

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PENEMUAN TERBIMBING
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA
KELAS XI IPS SMAN 2 BUKITTINGGI**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :

**AYU RAHMADANI
1201222/2012**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2016**

PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PENEMUAN TERBIMBING
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA
KELAS XI IPS SMAN 2 BUKITTINGGI**

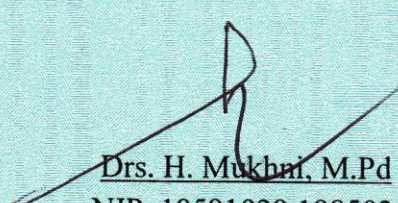
Nama : Ayu Rahmadani
NIM : 1201222
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

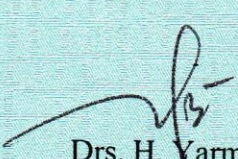
Padang, 25 Juli 2016

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II


Drs. H. Mukhai, M.Pd
NIP. 19591029 198503 1 001


Drs. H. Yarman, M.Pd
NIP. 19611020 198602 1 001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Ayu Rahmadani
NIM : 1201222
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan judul

PENGARUH PENERAPAN MODEL PENEMUAN TERBIMBING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS XI IPS SMAN 2 BUKITTINGGI

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, 25 Juli 2016

Tim Penguji

	Nama
Ketua	: Drs. H. Mukhni, M.Pd
Sekretaris	: Drs. H. Yarman, M.Pd
Anggota	: Drs. Syafriandi, M.Si
Anggota	: Suherman, S.Pd., M.Si
Anggota	: Dra. Dewi Murni, M.Si

Tanda tangan

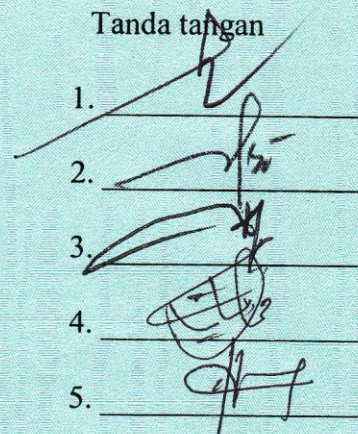
1.

2.

3.

4.

5.



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ayu Rahmadani
NIM/TM : 1201222/2012
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam


Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya yang berjudul: **“Pengaruh Penerapan Model Penemuan Terbimbing terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI IPS SMAN 2 Bukittinggi”** adalah benar hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara tak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat nanti saya terbukti plagiat maka saya bersedia di proses dan menerima sanksi akademis maupun hukum yang sesuai dengan hukum Negara 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.

Padang, 25 Juli 2016

Diketahui oleh,

Ketua Jurusan Matematika



Muhammad Subhan, M.Si
NIP. 19701126 199903 1 002

Saya yang menyatakan,



Ayu Rahmadani
NIM. 1201222

ABSTRAK

Ayu Rahmadani : Pengaruh Penerapan Model Penemuan Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas XI IPS SMAN 2 Bukittinggi

Pemahaman konsep matematika merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika yang harus tercapai selama proses pembelajaran. Kenyataannya pemahaman konsep matematika siswa kelas XI IPS SMAN 2 Bukittinggi masih rendah. Penyebab hal ini terjadi adalah karena siswa belum dilibatkan secara aktif dalam proses menemukan konsep matematika dan pemahaman konsep matematika siswa belum maksimal. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui perkembangan pemahaman konsep matematika siswa kelas XI IPS SMAN 2 Bukittinggi selama diterapkan model penemuan terbimbing, dan untuk mengetahui indikator-indikator pemahaman konsep matematika yang belum dikuasai siswa kelas XI IPS SMAN 2 Bukittinggi, serta untuk mengetahui apakah pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan penemuan terbimbing lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional pada pembelajaran matematika.

Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan rancangan *static group design*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS SMAN 2 Bukittinggi Tahun Pelajaran 2015/2016. Sampel penelitian adalah siswa kelas XI IPS 6 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas XI IPS 5 sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitiannya kuis dan tes akhir. Pada data kuis yang dianalisis adalah nilai rata-rata kuis siswa dan persentase pencapaian dari indikator pemahaman konsep matematika siswa. Sedangkan data hasil tes akhir dianalisis dengan menggunakan uji statistik parametrik, yaitu uji-t.

Berdasarkan analisis data kuis, diperoleh pemahaman konsep matematika siswa cenderung meningkat dan hanya indikator memberikan contoh dan bukan contoh suatu konsep yang belum dikuasai siswa dengan baik. Analisis tes akhir menunjukkan bahwa pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh $P\text{-value} = 0,011$. Karena $P\text{-value} < \alpha$, maka H_0 ditolak atau H_1 diterima, yang artinya pemahaman konsep matematika siswa kelas XI IPS SMAN 2 Bukittinggi yang belajar dengan model penemuan terbimbing lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Model Penemuan Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI IPS SMAN 2 Bukittinggi”**.

Adapun tujuan penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Dalam penyelesaian skripsi ini, peneliti mendapat bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. H. Mukhni, M.Pd, Pembimbing I dan Penasehat Akademik,
2. Bapak Drs. H. Yarman, M.Pd, Pembimbing II,
3. Bapak Drs. Syafriandi, M.Si, Bapak Suherman, S.Pd, M.Si dan Ibu Dra. Dewi Murni, M.Si, Tim Penguji,
4. Bapak Muhammad Subhan, M.Si, Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang
5. Ibu Dra. Dewi Murni, M.Si, Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang
6. Bapak Dr. Irwan, M.Si, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,

7. Bapak dan Ibu staf pengajar jurusan Matematika FMIPA UNP,
8. Ibu Dra. Yuseptiwarmi, M.Si, Guru matematika kelas XI IPS SMAN 2 Bukittinggi,
9. Ibu Ermizar, S.Pd, M.Si, Kepala SMAN 2 Bukittinggi,
10. Bapak dan Ibu Guru serta siswa-siswi Kelas XI IPS SMAN 2 Bukittinggi,
11. Rekan-rekan Mahasiswa khususnya Pendidikan Matematika 2012,
12. Kedua orang tua, ayahanda Abdul Hadi dan ibunda Khadijah yang tak hentinya memberikan motivasi dan do'a di setiap waktu serta untuk kakak-kakak saya yang telah memberikan semangat, dan
13. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat diharapkan agar skripsi ini dapat mendekati kesempurnaan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Juli 2016

Peneliti

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah	9
E. Pertanyaan Penelitian	9
F. Tujuan Penelitian	9
G. Manfaat Penelitian	10
BAB II KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian Teori	11
1. Pembelajaran Matematika	11
2. Model Penemuan Terbimbing	13
3. Pemahaman Konsep Matematika.....	19
4. Pembelajaran Konvensional	22
B. Penelitian yang Relevan.....	3
C. Kerangka Konseptual.....	25
D. Hipotesis Penelitian	26
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	27
B. Rancangan Penelitian.....	27
C. Populasi dan Sampel.....	28
1. Populasi	28
2. Sampel	28
D. Variabel dan Data	31
1. Variabel.....	31
2. Data	32
E. Prosedur Penelitian	33
1. Tahap Persiapan	33
2. Tahap Pelaksanaan.....	34
3. Tahap Penyelesaian.....	36
F. Instrumen Penelitian.....	37
G. Teknik Analisis Data	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	48
B. Analisis Data	51

C. Pembahasan	67
D. Kendala	86
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	87
B. Saran	88
KEPUSTAKAAN	89
LAMPIRAN.....	91

