

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED INSTRUCTION*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS
SISWA KELAS X SMA N KABUPATEN PESISIR SELATAN**

TESIS



Oleh:

**OKVIANI SYAFTI
1103919**

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam
mendapatkan gelar Magister Pendidikan

**KOSENTRASI PENDIDIKAN MATEMATIKA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2013**

ABSTRACT

Okviani Syafti. 2013. *The Effect of Problem Based Instruction Model toward the problem solving skills and creative thinking abilities of students of class X SMAN Kabupaten Pesisir Selatan*. Tesis. Concentration of Mathematics Technology Education Study Program Postgraduate School State University of Padang.

This research began from issues of the low problem solving skills and creative thinking abilities of students of class X SMAN Kabupaten Pesisir Selatan. This problems can be seen from the observation and analysis of test results and creative thinking solving mathematical problems given to students in three High Schools at Kabupaten Pesisir Selatan. This research is aimed to reveal the effect of PBI models in problem solving skills and students ability in mathematical creative thinking started from high, medium and low, as well as the interaction between the model and the learning ability of students in influencing early problem-solving abilities and students mathematical creative thinking.

This research is a *quasi experimental* design of The Randomized Posttest Only Control Group Design. The population in this research is all students of class X SMAN Pesisir Selatan. The sampling technique used is *Random Sampling*. Samples of this research are the students of class X SMAN 2 Lengayang in the class X.4 as the experimental class and class X.1 as the control class. The instrument used is a test consists of beginning capabilities test and *Posttest* to see the problem-solving ability and students' mathematical creative thinking ability. Data analysis was performed using t-test and ANAVA two ways for interaction

.There are some conclusions that can be acquired based on the results of research and discussion. First, the students which use PBI have higher problem solving skills and mathematical creative thinking ability than students that use the conventional learning. Second, problem solving and mathematical creative thinking high ability students that using PBI model of learning higher than students using the conventional learning. Third, the starting students mathematical problem solving and creative thinking ability is medium and the students which use PBI higher than students using conventional learning. Fourth, the mathematical problem solving ability of low level students that use PBI models less than students using the conventional learning, where as the ability to think creatively mathematical learners PBI higher than students who use conventional learning. Fifth, there is no interaction between the model of learning and the prior knowledge of students in influencing the problem solving and students' mathematical creative thinking.

ABSTRAK

Okviani Syafti. 2013. “Pengaruh Model *Problem Based Instruction* (PBI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas X SMAN Kabupaten Pesisir Selatan”. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas X SMA N Kabupaten Pesisir Selatan belum memuaskan. Hal ini terlihat dari hasil observasi dan analisis terhadap hasil tes Kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kreatif matematis yang diberikan kepada siswa di tiga SMA N Kabupaten Pesisir Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap pengaruh model PBI terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang berkemampuan awal tinggi, sedang dan rendah, serta interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal siswa dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kreatif matematis siswa.

Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan rancangan *The Randomized Posttest Only Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMAN Pesisir Selatan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Random Sampling*. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas X SMAN 2 Lengayang yaitu kelas X.4 sebagai kelas eksperimen dan X.1 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan adalah tes yang terdiri dari tes kemampuan awal dan *Posstes* untuk melihat kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Data *posttest* yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji t dan ANAVA dua arah.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh beberapa kesimpulan. Pertama, kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kreatif matematis siswa yang menggunakan PBI lebih tinggi daripada siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Kedua, pemecahan masalah dan berpikir kreatif matematis siswa berkemampuan awal tinggi yang menggunakan pembelajaran model PBI lebih tinggi daripada siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Ketiga, kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kreatif matematis siswa berkemampuan awal sedang yang menggunakan pembelajaran model PBI lebih tinggi dari siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Keempat, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berkemampuan awal rendah yang menggunakan pembelajaran model PBI tidak berbeda secara signifikan dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional, sedangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan pembelajaran PBI lebih tinggi daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Kelima, tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal siswa dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kreatif matematis siswa.

