

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED
INSTRUCTION* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK
SISWA KELAS X SMAN 3 PADANG**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



**KIKI SYARLI WAHYUNI
01773 / 2008**

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Kelas X SMAN 3 Padang

Nama : Kiki Syarli Wahyuni

NIM : 01773

Jurusan : Matematika

Program studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 3 Agustus 2012

Disetujui oleh:

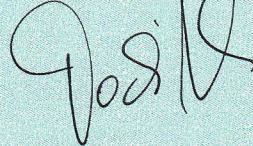
Pembimbing I



Dr. Yerizon, M.Si

NIP. 19670708 199303 1 005

Pembimbing II



Dodi Vionanda, M.Si

NIP. 19790611 200501 1 002

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

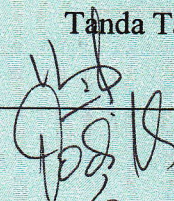
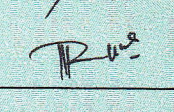
Nama : Kiki Syarli Wahyuni
NIM : 01773
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
dengan judul

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INSTRUCTION* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK SISWA KELAS X SMAN 3 PADANG

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, 3 Agustus 2012

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Dr. Yerizon, M.Si	1. 
Sekretaris	: Dodi Vionanda, M.Si	2. 
Anggota	: Suherman, S.Pd, M.Si	3. 
Anggota	: Dra. Hj. Fitriani Dwina, M.Ed	4. 
Anggota	: Riry Sriningsih, M.Sc	5. 

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

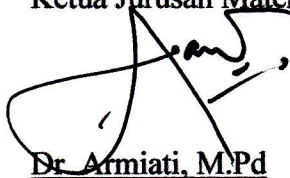
Nama : Kiki Syarli Wahyuni
NIM/TM : 01773/2008
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : MIPA UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Kelas X SMAN 3 Padang”** 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 tanggungjawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,

Ketua Jurusan Matematika,



Dr. Armiati, M.Pd

NIP.19630605 198703 2 002



yang menyatakan,



Kiki Syarli Wahyuni

NIM. 01773

ABSTRAK

Kiki Syarli Wahyuni : Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Kelas X SMAN 3 Padang

Pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher centered*) berdampak pada kemampuan pemecahan masalah siswa yang rendah karena siswa dibiasakan untuk melihat dan mendengarkan penjelasan guru dalam menyelesaikan soal tanpa mencoba sendiri. Salah satu alternatif strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah model *Problem Based Instruction* (PBI). Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas X SMAN 3 Padang dengan diterapkannya model pembelajaran PBI. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah diterapkannya model PBI. Hipotesis dari penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X SMAN 3 Padang setelah diterapkannya model PBI lebih baik daripada sebelum diterapkannya model PBI.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen. Rancangan dari penelitian ini adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X.4 SMAN 3 Padang yang ditentukan dengan teknik *purposive sampling*. Instrumen pada penelitian ini adalah tes dan wawancara. Tes yang diberikan berupa soal essay yang dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dilakukannya penelitian (*pretest*) dan setelah diterapkannya model PBI (*posttest*).

Dari hasil analisis data diperoleh kesimpulan bahwa rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah siswa pada tes akhir lebih tinggi daripada tes awal. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dari sebelum dan setelah diberikan perlakuan dapat dilihat secara statistik dengan uji *t*. Dari hasil perhitungan dengan uji *t* dengan taraf nyata 0,05 diperoleh $t_{hitung} = 5,62 > t_{tabel} = 1,74$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa setelah diterapkannya model PBI lebih baik daripada sebelum diterapkannya model PBI.

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Kelas X SMAN 3 Padang”** akhirnya dapat diselesaikan.

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Seluruh kegiatan ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Yerizon, M.Si, Penasehat Akademik dan Pembimbing I.
2. Bapak Dodi Vionanda, M.Si, Pembimbing II.
3. Ibu Dra. Hj. Fitrani Dwina, M.Ed, dan Ibu Riry Sriningsih, M.Sc, Tim penguji.
4. Bapak Suherman, S.Pd, M.Si, Penguji sekaligus Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP.
5. Ibu Dr. Armianti, M.Pd, Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNP.
6. Bapak M. Subhan, S.Si, M.Si, Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA UNP.
7. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP.
8. Ibu Dra. Monalisa, M.Pd, Kepala SMA Negeri 3 Padang.

9. Bapak Evidel, S.Pd, Guru bidang studi Matematika SMA Negeri 3 Padang
10. Wakil Kepala Sekolah, Majelis guru, dan Staf Tata Usaha SMA Negeri 3 Padang.
11. Siswa kelas X.4 SMA Negeri 3 Padang.
12. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP, khususnya angkatan 2008.
13. Semua pihak yang telah membantu sampai skripsi ini akhirnya dapat diselesaikan.