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase siswa yang tuntas pada ulangan Tengah Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2015/2016	6
2. Prosedur Pembelajaran Penemuan Terbimbing	16
3. Rancangan Penelitian	27
4. Jumlah Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 2 Bukittinggi Tahun Pelajaran 2015/2016.....	28
5. Nilai P-Value Masing-Masing Kelas pada Populasi.....	30
6. Prosedur Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas.....	35
7. Daya Pembeda Soal Uji Coba	40
8. Indeks Kesukaran Soal Uji Coba	41
9. Hasil Analisis Butir Soal Uji Coba	42
10. Perolehan Nilai Kuis Pemahaman Konsep Matematika Kelas Eksperimen	48
11. Persentase Ketercapaian Indikator Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Setiap Kuis.....	49
12. Hasil Tes Pemahaman Konsep Matematika Siswa	50
13. Pemahaman Konsep Matematika Siswa Berdasarkan Indikator pada Setiap Kuis	55
14. Persentase Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Eksperimen Per Indikator pada Tes Akhir.....	66
15. Persentase Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Kontrol Per Indikator pada Tes Akhir	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Contoh Penyelesaian Soal Perkalian Matriks Oleh Salah Satu Siswa XI IPS pada UTS Ganjil	4
2. Contoh Penyelesaian Soal Determinan Matriks Oleh Salah Satu Siswa XI IPS pada UTS Ganjil	5
3. Grafik Rata-rata Nilai Kuis Siswa.....	52
4. Grafik Perkembangan Banyak Siswa yang Dikategorikan Mampu, Belum Mampu, dan Tidak Mampu Pada Indikator 1.....	56
5. Grafik Perkembangan Banyak Siswa yang Dikategorikan Mampu, Belum Mampu, dan Tidak Mampu Pada Indikator 4.....	59
6. Grafik Perkembangan Banyak Siswa yang Dikategorikan Mampu, Belum Mampu, dan Tidak Mampu Pada Indikator 5.....	61
7. Grafik Perkembangan Banyak Siswa yang Dikategorikan Mampu, Belum Mampu, dan Tidak Mampu Pada Indikator 6.....	62
8. Rata-rata Perolehan Skala Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol pada Tes Akhir	70
9. Soal Nomor 1 yang Menguji Indikator 1	71
10. Salah Satu Jawaban Siswa Kelas Sampel dengan Skala 2 untuk Indikator 1	72
11. Salah Satu Jawaban Siswa Kelas Sampel dengan Skala 4 untuk Indikator 1	72
12. Soal Nomor 2 yang Menguji Indikator 2	73
13. Salah Satu Jawaban Siswa Kelas Eksperimen dengan Skala 4 pada Indikator 2.....	74
14. Salah Satu Jawaban Siswa Kelas Kontrol dengan Skala 2 pada Indikator 2.....	75
15. Soal nomor 3 yang Menguji Indikator 3	76
16. Salah Satu Jawaban Siswa Kelas Eksperimen untuk Indikator 3	76
17. Salah Satu Jawaban Siswa Kelas Kontrol untuk Indikator 3	76
18. Soal nomor 4 yang Menguji Indikator 4	77
19. Salah Satu Jawaban Siswa Kelas Eksperimen untuk Indikator 4	78
20. Salah Satu Jawaban Siswa Kelas Kontrol untuk Indikator 4	78
21. Soal nomor 5 yang Menguji Indikator 5	79
22. Salah Satu Jawaban Siswa Kelas Sampel dengan Skala 4 untuk Indikator 5.....	79
23. Soal nomor 6 yang Menguji Indikator 6	81
24. Salah Satu Jawaban Siswa Kelas Eksperimen dengan Skala 2 Untuk Indikator 6.....	81
25. Salah Satu Jawaban Siswa Kelas Kontrol yang Memperoleh Skala 4 pada Indikator 6	82
26. Soal nomor 7 yang Menguji Indikator 7	83
27. Salah Satu Jawaban Siswa yang Memperoleh Skala 2 pada Indikator 7	84
28. Salah Satu Jawaban Siswa yang Memperoleh Skala 4 pada Indikator 7	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Nilai Ulangan Tengah Semester II Kelas XI IPS SMAN 2 Bukittinggi Tahun Pelajaran 2015/2016	91
2. Uji Normalitas Populasi	92
3. Uji Homogenitas Populasi	95
4. Uji Kesamaan Rata-rata Populasi.....	96
5. Jadwal Penelitian.....	97
6. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	98
7. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	102
8. Lembar Validasi Lembar Kerja Siswa	135
9. Lembar Kerja Siswa.....	137
10. Lembar Validasi Soal Kuis	170
11. Kisi-kisi Soal Kuis	172
12. Soal Kuis Setiap Pertemuan	174
13. Jawaban Soal Kuis	176
14. Lembar Validasi Soal Tes Akhir	183
15. Kisi-kisi Tes Akhir	185
16. Soal Tes Akhir Transformasi Goemetri Semester Genap Tahun Pelajaran 2015/2016.....	187
17. Kunci Jawaban Tes Akhir	190
18. Distribusi Nilai Uji Coba Tes Akhir	197
19. Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba Tes Akhir.....	198
20. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal	202
21. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba	203
22. Klasifikasi Soal Uji Coba	207
23. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba	208
24. Distribusi Nilai Kuis Setiap Pertemuan	211
25. Nilai Akhir Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	213
26. Distribusi Hasil Tes Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Eksperimen	214
27. Distribusi Hasil Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Kontrol	216
28. Uji Normalitas Kelas Sampel.....	218
29. Uji Homogenitas Kelas Sampel	219
30. Uji Hipotesis Kelas Sampel	220
31. Rubrik Penskoran Pemahaman Konsep Matematika	221
32. Surat Keterangan Penelitian	223

