



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING* UNTUK
MENGURANGI KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL MATEMATIKA POKOK BAHASAN SISTEM PERSAMAAN
LINEAR KELAS X-2 SMA NEGERI GRUJUGAN SEMESTER
GANJIL TAHUN AJARAN 2010/2011**

SKRIPSI

Oleh :

Dina Wati Anggarani

NIM 060210101011

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2011



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING* UNTUK
MENGURANGI KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL MATEMATIKA POKOK BAHASAN SISTEM PERSAMAAN
LINEAR KELAS X-2 SMA NEGERI GRUJUGAN SEMESTER
GANJIL TAHUN AJARAN 2010/2011**

SKRIPSI

Diajukan sebagai tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program
Studi Pendidikan Matematika (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh :

Dina Wati Anggarani

NIM 060210101011

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2011

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah Swt yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, atas rahmat dan hidayahNya, sholawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad Saw. Syukur alhamdulillah, dengan segala ketulusan dan kerendahan hati saya persembahkan skripsi ini kepada:

1. Ibuku “Wartini” dan Bapakku “Bisan” atas limpahan kasih sayang, perhatian, peluh keringat, dan doa yang selalu mengiringi setiap langkahku, pengorbanan dan kesabaran dalam mendidik sejak kecil, semoga Allah selalu memberikan ampunan dan pertolongan serta membalas dengan surganya.
2. Dra. Titik Sugiarti, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I dan Drs. Toto Bara Setiawan, M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian guna memberikan bimbingan dan pengarahan dalam terselesaikannya penulisan skripsi ini.
3. Guru-guruku sejak SD hingga perguruan tinggi, terima kasih atas bimbingannya, didikannya yang tulus, semoga Allah Swt memberikan yang terbaik dan membalas jasa kalian.
4. Teman-teman angkatan 2006, terima kasih atas semangat yang kalian berikan, semoga Allah mewujudkan harapan dan cita-cita kalian.
5. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

MOTTO

”...sesungguhnya, disamping kesulitan, ada kelonggaran. Karena itu, bila engkau telah selesai dari satu pekerjaan, garap pulalah urusan yang lain dengan tekun...”
(Surin, Bactiar)*

”Didalam kegagalan dan kesusahan itu tersembunyi pengalaman, rahasia hidup dan nesehat-nesehat kebijaksanaan yang berharga. Orang yang banyak cobaanya maka ilmunya akan bertambah-tambah”.
(Djamalus Djohan)**

Dikutip dari:

*)Surin, Bactiar. 1978. *Terjemah & Tafsir AL-QUR'AN 30 juz Arab dan Latin*. Bandung : Fa. Sumatra

***) Djohan, Djamalus. 1991. *Nasehat Orang-Orang Pintar diDunia*. Jakarta Pusat : Pustaka Al Husna

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dina Wati Anggarani

NIM : 060210101011

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul ” Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing Untuk Mengurangi Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Mtematika Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Kelas X SMA Negeri Grujugan Semester Ganjil Tahun Ajaran 2010/2011” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember,.....

Yang menyatakan,

Dina Wati Anggarani

NIM. 060210101011

HALAMAN PENGAJUAN

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING* UNTUK
MENGURANGI KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL MATEMATIKA POKOK BAHASAN SISTEM PERSAMAAN
LINEAR KELAS X-2 SMA NEGERI GRUJUGAN SEMESTER
GANJIL TAHUN AJARAN 2010/2011**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Pendidikan
Program Sarjana Strata Satu Pada Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Oleh :

Nama : Dina Wati Anggarani
NIM : 060210101011
Program Studi : Pendidikan Matematika
Angkatan Tahun : 2006
Daerah Asal : Situbondo
Tempat, Tanggal Lahir : Situbondo, 02 januari 1988

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dra. Titik Sugirati, M.Pd

NIP. 19580304 198303 2 003

Drs. Toto Bara Setiawan, M.Si

NIP. 19581209 198603 1 003

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing Untuk Mengurangi Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Mtematika Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Kelas X-2 SMA Negeri Grujugan Semester Ganjil Tahun Ajaran 2010/2011” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

hari : Rabu

tanggal : 9 Maret 2011

tempat : Ruang Matematika

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

Drs. Antonius C.P, M.APP,Sc
NIP. 19690928 199302 1 001

Drs. Toto Bara S, M.Si
NIP. 19581209 198603 1 003

Anggota I

Anggota II

Dra. Titik Sugiarti, M.Pd
NIP. 19580304 198303 2 003

Drs. Didik Sugeng P, M.S
NIP. 19681103 199303 1 001

Mengesahkan

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Drs. H. Imam Muchtar, S.H, M.Hum