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

Mahasiswa : **OKVIANI SYAFTI**

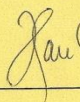
NIM. : 1103919

Nama

Tanda Tangan

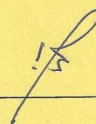
Tanggal

Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc
Pembimbing I



1 - 8 - 2013

Dr. Irwan, M. Si.
Pembimbing II



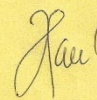
1 - 8 - 2013



Direktur Progam Pascasarjana
Universitas Negeri Padang

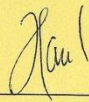
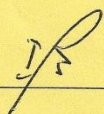
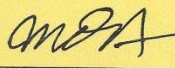
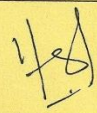

Prof. Dr. H. Agus Irianto
NIP. 19540830 198003 1 001
PLT. SK Nomor: 187/UN35/KP/2013
Tanggal 23 Juli 2013

Ketua Program Studi/Konsentrasi



Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc
NIP. 19660430 199001 1 001

**PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc</u> (Ketua)	
2	<u>Dr. Irwan, M.Si.</u> (Sekretaris)	
3	<u>Prof. Dr. I. Made Arnawa, M.Si.</u> (Anggota)	
4	<u>Dr. Yerizon, M.Si.</u> (Anggota)	
5	<u>Prof. Dr. Lufri, M.S.</u> (Anggota)	

Mahasiswa

Mahasiswa : **OKVIANI SYAFTI**

NIM. : 1103919

Tanggal Ujian : 1 - 8 - 2013

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul “ Pengaruh Model *Problem Based Instruction* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas X SMA N Kabupaten Pesisir Selatan”, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Negeri Padang maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 1 Agustus 2013

Saya yang Menyatakan

OKVIANI SYAFTI
NIM. 1103919

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat ALLAH SWT, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Instruction* (PBI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas X SMAN Kabupaten Pesisir Selatan”.

Dalam menyelesaikan tesis ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Mukhaiyar, M.Pd., Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang yang telah memberikan fasilitas pada penulis dalam mengikuti perkuliahan.
2. Bapak Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc., sebagai Dosen Pembimbing I dan Bapak Dr. Irwan, M.Si., sebagai Dosen II yang selalu meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan kontribusi untuk kesempurnaan tesis ini.
3. Bapak Prof. Dr. Lufri, M.S., Bapak Prof. Dr. I Made Arnawa, M.Si. dan Bapak Dr. Yerizon, M.Si., sebagai Dosen Kontributor yang telah memberikan saran konstruktif dalam kesempurnaan tesis ini.
4. Kepala sekolah, guru SMA N 2 Lengayang atas kerjasamanya selama pelaksanaan penelitian.
5. Kedua orang tua dan anak-anakku tercinta, yang telah banyak memberikan semangat dan do’a sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.
6. Rekan-rekan mahasiswa yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan tesis ini.

Penulis berharap semoga dapat bermanfaat, dimana tesis ini tidak lepas dari kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan dan kesempurnaan tesis ini. Semoga Allah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita, Amin.

Padang, Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PERSETUJUAN AKHIR TESIS	iii
HALAMAN PERSETUJUAN KOMISI	iv
SURAT PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Pembatasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat Penelitian	13
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori.....	14
B. Penelitian Relevan	31
C. Kerangka Konseptual	32
D. Hipotesis.....	35
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	37
B. Populasi dan Sampel.....	39
C. Definisi Operasional	42
D. Variabel dan Data Penelitian	43
E. Prosedur Penelitian	44

F. Pengembangan Instrumen Penelitian.....	47
G. Teknik Analisis Data.....	61
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	64
B. Pembahasan	80
BAB V KESIMPULAN IMPLIKASI DAN SARAN	
A. Kesimpulan	127
B. Implikasi	128
C. Saran	129
DAFTAR PUSTAKA	131
LAMPIRAN.....	134

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rubrik Penskoran Pemecahan Masalah Matematis	18
2. Rubrik Penskoran Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis	22
3. Sintak Model PBI	26
4. Perbandingan pembelajaran PBI dan konvensional.....	30
5. Rancangan Penelitian	37
6. Hubungan antar Variabel Kemampuan Matematis, Model PBI dan Kemampuan Awal Siswa	38
7. Distribusi Jumlah Siswa Kelas X SMAN 2 Lengayang Tahun Pelajaran 2012/2013	40
8. Uji Normalitas Distribusi Data Populasi	41
9. Hasil Perhitungan Uji Validitas Butir Soal Uji Coba Tes Kemampuan Awal	49
10. Hasil Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal Uji Coba Tes Kemampuan Awal	51
11. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Butir Soal Uji Coba Tes Kemampuan Awal	52
12. Kriteria Penerimaan Soal	53
13. Pengelompokkan Kemampuan Awal Siswa	55
14. Hasil Perhitungan Validitas Butir Soal Uji Coba Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah	57
15. Hasil Perhitungan Validitas Butir Soal Uji Coba Tes Akhir Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	57
16. Hasil Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal Uji Coba Tes Akhir Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	58
17. Hasil Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal Uji Coba Tes Akhir Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	58
18. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Butir Soal Uji Coba Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah	59

19. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Butir Soal Uji Coba Tes Akhir	
Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	59
20. Kriteria Penerimaan Soal Uji Coba Tes Akhir Pemecahan Masalah	60
21. Kriteria Penerimaan Soal Uji Coba Tes Akhir Berpikir Kreatif	
Matematis	60
22. Deskripsi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	64
23. Deskripsi Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa	66
24. Uji Normalitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	68
25. Hasil Uji Homogenitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah	
Matematis	69
26. Hasil Uji t Data Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas	
Eksperimen dan Kontrol	70
27. Hasil Uji t Data Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berkemampuan	
Awal Tinggi	70
28. Hasil Uji t Data Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berkemampuan	
Awal Sedang	71
29. Hasil Uji t Data Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berkemampuan	
Awal Rendah	71
30. Hasil Uji Anava Dua arah Untuk Interaksi Antara Model Pembelajaran	
dan Kemampuan Awal Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah .	72
31. Uji Normalitas Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	74
32. Uji Homogenitas Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	75
33. Hasil Uji t Data Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Eksperimen	
dan Kontrol	76
34. Hasil Uji t Data Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Berkemampuan	
Awal Tinggi	76
35. Hasil Uji t Data Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Berkemampuan Awal	
Sedang	77
36. Hasil Uji t Data Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Berkemampuan Awal	
Rendah	77

37. Hasil Uji Anava Dua arah Untuk Interaksi Antara Model Pembelajaran dan Kemampuan Awal Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah.....	78
---	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
38. Kerangka Pemikiran.....	34
39. Grafik Interaksi Pemecahan Masalah	73
40. Grafik Interaksi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	79
41. Contoh Jawaban Siswa Kelas Eksperimen Pada Pemecahan Masalah Matematis	82
42. Contoh Jawaban Siswa Kelas Kontrol Pada Pemecahan Masalah Matematis Indikator Pertama	83
43. Contoh Jawaban Siswa Kelas Kontrol Pada Pemecahan Masalah Matematis	84
44. Contoh Jawaban Siswa Kelas Eksperimen Indikator Pertama Pemecahan Masalah	88
45. Contoh Jawaban Siswa Kelas Kontrol Indikator Pertama Pemecahan Masalah	89
46. Contoh Jawaban Siswa Berkemampuan Awal Tinggi Kelas Eksperimen Pada Pemecahan Masalah Matematis	90
47. Contoh Jawaban Siswa Berkemampuan Awal Tinggi Kelas Kontrol Pada Pemecahan Masalah Matematis	92
48. Contoh Jawaban Siswa Berkemampuan Awal Sedang Kelas Eksperimen pada Indikator Pertama Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	95
49. Contoh Jawaban Siswa Berkemampuan Awal Sedang Kelas Kontrol Pada Indikator Pertama Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	96
50. Contoh Jawaban Siswa Berkemampuan Awal Sedang Kelas Eksperimen pada Indikator Kedua dan Ketiga Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	97
51. Contoh Jawaban Siswa Berkemampuan Awal Sedang Kelas Kontrol Pada Indikator Kedua dan Ketiga Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	98
52. Contoh Jawaban Siswa Berkemampuan Awal Rendah Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	101

53. Contoh Jawaban Siswa Kelas Eksperimen Indikator Pertama, Kedua dan Ketiga Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	106
54. Contoh Jawaban Siswa Kelas Kontrol Indikator Pertama, Kedua dan Ketiga Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	108
55. Contoh Jawaban Siswa Kelas Eksperimen Indikator Keempat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	109
56. Contoh Jawaban Siswa Kelas Kontrol Indikator Keempat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	110
57. Contoh Jawaban Siswa Berkemampuan Awal Tinggi Kelas Eksperimen Pada Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	112
58. Contoh Jawaban Siswa Berkemampuan Awal Tinggi Kelas Kontrol Pada Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	113
59. Contoh Jawaban Siswa Berkemampuan Awal Sedang Kelas Eksperimen Untuk Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	117
60. Contoh Jawaban Siswa Berkemampuan Awal Sedang Kelas Kontrol Untuk Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	118
61. Contoh Jawaban Siswa Berkemampuan Awal Rendah Kelas Eksperimen Untuk Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	121
62. Contoh Jawaban Siswa Berkemampuan Awal Rendah Kelas Kontrol Untuk Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	122