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Banyak bidang ilmu yang menunjang pendidikan di Indonesia, salah satunya adalah matematika. Matematika mendapatkan posisi yang cukup berpengaruh dalam dunia pendidikan. Matematika adalah ilmu dasar dari segala ilmu dalam dunia pendidikan. Matematika menjadi modal penting dalam mengarungi kehidupan sebagai makhluk sosial dalam masyarakat. Matematika juga mendasari perkembangan ilmu dan teknologi dalam menunjang perkembangan pola pikir manusia. Karena perannya yang sangat penting dalam kehidupan, maka matematika menjadi mata pelajaran wajib setiap jenjang pendidikan. Matematika melatih siswa untuk berpikir secara hirarkis yang saling kait mengait satu dengan yang lainnya.

Permendikbud Nomor 59 tahun 2014 menyatakan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa dapat:

1. Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada.
3. Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika.
4. Mengomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, 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.
6. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya, seperti taat azas, konsisten, menjunjung tinggi kesepakatan, toleran, menghargai pendapat orang lain, santun, demokrasi, ulet, tangguh, kreatif, menghargai kesemestaan (konteks, lingkungan), kerjasama, adil, jujur, teliti, cermat, dsb.
7. Melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika.
8. Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika.

Setiap tujuan yang tercantum dalam Permendikbud memiliki keterkaitan satu dengan yang lain. Guru perlu memperhatikan kedelapan tujuan tersebut dalam pembelajaran matematika. Agar kedelapan tujuan tersebut tercapai dengan baik, hal paling mendasar yang harus diperhatikan adalah pemahaman konsep siswa. Pemahaman konsep mendukung untuk kemampuan matematika lainnya. Jika pemahaman konsep baik, maka ini akan menunjang tercapainya ketujuh tujuan berikutnya yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Namun fakta di lapangan menunjukkan bahwa masih ada kesenjangan antara harapan dan kenyataan. Tujuan pemerintah dalam pembelajaran matematika di lapangan belum tercapai secara maksimal.

Selama mengikuti PPLK di SMAN 2 Bukittinggi pada tanggal 24 Agustus - 5 Desember 2016, peneliti telah melakukan analisis Ulangan Harian (UH) matematika wajib untuk sebahagian kelas XI IPA dan XI IPS. Berdasarkan analisis UH tersebut, masih terdapat permasalahan pada siswa kelas IPS.