NIP. 19540712 198003 1 005

RINGKASAN

Penerapan Pembelajaran *Problem Posing* Untuk Mengurangi Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Kelas X-2 SMA Negeri Grujugan Semester Ganjil Tahun Ajaran 2010/2011; Dina Wati Anggarani, 060210101011; 2010: 114 halaman; Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Mutu pendidikan tidak terlepas dari faktor-faktor penentu dalam kegiatan belajar mengajar seperti guru, siswa, mata pelajaran, metode pengajaran, dan sarana serta fasilitas sekolah lainnya. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan terhadap guru pengajar bidang studi matematika kelas X SMA Negeri Grujugan (Selasa, 2 Februari 2010) diketahui masih rendahnya hasil belajar matematika yang diperoleh siswa kelas X-2. Metode yang digunakan oleh guru monoton dan masih terpaku pada materi buku ajar saja. Guru matematika kelas X-2 juga jarang menggunakan strategi pembelajaran dengan model pengajuan soal yang dibuat oleh siswa, sehingga siswa lebih banyak berlatih secara rutin dari soal-soal buku ajar saja. Hal ini menghambat kreativitas siswa untuk berpikir kreatif sehingga siswa merasa kesulitan dalam memecahkan masalah matematika yang pada akhirnya siswa banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika. Salah satu alternatif untuk mengatasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika adalah dengan menggunakan pembelajaran dengan model pengajuan soal (*problem posing*).

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *problem posing*, untuk mengetahui kualitas soal yang dibuat oleh siswa, untuk mengetahui kecenderungan kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear, dan untuk mengetahui efektivitas model

pembelajaran *problem posing* untuk mengurangi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang terdiri dari 4 tahap yaitu yaitu perencanaan atau *planning*, tindakan atau *acting*, pengamatan atau *observing* dan refleksi atau *reflecting*. Subjek penelitian adalah siswa kelas X-2 SMA Negeri Grujugan yang berjumlah 25 siswa. Metode yang digunakan untuk pengumpulan data adalah metode observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi. Analisa data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah aktivitas siswa secara individu dan kelompok, skor tes, jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear berdasarkan tipe-tipenya, dan efektivitas pembelajaran *problem posing*.

Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah persentase aktivitas siswa pada pembelajaran I sebesar 75,8%, pada pembelajaran II sebesar 80,63%, pada pembelajaran III sebesar 86,18%, dan pada pembelajaran IV sebesar 90,18%. Berdasarkan data tersebut aktivitas siswa mengalami peningkatan dari pembelajaran I (siklus I) sampai pembelajaran IV (siklus II). Persentase aktivitas guru juga mengalami peningkatan dari pertemuan I sampai pertemuan IV yaitu pada pembelajaran I adalah 92,3% dan pembelajaran IV adalah 100%. Kualitas soal yang dibuat oleh siswa dari pembelajaran I sampai pembelajaran IV semakin baik, ditinjau dari segi bahasa yang digunakan oleh siswa dalam membuat soal sistem persamaan linear. Komposisi kesalahan siswa mengalami penurunan dari pendahuluan sampai pada siklus II. Persentase kesalahan yang dilakukan siswa pada tes pendahuluan sebesar 69,12%, pada siklus I sebesar 42,28%, dan pada siklus II sebesar 27,41%.

Kesimpulan yang didapat dari hasil analisis data dan pembahasan adalah penerapan pembelajaran *problem posing* berjalan dengan baik dan efektif. Hal ini dapat dilihat dari berkurangnya kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Swt yang telah memberikan rahmat dan dan hidayah-Nya sehingga diselesaikannya skripsi yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing untuk Mengurangi Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Kelas X-2 SMA Negeri Grugugan Semester Ganjil Tahun Ajaran 2010/2011". Tujuan penyusunan skripsi ini untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu disampaikan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember
2. Ketua jurusan Pendidikan Matematika dan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNEJ
4. Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II, dan Dosen Pembahas yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatiannya dalam penulisan skripsi ini
5. Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran.
6. Bapak dan Ibuku tercinta yang telah memberikan doa, dorongan, dan arahan demi terselesaikannya skripsi ini.
7. Mas Bambang Rohadi, terima kasih banyak atas doa, dorongan, dan semangatnya.
8. Mahasiswa Pendidikan Matematika angkatan 2006, terima kasih atas kerja sama dan semangatnya.