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Jumlah Siswa Kelas X SMAN Kabupaten Pesisir Selatan Tahun Pelajaran 2012/2013	133
2. Rata-rata Nilai UN Matematika SMA Kabupaten Pesisir Selatan Tahun Pelajaran 2012/2013	134
3. Kategori SMAN Kabupaten Pesisir Selatan Tahun Pelajaran 2012/2013	135
4. Nilai Semester I kelas X SMAN 2 Lengayang Tahun Pelajaran 2012/2013	136
5. Uji Normalitas Nilai Ujian Semester I Siswa Kelas X SMAN 2 Lengayang	138
6. Uji Homogenitas Nilai Ujian Semester I Siswa Kelas X SMAN 2 Lengayang	140
7. Uji Kesamaan Rata-rata Nilai Ujian Semester I Siswa Kelas X SMAN 2 Lengayang	141
8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	142
9. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)	165
10. Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Awal	208
11. Soal Tes Kemampuan Awal	209
12. Rekapitulasi Saran-Saran Validator Tes Kemampuan Awal	211
13. Kisi-kisi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Awal	134
14. Soal Uji Coba Tes Kemampuan Awal	212
15. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Tes Kemampuan Awal	213
16. Pembagian Kelompok	165
17. Distribusi Nilai Uji Coba Tes Kemampuan Awal	216
18. Perhitungan Validitas Item	217
19. Perhitungan Indeks Pembeda Soal	219
20. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal	220

21. Klasifikasi Butir Soal Uji Coba Tes Kemampuan Awal	221
22. Reliabilitas Soal Tes Uji Coba Kemampuan Awal	222
23. Nilai Kemampuan Awal dan Kategori Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Kelas Eksperimen	225
24. Nilai Kemampuan Awal dan Kategori Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Kelas Kontrol	226
25. Pengelompokan Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal	227
26. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Akhir	228
27. Soal Uji Coba Tes Akhir	229
28. Hasil Validasi dan Rekapitulasi Saran-saran Validator Tes Akhir	231
29. Distribusi Skor Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Bepikir Kreatif Matematis	232
30. Perhitungan Validasi Item Soal Tes Pemecahan Masalah	234
31. Perhitungan Indeks Pembeda Soal Tes Pemecahan Masalah	236
32. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Tes Pemecahan Masalah	238
33. Reliabilitas Soal Tes Tes Pemecahan Masalah	240
34. Perhitungan Validasi Item Soal Tes Berpikir Kreatif	243
35. Perhitungan Indeks Pembeda Soal Tes Berpikir Kreatif	245
36. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Tes Berpikir Kreatif	247
37. Reliabilitas Soal Tes Berfikir Kreatif	249
38. Soal Tes Akhir (Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpiikir Kreatif Matematis	252
39. Distribusi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen	262
40. Distribusi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Kontrol	263
41. Uji Normalitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	264
42. Uji Homogenitas Variansi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	65

43.	Distribusi Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas Eksperimen	66
44.	Distribusi Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas Kontrol	67
45.	Uji Normalitas Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa	200
46.	Uji Homogenitas Variansi Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa	269
47.	Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Berkemampuan Awal Tinggi	270
48.	Uji Normalitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Berkemampuan Awal Tinggi	271
49.	Uji Homogenitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Berkemampuan Awal Tinggi	272
50.	Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Berkemampuan Awal Sedang	273
51.	Uji Normalitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Berkemampuan Awal Sedang	275
52.	Uji Homogenitas Variansi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Berkemampuan Awal Sedang	276
53.	Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Berkemampuan Awal Rendah	277
54.	Uji Normalitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Berkemampuan Awal Rendah	278
55.	Uji Homogenitas Variansi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Berkemampuan Awal Rendah	279
56.	Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berkemampuan Awal Tinggi	280
57.	Uji Normalitas Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berkemampuan Awal Tinggi	281

58.	Uji Homogenitas Variansi Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berkemampuan Awal Tinggi	282
59.	Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berkemampuan Awal Sedang	283
60.	Uji Normalitas Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berkemampuan Awal Sedang	285
61.	Uji Homogenitas Variansi Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berkemampuan Awal Sedang	286
62.	Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berkemampuan Awal Rendah	283
63.	Uji Normalitas Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berkemampuan Awal Rendah	285
64.	Uji Homogenitas Variansi Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berkemampuan Awal Rendah	289
65.	Uji Hipotesis	290

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika berperan penting dalam segala segi kehidupan manusia. National Research Council (NRC) menyatakan: “*Mathematics is the key to opportunity.*” Matematika adalah kunci untuk meraih kesempatan. Hal ini disebabkan, selain matematika sebagai pintu masuk menguasai sains dan teknologi yang berkembang dengan begitu pesat, matematika juga dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis dan kreatif yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari.