Persentase ketuntasan pada kelas IPS masih rendah, sehingga peneliti tertarik melakukan observasi di kelas XI IPS.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada siswa kelas XI IPS SMAN 2 Bukittinggi pada tanggal 24 – 29 Agustus 2015 dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran matematika guru sudah melakukan pendekatan saintifik, namun belum terlaksana secara sempurna. Guru telah melaksanakan proses mengamati dengan cara meminta siswa membaca permasalahan yang ada pada buku atau dengan memberikan permasalahan untuk dipecahkan oleh siswa berdasarkan materi yang telah ada di papan tulis. Siswa diberikan beberapa pertanyaan mengenai masalah yang diamati. Kemudian guru meminta siswa untuk mencari penyelesaian permasalahan tersebut. Namun, secara umum siswa tidak mampu menemukan penyelesaian dari masalah yang diberikan. Oleh karenanya guru cenderung menjelaskan penyelesaian dari permasalahan yang diberikan tadi. Siswa belum dilibatkan secara aktif dalam melakukan proses saintifik menalar atau mengasosiasi. Kemudian siswa diberikan soal yang hampir sama dengan permasalahan yang telah dipecahkan. Selanjutnya siswa menuliskan jawaban di depan kelas sehingga mereka terbiasa mengerjakan soal yang mirip dengan yang dicontohkan. Secara keseluruhan, guru sudah berusaha dalam melibatkan siswa pada proses pembelajaran, namun belum memberikan hasil yang maksimal. Guru memberikan contoh soal, memberikan latihan dan mendiskusikan hal-hal yang belum dipahami oleh siswa kemudian siswa diberikan pekerjaan rumah (PR) di akhir pembelajaran.

Peneliti juga melakukan wawancara dengan guru matematika. Diperoleh informasi bahwa siswa kesulitan menyelesaikan soal matematika jika diberikan soal dengan tingkat pemahaman yang lebih tinggi. Hanya sedikit siswa yang berusaha menyelesaikan soal yang berbeda dari yang telah dicontohkan. Ketika siswa diberikan soal pada tingkat pemahaman kompleks dengan mengaitkan antar konsep maka siswa lebih memilih untuk meninggalkan soal tersebut dan mengerjakan soal lain yang mereka anggap lebih mudah.

Fakta di atas didukung oleh hasil ulangan tengah semester (UTS) ganjil tahun pelajaran 2015/2016 siswa yang menguji tentang pemahaman konsep, masih banyak siswa belum tepat dalam menjawab soal UTS tersebut. Salah satu soal yang diujikan adalah sebagai berikut:

Jika $C = \begin{pmatrix} 5 & 2 \\ -2 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -2 & 0 \\ -1 & 6 \end{pmatrix}$, maka tentukan invers dari matriks C.

Dari soal yang diberikan, masih banyak siswa yang belum tepat dalam menjawab. Berikut salah satu jawaban siswa:

Handwritten student solution for finding the inverse of matrix C:

$$\begin{aligned}
 & \begin{pmatrix} 5 & 2 \\ -2 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -2 & 0 \\ -1 & 6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -10 & 0 \\ 2 & -6 \end{pmatrix} \\
 C^{-1} &= \frac{1}{\det C} \times [\text{Adj } C] \\
 &= \frac{1}{-60 - 0} \times \begin{bmatrix} -6 & 0 \\ -2 & -10 \end{bmatrix} \\
 C^{-1} &= \begin{bmatrix} -6/-60 & 0 \\ -2/-60 & -10/-60 \end{bmatrix} \\
 C^{-1} &= \begin{bmatrix} 1/10 & 0 \\ 1/30 & 1/6 \end{bmatrix}
 \end{aligned}$$

Gambar 1. Contoh Penyelesaian Soal Perkalian Matriks Oleh Salah Satu Siswa XI IPS pada UTS Ganjil

Dari Gambar 1 terlihat dengan jelas bahwa siswa belum mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan perkalian matriks. Siswa mengaplikasikan konsep dan prosedur perkalian matriks untuk memecahkan permasalahan tersebut. Kebanyakan dari siswa hanya mengalikan entri-entri seletak pada matriks pertama dengan matriks kedua, tanpa memperhatikan konsep perkalian matriks yaitu baris pada matriks pertama dikalikan dengan kolom pada matriks kedua. Untuk mencari invers matriks, siswa sudah mampu menggunakan prosedur yang tepat dalam pemecahan masalah tersebut. Dari jawaban di atas, terlihat bahwa siswa belum mampu memenuhi indikator pemahaman konsep yaitu mengaplikasikan konsep dan algoritma dalam pemecahan masalah.