9. Semua pihak yang telah membantu baik tenaga maupun pikiran dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu, semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT.

Diharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Maret 2011

Penulis

Dina Wati Anggarani

NIM. 060210101011

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PENGAJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pembelajaran Matematika di Sekolah	6
2.2 Pembelajaran <i>Problem Posing</i>	9
2.3 Materi Sistem Persamaan Linear	11
2.4 Jenis-jenis Kesalahan Siswa	12
2.4.1 Kesalahan Penggunaan Data.....	12
2.4.2 Kesalahan Interpretasi Bahasa	13
2.4.3 Kesalahan Teorema atau Definisi	15
2.4.4 Kesalahan Teknis	16

	Halaman
2.4.5 Kesalahan Lain.....	16
2.5 Faktor-Faktor Penyebab Kesalahan	17
2.6 Aktivitas Siswa dalam Penerapan Model Pembelajaran	
<i>Problem Posing</i>	18
2.7 Efektivitas Pembelajaran <i>Problem posing</i> untuk Mengurangi	
Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika.....	19
BAB 3. METODE PENELITIAN	21
3.1 Daerah dan Subjek Penelitian	21
3.2 Definisi Operasional.....	21
3.3 Pendekatan dan Jenis Penelitian	22
3.4 Prosedur Penelitian.....	22
3.4.1 Tindakan Pendahuluan	23
3.4.2 Pelaksanaan Siklus I.....	24
3.4.3 Pelaksanaan Siklus II.....	25
3.5 Metode Pengumpulan Data	26
3.5.1 Observasi	27
3.5.2 Wawancara.....	27
3.5.3 Tes	28
3.5.4 Dokumentasi	30
3.6 Metode Analisa Data.....	30
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1 Tindakan Pendahuluan.....	34
4.2 Pelaksanaan Siklus.....	35
4.2.1 Pelaksanaan Siklus I.....	35
4.2.1a Perencanaan Siklus I.....	35
4.2.1b Pelaksanaan Tindakan Siklus I.....	36
4.2.1c Observasi	44

	Halaman
4.2.1d Refleksi	45
4.2.2 Pelaksanaan Siklus II.....	49
4.2.2a Perencanaan Siklus II.....	49
4.2.2b Pelaksanaan Tindakan Siklus II.....	50
4.2.2c Observasi	57
4.2.2d Refleksi	58
4.3 Analisa Data	60
4.3.1 Analisa Data Hasil Observasi	60
4.3.1a Analisa Data Hasil Observasi Siswa.....	60
4.3.1b Analisa Data Hasil Observasi Guru.....	64
4.3.2 Analisa Data Hasil Tes Akhir Siswa	66
4.3.3 Analisa Data Hasil Wawancara.....	67
4.3.4 Kualitas Soal yang Dibuat Siswa	68
4.3.5 Kesalahan Siswa	73
4.3.5a Komposisi Kesalahan Siswa.....	73
4.3.5b Analisis Kesalahan Siswa	75
4.5.b1) Analisis Kesalahan Siswa Pada Siklus I	75
4.5.b2) Analisis Kesalahan Siswa Pada Siklus II ...	85
4.3.6 Efektivitas Siswa Pada Pembelajaran <i>Problem Posing</i> Untuk Mengurangi Kesalahan Siswa	100
4.4 Temuan Penelitian	101
4.5 Pembahasan	105
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	110
5.1 Kesimpulan	110
5.2 Saran	111
DAFTAR PUSTAKA.....	112
LAMPIRAN-LAMPIRAN	115