Pengembangan kemampuan berpikir merupakan salah satu fokus pembelajaran matematika. Melalui pembelajaran matematika, siswa diharapkan memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta memiliki kemampuan bekerja sama (Depdiknas, 2006). Kemampuan tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengolah, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Sejalan dengan hal tersebut, dalam pembelajaran matematika di sekolah mengacu pada standar isi dan tujuan pembelajaran matematika yang telah ditetapkan pemerintah dalam Permendiknas No. 22 tahun 2006 bahwa, pembelajaran matematika pada tingkat SMA/MA bertujuan agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menggunakan penalaran matematika, memecahkan

masalah matematika, mengomunikasikan gagasan matematika serta memiliki sikap meng-hargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Menyadari akan tujuan matematika tersebut, maka kemampuan pemecahkan masalah seharusnya merupakan salah satu hasil utama dari suatu proses pembelajaran matematika. Dengan kata lain, pemecahan masalah merupakan bagian integral dari semua pembelajaran matematika. Seperti yang diungkapkan Suherman (2003) bahwa, pemecahan masalah merupakan bagian kurikulum matematika yang sangat penting dalam proses pembelajaran, dimana siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin sehingga membuat kemampuan matematika siswa dapat berkembang lebih baik.

Pengembangan kemampuan pemecahan masalah diperlukan agar siswa mampu bernalar, menganalisis fakta, mencetuskan dan menata gagasan, mempertahankan pendapat, membuat perbandingan, menarik kesimpulan, mengevaluasi argumen dan memecahkan masalah dalam matematika. Disamping itu pengembangan kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, karena setiap orang selalu dihadapkan pada berbagai masalah yang harus dipecahkan dan menuntut pemikiran kreatif untuk menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapi.

Berpikir kreatif mempunyai hubungan yang sangat kuat dengan kemampuan pemecahan masalah. Berpikir kreatif yaitu aktivitas mental yang terkait dengan kepekaan terhadap masalah, mempertimbangkan informasi baru dan ide-ide yang tidak biasanya dengan suatu pikiran terbuka serta dapat membuat hubungan-hubungan dalam menyelesaikan masalah (Moma,2011). Seseorang yang mempunyai

kemampuan berpikir kreatif tidak hanya mampu memecahkan masalah-masalah non rutin, tetapi juga mampu melihat berbagai alternatif dari pemecahan masalah itu (Izzati, 2009).

Kemampuan berpikir kreatif merupakan bagian yang sangat penting untuk kesuksesan dalam pemecahan masalah. Seperti yang dikemukakan oleh Evans, J. R (1991) sikap positif terhadap pemecahan masalah dapat meningkatkan keberhasilan seseorang dalam pemecahan masalah, jadi berpikir kreatif dapat mempertinggi sikap positif seseorang dengan tidak mengenal putus asa dalam menyelesaikan masalah. Dalam aspek pemecahan masalah matematis, pemikiran-pemikiran kreatif diperlukan dalam membuat (merumuskan), menafsirkan dan menyelesaikan masalah serta komunikasi matematis (Moma, 2011). Karena itu, berpikir kreatif sangat penting untuk keberhasilan pemecahan masalah.

Pembelajaran matematika selama ini kurang memberikan perhatian terhadap pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kreatif matematis, sehingga berakibat lemahnya kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kreatif matematis siswa. Dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan terhadap guru matematika dari 3 sekolah di Kabupaten Pesisir Selatan bahwa pencapaian standar kompetensi pembelajaran matematika di sekolah hanya sampai pada level kognitif C3 atau level aplikasi. Hal ini menunjukkan bahwa guru kurang memberi perhatian untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi khususnya pemecahan masalah dan berpikir kreatif matematis siswa.

Berdasarkan laporan hasil *Program for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2000, 2003, 2006, dan 2009 skor rata-rata yang diperoleh oleh siswa Indonesia selalu dibawah skor rata-rata Internasional. Pada Tahun 2000 dan

tahun 2003 Balitbang Depdiknas dalam Sri dan Rumiati (2011) mengungkap kelemahan-kelemahan siswa Indonesia dalam pelaksanaan PISA diantaranya: 1) Siswa kesulitan dalam mengerjakan soal-soal yang menuntut kemampuan pemecahan masalah, berargumentasi dan berkomunikasi; 2) Siswa meninggalkan dalam mengerjakan soal yang informasinya panjang, dan cenderung tertarik hanya pada soal rutin yang langsung berkaitan dengan rumus. Hal ini menyatakan lemahnya kemampuan matematika siswa Indonesia pada kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kreatif matematis.

Pada tingkat nasional hasil pembelajaran matematika dapat dilihat dari nilai matematika siswa pada Ujian Nasional. Ujian Nasional (UN) menjadi sebuah tujuan dalam pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Guru lebih berorientasi untuk menghadapi UN bukan kepada kemampuan matematika siswa khususnya kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kreatif matematis.

