaan yang dibuatnya terbukti kebenarannya. Setelah itu guru bersama siswa mengecek kebenaran dugaan siswa tersebut. Jika telah dianggap benar maka siswa diminta untuk menyusun sendiri konsep matematika yang telah ditemukannya berdasarkan pemahamannya sendiri. Pada akhirnya, guru memberikan siswa latihan untuk mengecek kembali kebenaran konsep yang ditemukan siswa. Dalam model *discovery learning*, siswa tidak hanya dituntut untuk mengetahui tentang konsep matematika tetapi juga memahami proses memperoleh konsep tersebut. Sehingga dengan menerapkan model ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

3. Pemahaman Konsep

Menurut Sudijono (2007: 50) “pemahaman (*comprehension*) adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat”. Hal ini sesuai dengan pendapat Hamdani (2011: 151) “pemahaman merupakan kemampuan untuk menjelaskan pengetahuan dan informasi yang telah diketahui dengan kata-kata sendiri”. Kedua pernyataan tersebut memiliki persamaan yaitu pemahaman adalah kemampuan memahami informasi setelah informasi itu diketahui. Artinya seseorang dikatakan memahami sesuatu jika telah dapat mengutarakan kembali apa yang dipelajari dengan menggunakan kalimatnya sendiri.

Konsep adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan seseorang mengklasifikasikan objek- objek atau peristiwa- peristiwa itu termasuk atau tidak ke dalam ide abstrak tersebut (Hudojo, 2003: 124). Senada dengan hal itu Suherman (2003: 33) menyatakan “Konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan kita mengelompokkan benda-benda ke dalam contoh dan bukan contoh”. Dengan demikian dapat disimpulkan konsep adalah ide atau pemikiran abstrak yang memungkinkan siswa dapat mengelompokkan contoh dan bukan contoh serta mengasosiasikan suatu nama dengan kelompok tertentu.

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi (Permendiknas: 2006) tujuan mata pelajaran matematika adalah agar peserta didik memiliki kemampuan:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah

2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Salah satu tujuan pelajaran matematika di atas adalah kemampuan untuk memahami konsep. Melalui pembelajaran matematika siswa akan dibimbing sehingga memiliki kemampuan pemahaman konsep yang baik. Siswa dikatakan memiliki pemahaman konsep yang baik apabila siswa tersebut mampu mengungkapkan kembali pengetahuan yang telah dimilikinya dengan bahasanya sendiri baik secara lisan ataupun tulisan.

Adapun indikator pemahaman konsep menurut Depdiknas (dalam Wardani, 2008: 10) yaitu :

1. Menyatakan ulang sebuah konsep
2. Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)
3. Memberi contoh dan bukan contoh dari konsep
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
5. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep
6. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah

Dari indikator-indikator di atas dapat dipahami bahwa siswa yang memiliki pemahaman konsep yang baik akan mampu menyampaikan kembali pengetahuan yang telah diperolehnya baik secara lisan maupun tulisan dengan

tepat, mampu mengelompokkan suatu objek tertentu menurut jenis dan sesuai dengan sifat-sifatnya, mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep dengan tepat, mampu menyajikan suatu materi dalam berbagai bentuk representasi matematis, mampu menganalisa syarat perlu dan mana syarat cukup yang terkait dengan konsep, mampu menyelesaikan soal dengan tepat dan lengkap sesuai dengan langkah-langkah yang benar, serta mampu dengan benar dan tepat menggunakan suatu konsep untuk memecahkan masalah. Mengacu pada uraian tersebut, maka pada penelitian ini indikator pemahaman konsep yang diamati sesuai dengan yang dikemukakan, yaitu: (a) Menyatakan ulang sebuah konsep, (b) Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu, (c) Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep, (d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (e) Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, (f) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, serta (g) Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

4. Pembelajaran Konvensional

Konvensional merupakan apa yang biasa dilakukan atau yang sudah menjadi kebiasaan (Poerwadarminta, 1988: 522). Jika konvensional menyangkut pada pembelajaran, maka ini diartikan bahwa pembelajaran tersebut sudah biasa dilakukan oleh guru di kelas. Menurut Suherman (2003: 79) “Dalam pembelajaran konvensional guru mendominasi pembelajaran dan guru senantiasa menjawab segera terhadap pertanyaan-pertanyaan siswa”.

Dari kedua pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran konvensional adalah suatu pembelajaran yang sudah biasa dipakai oleh guru

dalam proses pembelajaran. Pada pembelajaran konvensional, pembelajaran lebih banyak didominasi oleh guru. Berdasarkan observasi yang dilakukan, pembelajaran konvensional yang dilakukan oleh guru adalah pembelajaran dengan metode ekspositori. Metode pembelajaran ekspositori yang dilakukan guru dimulai dengan menyampaikan atau menjelaskan konsep yang dipelajari, kemudian guru memberikan contoh selanjutnya meminta siswa mencatat hal-hal penting dari penjelasan guru, dan terakhir guru memberikan latihan. Metode ekspositori yang digunakan tidak melibatkan siswa secara aktif terutama dalam menemukan konsep sehingga konsep yang diterima siswa dari guru hanya bersifat hafalan. Hal ini mengakibatkan siswa tidak dapat memahami konsep dengan baik.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Iin Kartikasari (2012) dan Ade Candra Bayu (2013). Penelitian yang dilakukan oleh Iin Kartikasari (2012) berjudul “Pengaruh Metode *Discovery Learning* terhadap Motivasi dan Hasil belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok”. Jenis penelitian yang dilakukannya adalah quasi eksperimen dengan rancangan penelitian *randomized control-group posttest only design*. Dari hasil uji hipotesisnya diperoleh bahwa motivasi dan hasil belajar siswa meningkat setelah diterapkan metode *discovery learning*. Perbedaanya dengan penelitian ini, yaitu terletak pada fokus kemampuan yang diamati. Penelitian Iin Kartikasari melihat motivasi dan hasil belajar matematika siswa secara umum sedangkan penelitian yang akan dilakukan memfokuskan pada pemahaman konsep matematika siswa.