Selain soal tersebut, soal yang diujikan pada UTS adalah mencari determinan matriks 3x3, yang juga mengujikan pemahaman konsep siswa. Soal

yang diberikan adalah menentukan determinan dari matriks $A = \begin{pmatrix} 1 & 4 & 5 \\ 0 & 3 & 3 \\ 2 & 1 & 1 \end{pmatrix}$

Salah satu jawaban siswa yang diberikan adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 |A| &= \begin{vmatrix} 1 & 4 & 5 & -5 \\ 0 & 3 & 3 & 3 \\ 2 & 1 & 1 & 2 \end{vmatrix} \\
 &= (1 \cdot 3 \cdot 2) + (4 \cdot 3 \cdot 2) - (2 \cdot 3 \cdot 5) + (1 \cdot 3 \cdot 5) \\
 &= 6 + 24 - 30 + 15 \\
 &= 30 - 15 \\
 &= 15
 \end{aligned}$$

Gambar 2. Contoh Penyelesaian Soal Menentukan Determinan Matriks Oleh Salah Satu Siswa XI IPS pada UTS Ganjil

Pada gambar di atas terlihat bahwa siswa menambahkan satu kolom pada matriks untuk mencari determinan matriks A. Sedangkan prosedur yang

diharapkan untuk mencari determinan matriks 3×3 pada siswa adalah dengan menambahkan dua kolom pertama pada matriks. Untuk langkah awal kebanyakan dari siswa terindikasi keliru dengan hanya menambahkan satu kolom. Namun untuk langkah berikutnya siswa sudah tepat memberikan tanda (-) dan (+) pada perkalian entri-entri diagonal matriks dalam melaksanakan prosedur mencari determinan matriks 3×3 . Pada soal ini juga terlihat bahwa siswa belum mampu memahami konsep determinan matriks secara sempurna.

Uraian di atas menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa masih rendah. Dari lima soal yang diujikan dalam UTS ganjil, dimana kelima soal tersebut menguji pemahaman konsep siswa, masih banyak siswa yang belum menyelesaikan permasalahan tersebut dengan tepat.

Tabel 1. Persentase Siswa yang Tuntas pada Ulangan Tengah Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2015/2016

Kelas	Jumlah siswa	Jumlah siswa yang tuntas	Persentase ketuntasan siswa (%)
XI IPS 1	23	4	17
XI IPS 2	32	2	6,25
XI IPS 3	31	15	48,38
XI IPS 4	36	3	8,33
XI IPS 5	31	8	25,80
XI IPS 6	24	3	12,5

Data pada Tabel 1 menunjukkan sebagian besar siswa belum mampu menjawab dengan benar soal pada UTS ganjil yang menguji tentang pemahaman konsep siswa. Jumlah siswa yang tuntas berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75 berkisar antara 6,25% sampai 48,38%. Hal ini menunjukkan kurang dari separuh jumlah total siswa yang telah memiliki pemahaman konsep matematika baik.

Permasalahan di atas diduga disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya kurang terlibatnya siswa dalam proses penemuan konsep pada saat pembelajaran berlangsung. Oleh sebab itu, siswa cenderung menyelesaikan permasalahan berdasarkan contoh yang diberikan guru tanpa memahami konsep yang ada pada permasalahan tersebut. Jika hal ini dibiarkan berlanjut maka akan berakibat pada rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Jika pemahaman konsep rendah, maka tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam Permendikbud di atas juga akan sulit untuk mencapainya. Selain itu, akan berdampak pada kehidupan siswa karena dengan memahami konsep siswa terlatih untuk menyelesaikan permasalahan dengan tepat dan akurat. Jika siswa mengalami permasalahan dengan pemahaman konsep maka mereka mungkin juga akan terkendala dengan menyelesaikan permasalahan nyata dalam kehidupan.