Pada tingkat kabupaten masih masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat dari hasil UN SMA tahun 2011/2012 Kabupaten Pesisir Selatan dengan jumlah peserta sebanyak 6.646 siswa yang terdiri dari 3.997 siswa SMA yang berasal dari 21 SMA. Untuk mata pelajaran matematika nilai terendah adalah 3,00 dan siswa yang tidak lulus sebanyak 2,1 % atau 83 siswa (Sumber: Dinas Pendidikan Kabupaten Pesisir Selatan). Siswa yang tidak lulus dalam UN sebagian besar terkendala dalam nilai matematika yang tidak mencapai batas nilai minimal kelulusan. Sebagian besar soal UN adalah soal yang menuntut pemahaman konsep dan hanya sedikit soal pemecahan masalah. Rendahnya nilai matematika UN yang diperoleh siswa menunjukkan rendahnya pemahaman konsep dan pemecahan

masalah siswa. Dengan kondisi ini secara langsung berakibat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa juga lemah.

Dari hasil tes yang dilakukan di tiga sekolah dengan memberikan soal untuk melihat kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kreatif matematis siswa, ditemukan bahwa banyak siswa tidak dapat menyelesaikan soal tersebut. Umumnya siswa terkendala dalam memahami masalah dan beberapa orang siswa yang berusaha menyelesaikan soal tersebut juga tidak menemukan solusi. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kreatif matematis siswa masih rendah.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kreatif matematis siswa selain disebabkan oleh beberapa hal di atas juga dapat disebabkan oleh kemampuan guru dalam menerapkan metode atau strategi pembelajaran yang kurang tepat. Misalnya proses pembelajaran cenderung berpusat pada guru (*Teacher Centered*) sementara siswa lebih cenderung pasif. Siswa tidak mempunyai kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir matematisnya. Selain itu, guru khawatir tidak dapat menyampaikan materi yang akan diajarkan sesuai dengan waktu yang tersedia. Akibatnya, guru lebih memilih mengajar dengan menggunakan metode ceramah dan memberikan latihan mengerjakan soal-soal matematika yang bersifat rutin.

Kenyataan di lapangan, siswa hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep tersebut jika menemui masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan konsep yang dimiliki. Guru membiasakan siswa terjebak dalam solusi yang *narrow minded* (solusi atas pemikiran yang sempit) yaitu memanfaatkan

otak kiri yang berpikir konvergen dan hanya ada satu solusi jawaban yang benar terhadap suatu masalah matematika. Sedangkan setiap siswa memiliki potensi kreatif yang melibatkan otak kanan yang berpikir divergen dalam melihat berbagai kemungkinan solusi sebelumnya sampai pada sebuah solusi terbaik. Menurut Guilford dalam Munandar (2009) berpikir kreatif sebagai kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah merupakan bentuk pemikiran yang sampai saat ini masih kurang mendapat perhatian dalam pendidikan.

Dari situasi yang demikian perlu diterapkan suatu cara yang mampu meningkatkan kemampuan matematis siswa terutama dalam pemecahan masalah dan berpikir kreatif. Strategi yang tepat merupakan salah satu upaya dalam meningkatkan aktivitas dan kemampuan matematika siswa, terutama dalam pemecahan masalah dan berpikir kreatif. Semakin tinggi aktivitas pembelajaran dan kemampuan matematis siswa, maka pengalaman belajar siswa akan semakin bertambah. Dengan semakin bertambahnya pengalaman belajar siswa, maka diharapkan hasil belajarpun dapat meningkat.

Menurut teori belajar konstruktivisme, siswa harus menemukan sendiri dan agar siswa benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus bekerja memecahkan masalah dan menemukan segala sesuatu untuk dirinya, siswa mampu menggunakan bermacam-macam keterampilan dan prosedur pemecahan masalah dan berpikir kritis (Trianto : 2009). Konstruktivisme memandang belajar sebagai proses di mana pembelajar secara aktif mengkonstruksi atau membangun gagasan-gagasan atau konsep-konsep baru didasarkan atas pengetahuan yang telah dimiliki di masa lalu atau yang ada pada saat itu. Dengan kata lain, belajar melibatkan

konstruksi pengetahuan seseorang dari pengalamannya sendiri oleh dirinya sendiri. Guru bertindak sebagai fasilitator yang meyakinkan siswa untuk menemukan sendiri prinsip-prinsip dan mengkonstruksi pengetahuan dengan memecahkan problem-problem yang realistik.