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matrik Penelitian.....	115
B. Pedoman Pengumpulan Data.....	117
C. Lembar Observasi	119
C.1 Lembar Observasi Aktivitas Guru (Peneliti)	119
C.2 Lembar Observasi Aktivitas Siswa	125
D. Program Satuan Pelajaran	128
E. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	130
E.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I.....	130
E.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II.....	137
F. Lembar Kerja Siswa (LKS).....	144
F.1 Lembar Kerja Siswa 1 (LKS 1)	144
F.2 Lembar Kerja Siswa 2 (LKS 2)	149
F.3 Lembar Kerja Siswa 3 (LKS 3)	154
F.4 Lembar Kerja Siswa 4 (LKS 4)	162
G. Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa (LKS)	167
G.1 Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa 1 (LKS 1).....	167
G.2 Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa 2 (LKS 2).....	169
G.3 Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa 3 (LKS 3).....	171
G.4 Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa 4 (LKS 4).....	176
H. Tes Sistem Persamaan Linear.....	179
H.1 Tes Pendahuluan	179
H.2 Tes Akhir 1 (SPLDV).....	181
H.3 Tes Akhir 2 (SPLTV).....	182
I. Kunci Jawaban Soal Tes	183
I.1 Kunci Jawaban Soal Tes Pendahuluan	183
I.2 Kunci Jawaban Soal Tes Akhir 1 (SPLDV).....	190

	Halaman
I.3 Kunci Jawaban Soal Tes Akhir 2 (SPLTV)	193
J. Validasi Alat Evaluasi (Validasi Tes).....	197
K. Daftar Nama Kelompok Pada Siklus I.....	206
L. Daftar Nama Kelompok Pada Siklus II.....	207
M. Soal <i>Problem Posing</i>	208
M.1 Soal <i>Problem Posing</i> Pada Pembelajaran I (Siklus 1).....	208
M.2 Soal <i>Problem Posing</i> Pada Pembelajaran II (Siklus 1).....	210
M.3 Soal <i>Problem Posing</i> Pada Pembelajaran III (Siklus 2)	212
M.4 Soal <i>Problem Posing</i> Pada Pembelajaran IV(Siklus 2)	214
N. Analisis Hasil Observasi Aktivitas Siswa dan Guru.....	216
N.1 Analisis Hasil Observasi Siswa.....	216
N.2 Analisis Hasil Observasi Guru.....	224
O. Analisis Hasil Tes	226
O.1 Analisis Hasil Tes Pendahuluan	226
O.2 Analisis Hasil Tes Akhir Siklus I	228
O.3 Analisis Hasil Tes Akhir Siklus II.....	229
P. Komposisi Kesalahan Siswa	230
P.1 Komposisi Kesalahan Siswa Pada Tes Pendahuluan	230
P.2 Komposisi Kesalahan Siswa Pada Tes Akhir Siklus I	233
P.3 Komposisi Kesalahan Siswa Pada Tes Akhir Siklus II.....	235
Q. Soal yang Dibuat Oleh Siswa	237
Q.1 Soal yang Dibuat Oleh Siswa Pada Pembelajaran I (Siklus 1)	237
Q.2 Soal yang Dibuat Oleh Siswa Pada Pembelajaran II (Siklus 1)	240
Q.3 Soal yang Dibuat Oleh Siswa Pada Pembelajaran III (Siklus 2).....	243
Q.4 Soal yang Dibuat Oleh Siswa Pada Pembelajaran IV (Siklus 2)	246
R. Transkrip Hasil Wawancara.....	248
S, Foto-Foto Kegiatan Penelitian	255

	Halaman
Surat Pengajuan Judul.....	256
Surat Ijin Penelitian	257
Surat Keterangan Penelitian\.....	258
Contoh-contoh Hasil Pekerjaan Siswa.....	259

DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1 Klasifikasi Validitas Isi.....	30
3.2 Klasifikasi Keaktifan.....	31
3.3 Klasifikasi Kualitas Soal yang Dibuat Siswa	32
3.4 Persentase Jenis Kesalahan	32
3.5 Klasifikasi Efektivitas Pembelajaran	33
4.1 Jadwal Kegiatan Pelaksanaan Tindakan Siklus I	36
4.2 Jadwal Kegiatan Pelaksanaan Tindakan Siklus II	50
4.3 Persentase Aktivitas Siswa pada Siklus I dan Siklus II	61
4.4 Distribusi Frekuensi dan Persentase Keaktifan Siswa	62
4.5 Skor yang Dicapai oleh Kelompok Dalam Membuat Soal	69
4.6 Persentase Kesalahan Siswa	73

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Modifikasi Skema Penelitian Model Kemmis dan McTaggart	23
4.1 Diagram Aktivitas Siswa pada Setiap Pembelajaran	62
4.2 Diagram Kategori Aktifitas Siswa	63
4.3 Diagram Komposisi Tiap Jenis Kesalahan Siswa pada tiap Siklus	75