Penelitian lain yang relevan adalah penelitian yang dilakukan oleh Ade Candra Bayu yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model *Formulate-Share-Listen-Create* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 13 Padang”. Hasil dari penelitiannya menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa meningkat setelah diterapkan model pembelajaran *Formulate-Share-Listen-Create*. Persamaan penelitian yang dilakukan Ade Candra Bayu dengan penelitian ini terletak pada variabel terikatnya yaitu berupa pemahaman konsep matematika siswa. Perbedaannya yaitu penelitian Ade Candra Bayu dilakukan dengan menerapkan pembelajaran *formulate-share-listen-create* sedangkan penelitian ini dengan menerapkan model *discovery learning*.

C. Kerangka Konseptual

Dalam proses pembelajaran matematika, siswa tidak hanya dituntut untuk mendapatkan suatu hasil dari permasalahan yang diberikan, tetapi siswa lebih ditekankan untuk memahami proses yang dilakukan dalam mencapai atau mendapatkan hasil dari suatu permasalahan tersebut. Namun pada kenyataannya, dalam proses pembelajaran matematika hal tersebut kurang menjadi perhatian. Terkadang guru lebih mengutamakan hasil dari pada proses, sehingga dalam pembelajaran guru lebih banyak mendominasi yang cenderung berdampak pada kurangnya partisipasi aktif siswa dalam menemukan serta proses pembelajaran yang terjadi menjadi tidak bermakna. Akibatnya pemahaman konsep siswa terhadap materi rendah karena siswa cenderung menghafal pola untuk mendapatkan suatu hasil dan tidak dituntun untuk menemukan sendiri.

Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* diharapkan mampu menjadi alternatif masalah di atas. Model *discovery learning* mempunyai enam tahapan yaitu *stimulation* (memberikan rangsangan), *problem statement* (pernyataan/ identifikasi masalah), *data collection* (pengumpulan data), *data processing* (pengolahan data), *verification* (pembuktian), dan *generalization* (menarik kesimpulan). Model *discovery learning* dalam pembelajaran dimulai dengan pemberian rangsangan berupa pertanyaan-pertanyaan dan kegiatan, kemudian guru memberikan penjelasan rencana kegiatan yang akan dilakukan, siswa diberikan waktu untuk melakukan kegiatan yang telah diperintahkan dan perwakilan kelompok diminta menyajikan hasilnya. Dengan proses pembelajaran tersebut, besar kemungkinan siswa lebih mudah memahami konsep dari materi yang dipelajari karena siswa melakukan penemuan konsep sendiri.

D. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep matematika siswa kelas XI IPA SMA Adabiah 2 Padang tahun pelajaran 2014/2015 yang belajar dengan model *discovery learning* lebih baik daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Pemahaman konsep matematika siswa yang pembelajarannya dengan menerapkan model *discovery learning* lebih baik daripada siswa yang pembelajarannya dengan menerapkan pembelajaran konvensional dalam taraf nyata $\alpha = 0,05$.
2. Pemahaman konsep matematika siswa yang pembelajarannya menerapkan model *discovery learning* terlihat baik pada beberapa indikator yaitu pada indikator menyatakan ulang suatu konsep, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, memberi contoh dan bukan contoh dari konsep, mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

B. Saran

Saran yang dapat dikemukakan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Pada saat penerapan model *discovery learning* sebaiknya jam pelajaran matematika tidak dipisahkan dengan jam istirahat, karena model pembelajaran ini mempunyai beberapa tahapan yang berhubungan sehingga memerlukan konsentrasi agar hasil pembelajaran lebih optimal.
2. Guru diharapkan dapat menerapkan model *discovery learning* sebagai variasi dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

3. Penelitian ini masih terbatas pada pemahaman konsep matematika siswa. Oleh karena itu, diharapkan kepada rekan peneliti selanjutnya untuk dapat melanjutkan penelitian dengan variabel serta pokok bahasan lain, dengan memperhatikan kendala-kendala yang peneliti alami agar mendapatkan hasil penelitian yang lebih baik dari yang peneliti lakukan.
4. Bagi peneliti lain yang tertarik untuk menggunakan model *discovery learning*, sebaiknya mempertimbangkan terlebih dahulu materi yang akan diajarkan, karena terdapat beberapa materi yang sulit diajarkan dengan menggunakan model *discovery learning*.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Abu H. 2005. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Pustaka Setia.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Budiningsih, Asri. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Candra, Ade Bayu. 2013. “Pengaruh Penerapan Model Formulate-Share-Listen-Create terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 13 Padang Tahun Pelajaran 2012/2013”. Skripsi tidak diterbitkan. FMIPA UNP.
- Hamalik, Oemar. 2003. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Refika Kurniawan
- Hamdani. 2011. *Strategi belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia
- Heri, Rahyubi. 2012. *Teori-Teori belajar dan aplikasi pembelajaran motorik*. Bandung : Nusa Media
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Hudojo, H. 2003. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: JICA UNM.
- Iryanti, Puji. 2004. *Penilaian Untuk Kerja*. Yogyakarta: Depdiknas.
- Muliyardi. 2003. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Padang: FMIPA UNP
- Permendiknas. 2006. Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Poerwadarminta, W. J. S. 1988. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi I*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Prawironegoro, Pratiknyo. 1985. *Evaluasi Hasil Belajar Mengajar Khusus Analisis untuk Bidang Studi Matematika*. Jakarta: P2LPTK.
- Roestiyah. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.