Untuk mengatasi permasalahan ini, disarankan guru menyajikan pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan siswa sehingga mereka termotivasi untuk belajar dan mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Salah satu solusi yang dapat digunakan adalah model penemuan terbimbing karena pada tahapan penemuan terbimbing siswa diminta untuk berdiskusi untuk menemukan konsep dengan bimbingan guru. Selama ini siswa hanya mengerjakan soal tanpa paham apa yang mereka kerjakan, dengan penemuan konsep yang mereka peroleh akan lebih bermakna. Sehingga mereka akan mudah mengingat dan memahami konsep yang mereka temukan.

Melalui model penemuan terbimbing siswa menemukan sendiri konsep dengan bimbingan guru. Guru berperan sebagai fasilitator, sedangkan siswa

berperan aktif dalam mengorganisasi pengetahuannya sehingga memperoleh suatu konsep berdasarkan prosedur atau langkah kerja yang diarahkan oleh guru. Kelebihan dari model penemuan terbimbing adalah siswa berperan aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian yang dikemukakan di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul, **“Pengaruh Penerapan Model Penemuan Terbimbing terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI IPS SMAN 2 Bukittinggi”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Siswa masih cenderung mengerjakan soal seperti yang dicontohkan tanpa paham makna setiap langkah yang mereka kerjakan.
2. Siswa belum sepenuhnya dilibatkan secara aktif dalam penemuan konsep pada saat pembelajaran, sehingga konsep yang mereka peroleh tidak bertahan lama.
3. Pemahaman konsep matematika siswa masih rendah.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, maka perlu adanya pembatasan masalah agar dapat memfokuskan penelitian. Fokus masalah yang diteliti dibatasi pada pemahaman konsep matematika siswa. Pembelajaran yang akan dilaksanakan adalah model penemuan terbimbing pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pemahaman konsep matematika siswa kelas XI IPS SMAN 2 Bukittinggi selama diterapkan pembelajaran dengan model penemuan terbimbing?
2. Apakah pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan model penemuan terbimbing lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional pada pembelajaran matematika di kelas XI IPS SMAN 2 Bukittinggi ?

E. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, pertanyaan penelitian pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana perkembangan pemahaman konsep matematika siswa kelas XI IPS SMAN 2 Bukittinggi selama diterapkan pembelajaran dengan model penemuan terbimbing?
2. Indikator pemahaman konsep matematika manakah yang belum dikuasai siswa kelas XI IPS SMAN 2 Bukittinggi selama diterapkan model penemuan terbimbing?

F. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui perkembangan pemahaman konsep matematika siswa kelas XI IPS SMAN 2 Bukittinggi selama diterapkan pembelajaran dengan model penemuan terbimbing.

2. Untuk mengetahui indikator-indikator pemahaman konsep matematika yang belum dikuasai siswa kelas XI IPS SMAN 2 Bukittinggi.
3. Untuk mengetahui apakah pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan model penemuan terbimbing lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional pada pembelajaran matematika di kelas XI IPS SMAN 2 Bukittinggi.

G. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi:

1. Peneliti, bagian dari pengabdian yang dijadikan refleksi untuk terus mencari dan mengembangkan inovasi dalam hal pembelajaran menuju hasil yang lebih baik.
2. Kepala sekolah, sebagai bahan pertimbangan dan informasi dalam mengambil kebijakan guna mencapai kualitas pendidikan yang lebih baik pada sekolah yang bersangkutan.
3. Guru, dapat memperbaiki dan meningkatkan pembelajaran matematika di kelas sehingga permasalahan yang dihadapi oleh siswa maupun guru dapat diminimalkan.
4. Siswa, memberi kesempatan kepada siswa mengembangkan keterampilan dalam menerapkan, memproses dan mengembangkan pemahaman konsep matematika.
5. Peneliti lain, sebagai motivasi untuk lebih mengembangkan secara luas penelitian yang sejenis.