Semoga bimbingan yang Bapak, Ibu serta teman-teman berikan menjadi amal kebaikan dan mendapat balasan yang sesuai dari Allah SWT.

Peneliti menyadari bahwa Skripsi ini masih butuh penyempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Padang, Juli 2012

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Hipotesis.....	5
F. Pertanyaan Penelitian.....	5
G. Asumsi	6
H. Tujuan Penelitian	6
I. Manfaat Penelitian	6
BAB II KERANGKA TEORI	7
A. Kajian Teori	7
B. Penelitian Relevan	21
C. Kerangka Konseptual	22

BAB III METODE PENELITIAN.....	23
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	23
B. Populasi dan Sampel	23
C. Variabel dan Data	25
D. Prosedur Penelitian.....	26
E. Instrumen Penelitian	29
F. Teknik Analisis Data	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	39
A. Deskripsi Data	39
B. Analisis Data	47
C. Pembahasan	58
D. Kendala	63
E. Hal Khusus yang Ditemui	64
BAB V PENUTUP	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	67

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jumlah dan Persentase Siswa yang Tuntas dan Tidak Tuntas Berdasarkan KKM pada Ujian Tengah Semester 1 Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas X SMAN 3 Padang	3
2. Sintaks Model PBI	13
3. Rancangan Penelitian <i>Pretest-Posttest Design</i>	23
4. Jumlah Siswa Kelas X SMAN 3 Padang Tahun Pelajaran 2011/2012..	24
5. Klasifikasi Indeks Reliabelitas Soal	34
6. Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah	35
7. Klasifikasi Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa.....	38
8. Deskripsi Skor Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas X.4 SMAN 3 Padang	39
9. Rekapitulasi Jumlah Siswa pada Skor Kemampuan Pemecahan Masalah.....	46
10. Persentase Jumlah Siswa yang Memahami Masalah pada Tes Awal dan Tes Akhir.....	48
11. Persentase Jumlah Siswa yang Merencanakan Penyelesaian Masalah pada Tes Awal dan Akhir	51
12. Persentase Jumlah Siswa yang Melaksanakan Penyelesaian Masalah pada Tes Awal dan Akhir	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Contoh Jawaban Peletakan Pot Bunga pada Kelompok yang Berbeda	41
2. Grafik Perkembangan Kemampuan Siswa dalam Memahami Masalah Pada Tes Awal dan Akhir	48
3. Grafik Perkembangan Kemampuan Siswa yang Merencanakan Penyelesaian Masalah Pada Tes Awal dan Akhir.....	51
4. Grafik Perkembangan Kemampuan Siswa yang Melaksanakan Penyelesaian Masalah Pada Tes Awal dan Akhir.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Nilai Ujian Tengah Semester 1 Kelas X.4 SMAN 3 Padang Tahun Pelajaran 2011/2012	67
2. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	68
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	71
4. Lembar Validasi Lembar Kerja Siswa(LKS)	96
5. Lembar Kerja Siswa	98
6. Kisi-kisi Soal Uji Coba Tes Akhir.....	99
7. Soal <i>Pretest</i>	110
8. Soal <i>Posttest</i>	114
9. Tabulasi Proporsi Jawaban Tes Uji Coba.....	118
10. Kelompok Tinggi dan Kelompok Rendah.....	119
11. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal dan Indeks Kesukaran	120
12. Klasifikasi Item Uji Coba Soal Tes Akhir	124
13. Perhitungan Reliabilitas Soal Tes Uji Coba	125
14. Hasil Analisis Tes Awal dan Tes Akhir	126
15. Nilai Tes Awal.....	128
16. Nilai Tes Akhir	131
17. Surat Izin Penelitian.....	135

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu. Peran matematika dalam mengembangkan daya pikir manusia sangat diperlukan untuk dapat menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan. Pentingnya pembelajaran matematika tersebut membuat para pendidik dan tenaga kependidikan terus berusaha melakukan inovasi dalam pembelajaran matematika.

Dalam pembelajaran matematika di sekolah, guru hendaknya memilih dan menggunakan metode yang melibatkan siswa secara aktif dalam belajar. Guru sebagai ujung tombak keberhasilan kegiatan pembelajaran di sekolah hendaknya membimbing dan memberi kesempatan kepada siswa untuk berbuat dan berpikir kritis.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 14-18 Februari 2012 di kelas X SMAN 3 Padang, terlihat bahwa proses pembelajaran yang terjadi masih berpusat pada guru. Dalam proses pembelajaran yang berlangsung, guru meminta siswa untuk mendengar dan memperhatikan cara menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru tanpa meminta siswa untuk mencoba. Setelah itu siswa diminta menyalin tulisan guru yang ada di papan tulis.

Kurangnya aktivitas berpikir siswa tersebut membuat siswa kesulitan dalam memecahkan masalah tanpa bantuan guru. Siswa tidak dibiasakan untuk memikirkan kemungkinan-kemungkinan ataupun cara lain untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Selain itu, soal-soal yang diberikan tidak dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini menyebabkan kurangnya keinginan siswa untuk menyelesaikan soal karena mereka beranggapan bahwa soal matematika selalu abstrak. Padahal, ada banyak keterkaitan antara kehidupan sehari-hari dengan materi ajar matematika.

Untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelas X SMAN 3 Padang, dilakukan tes uji kemampuan pemecahan masalah. Kelas X terdiri dari 9 kelas, akan tetapi karena keterbatasan waktu penelitian tes kemampuan pemecahan masalah hanya bisa diujikan pada empat kelas. Dari 120 siswa yang mengikuti tes tersebut, terdapat 28 siswa yang mendapatkan skor lebih dari 45 dimana skor maksimal dari rubrik penskoran tersebut adalah 48. Kebanyakan siswa kurang tepat dalam menginterpretasikan soal. Dalam merencanakan penyelesaian, banyak siswa yang memilih strategi yang kurang relevan sehingga prosedur penyelesaian dari masalah pun tidak lengkap bahkan salah.

Kebiasaan siswa untuk mendengar dan melihat guru dalam menyelesaikan soal tanpa mengerjakan sendiri dan lemahnya kemampuan pemecahan masalah matematik siswa menjadi salah satu faktor banyaknya siswa yang nilainya di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). KKM di SMAN 3 Padang adalah 80. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah dan Persentase Siswa yang Tuntas dan Tidak Tuntas Berdasarkan KKM pada Ujian Tengah Semester 1 Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas X SMAN 3 Padang Tahun Pelajaran 2011/2012

Kelas	Tuntas		Tidak Tuntas		Jumlah Siswa
	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase	
X.1	2	6,45	29	93,55	31
X.2	4	12,5	28	87,5	32
X.3	3	10	27	90	30
X.4	2	6,67	28	93,33	30
X.5	2	6,25	30	93,75	32
X.6	1	3,13	31	96,87	32
X.7	1	3,33	29	96,67	30
X.8	8	25,81	23	74,19	31
X.9	7	21,88	25	78,12	32
Jumlah	30		250		280

Sumber : Guru Matematika kelas X SMAN 3 Padang

Pada Tabel 1 terlihat bahwa lebih 50% dari jumlah siswa kelas X yang nilainya tidak mencapai KKM. Dari 280 siswa terdapat 30 siswa yang nilainya diatas 80 dan selebihnya harus mengikuti remedial. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik dengan membuat siswa mengalami sendiri proses pembelajaran tersebut sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa adalah model *Problem Based Instruction* (selanjutnya disingkat PBI). PBI merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk aktif dalam pembelajaran sehingga siswa dapat mengalami sendiri apa yang dipelajarinya. Model PBI mengharuskan siswa untuk melakukan penyelidikan terhadap masalah kehidupan nyata yang diberikan. Siswa hendaknya dapat mengkonstruksi

sendiri pengetahuannya, membuka cakrawala berpikirnya, dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalahnya.

Dalam model PBI kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dikembangkan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis. Selain itu, dalam model PBI, masalah yang diberikan adalah masalah kehidupan nyata. Masalah tersebut harus dapat menimbulkan keinginan siswa untuk menyelesaikannya sehingga siswa menjadi pelajar yang mandiri.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul **Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Kelas X SMAN 3 Padang.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah:

1. Strategi pembelajaran yang digunakan guru masih menjadikan guru sebagai pusat dari proses pembelajaran (*teacher-centered*).
2. Banyaknya siswa yang nilainya di bawah KKM.
3. Kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, penelitian ini dibatasi pada kemampuan pemecahan masalah siswa dengan diterapkannya model PBI.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas X SMAN 3 Padang dengan diterapkannya model PBI.

E. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X SMAN 3 Padang setelah diterapkannya model PBI lebih baik daripada sebelum diterapkannya model PBI.

F. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan penelitian dari penelitian ini adalah bagaimana perkembangan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan diterapkannya model PBI.

G. Asumsi

Asumsi dari penelitian ini adalah

1. Siswa memiliki kesempatan yang sama dalam pembelajaran.
2. Siswa yang menjadi sampel dalam penelitian ini dapat mengikuti pembelajaran yang diberikan dengan model PBI.
3. Guru dapat melaksanakan pembelajaran matematika menggunakan model PBI.

H. Tujuan Penelitian

Penelitian ini mempunyai dua tujuan, yaitu

1. Mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan diterapkannya model PBI.
2. Mengetahui perkembangan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan diterapkannya model PBI.

I. Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini bermanfaat sebagai:

1. Ilmu pengetahuan bagi peneliti untuk menerapkan strategi yang tepat dalam pembelajaran.
2. Alternatif sumber belajar bagi guru dalam pembelajaran.
3. Perbandingan atau referensi bagi peneliti selanjutnya untuk penelitian yang relevan.