Faktor lain yang tidak kalah penting mempengaruhi keberhasilan belajar siswa adalah pengetahuan awal. Pengetahuan awal siswa akan berguna bagi guru dalam menentukan strategi pembelajaran yang akan digunakan. Depdiknas (2005) menyatakan bahwa pengetahuan awal siswa penting untuk diketahui guru sebelum ia mulai dengan pembelajarannya. Pengetahuan awal dapat mengungkapkan : a) apakah siswa telah mempunyai pengetahuan yang merupakan prasyarat (*prerequisite*) untuk mengikuti pembelajaran; b) sejauh mana siswa telah mengetahui materi apa yang akan disajikan. Mengingat sifat materi pelajaran matematika yang terurut dan sistematis serta adanya keterkaitan antar materi menyebabkan pengetahuan awal akan sangat mempengaruhi nilai siswa.

Banyak hal yang akan terjadi saat guru tidak memahami pengetahuan siswanya dengan baik. Materi ajar yang banyak dan kompleks mustahil untuk bisa diselesaikan dengan alokasi waktu yang tersedia. Rencana pembelajaran yang telah disiapkan tidak berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Guru kesulitan dalam meningkatkan kognitif siswa ke level yang lebih tinggi dalam proses pembelajaran. Siswa akan kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran apabila siswa tersebut tidak memiliki pengetahuan prasyarat untuk memahami materi yang diajarkan. Sebaliknya, siswa akan bosan dan tidak termotivasi apabila materi yang diajarkan tersebut sudah difahaminya dengan baik. Jadi suasana pembelajaran tidak kondusif apabila guru tidak mengetahui kemampuan awal siswa, berakibat indikator-indikator

yang telah disiapkan baik untuk mengukur kognitif (kemampuan pemecahan masalah) siswa sulit untuk diwujudkan.

Menyadari akan pentingnya kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah, dirasakan perlu mengupayakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan-pendekatan yang dapat memberi peluang dan mendorong siswa untuk melatih kemampuan tersebut. Metode dan teknik-teknik kreatif membantu peserta didik untuk berpikir dan mengungkapkan diri secara kreatif, yaitu mampu memberikan macam-macam ide dan macam-macam jawaban dari suatu masalah dan sekaligus dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Untuk melatih kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa maka model *Problem Based Instruction* atau pengajaran berdasarkan masalah sebagai salah satu model pembelajaran matematika diduga dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Karena *Problem Based Instruction* dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual (Ibrahim dan Nur dalam Trianto 2009). Pembelajaran ini membantu siswa untuk memproses informasi yang sudah jadi dalam benaknya dan menyusun pengetahuan mereka sendiri tentang dunia sosial dan sekitarnya. Pembelajaran ini cocok untuk mengembangkan pengetahuan dasar maupun kompleks (Ratumanan, dalam Trianto 2009).

Model *Problem Based Instruction* (PBI) dilandasi oleh teori konstruktivisme. Pada pembelajaran PBI kelompok-kelompok siswa bekerjasama menyelesaikan suatu masalah, siswa menggunakan bermacam-macam procedural, prosedur pemecahan

masalah dan berpikir kritis. Pembelajaran dimulai dengan menyajikan masalah nyata yang penyelesaiannya membutuhkan kerjasama diantara siswa-siswa (Trianto, 2009). Menurut Arends pengajaran berdasarkan masalah merupakan pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri.

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka model PBI atau yang lebih dikenal Pengajaran Berdasarkan Masalah dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah diharapkan dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kreatif matematis siswa. Untuk itu, penulis mencoba melakukan penelitian yang berjudul **”Pengaruh Model *Problem Based Instruction* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas X SMA Kabupaten Pesisir Selatan”**.

B. Identifikasi Masalah

Masalah yang diidentifikasi adalah sebagai berikut.

1. Kemampuan matematis masih rendah terutama dalam pemecahan masalah dan berpikir kreatif matematis.
2. Pembelajaran di sekolah kurang memberikan perhatian pada pengembangan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kreatif matematis siswa.
3. Pembelajaran matematika kurang bervariasi, dimana guru cenderung menggunakan model pembelajaran konvensional setiap melakukan proses pembelajaran.

4. Siswa cenderung menerima dan menghafal pelajaran tanpa adanya pemahaman terhadap materi yang diajarkan.

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian lebih terfokus, maka penelitian ini dibatasi pada pengaruh model PBI terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas X SMA N Kabupaten Pesisir Selatan. Dalam penelitian ini juga akan dilihat pengaruh kemampuan awal siswa terhadap kemampuan matematika siswa.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah yang dikemukakan, dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut.

1. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan PBI lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional?
2. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berkemampuan awal tinggi yang diajar dengan PBI lebih tinggi daripada siswa berkemampuan awal tinggi yang diajar dengan pembelajaran konvensional?
3. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berkemampuan awal sedang yang diajar dengan PBI lebih tinggi daripada siswa berkemampuan awal sedang yang diajar dengan pembelajaran konvensional?
4. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berkemampuan awal rendah yang diajar dengan PBI lebih tinggi daripada siswa berkemampuan awal rendah yang diajar dengan pembelajaran konvensional?

5. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?
6. Apakah kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan PBI lebih tinggi daripada kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional?
7. Apakah kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berkemampuan awal tinggi yang diajar dengan PBI lebih tinggi daripada siswa berkemampuan awal tinggi yang diajar dengan pembelajaran konvensional?
8. Apakah kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berkemampuan awal sedang yang diajar dengan PBI lebih tinggi daripada siswa berkemampuan awal sedang yang diajar dengan pembelajaran konvensional?
9. Apakah kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berkemampuan awal rendah yang diajar dengan PBI lebih tinggi daripada siswa berkemampuan awal rendah yang diajar dengan pembelajaran konvensional?
10. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal dalam mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan PBI lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional;
2. apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berkemampuan awal tinggi yang diajar dengan PBI lebih tinggi daripada siswa berkemampuan awal tinggi yang diajar dengan pembelajaran konvensional;

3. apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berkemampuan awal sedang yang diajar dengan PBI lebih tinggi daripada siswa berkemampuan awal sedang yang diajar dengan pembelajaran konvensional;
4. apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berkemampuan awal rendah yang diajar dengan PBI lebih tinggi daripada siswa berkemampuan awal rendah yang diajar dengan pembelajaran konvensional;
5. apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa;
6. apakah kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan PBI lebih tinggi daripada kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional;
7. apakah kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berkemampuan awal tinggi yang diajar dengan PBI lebih tinggi daripada siswa berkemampuan awal tinggi yang diajar dengan pembelajaran konvensional;
8. apakah kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berkemampuan awal sedang yang diajar dengan PBI lebih tinggi daripada siswa berkemampuan awal sedang yang diajar dengan pembelajaran konvensional;
9. apakah kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berkemampuan awal rendah yang diajar dengan PBI lebih tinggi daripada siswa berkemampuan awal rendah yang diajar dengan pembelajaran konvensional;
10. apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal dalam mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

1. bagi peneliti sendiri sebagai pedoman dan bahan masukan dalam mengembangkan dan meningkatkan kualitas pengajaran yang akan dilakukan kedepan.
2. bagi guru matematika dapat digunakan sebagai alternatif untuk memilih pembelajaran model PBI dalam pembelajaran.
3. bagi kepala sekolah dalam mengambil kebijakan di sekolah untuk perbaikan proses pembelajaran matematika di sekolah.
4. bagi peneliti lain sebagai penelitian relevan untuk penelitian selanjutnya.

BAB V

KESIMPULAN IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan pada Bab IV maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan model PBI lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang berkemampuan awal tinggi yang mengikuti pembelajaran dengan model PBI lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang berkemampuan awal sedang yang mengikuti pembelajaran dengan model PBI lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional.
4. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang berkemampuan awal rendah yang mengikuti pembelajaran dengan model PBI tidak berbeda secara signifikan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional.
5. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal siswa dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

6. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan menggunakan model PBI lebih tinggi daripada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.
7. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang berkemampuan awal tinggi yang mengikuti pembelajaran model PBI lebih tinggi daripada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional.
8. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang berkemampuan awal sedang yang mengikuti pembelajaran model PBI lebih tinggi daripada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional.
9. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang berkemampuan awal rendah yang mengikuti pembelajaran dengan model PBI lebih tinggi daripada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional.
10. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal siswa dalam mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang dikemukakan di atas dapat diketahui bahwa penggunaan model *PBI* dalam pembelajaran siswa kelas X SMA N di Kabupaten Pesisir Selatan cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar terutama pemecahan masalah dan berpikir kreatif matematis. Keuntungan model ini yaitu dapat memberikan pengalaman belajar dengan melakukan berbagai kegiatan untuk

menguasai materi pelajaran. Karena model *PBI* ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar mengungkapkan atau mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.

Pada pembelajaran model *PBI* siswa dapat bekerja sama dalam kelompok membahas materi yang sedang dipelajari. Selain itu siswa juga dituntut untuk mempresentasikan hasil dari diskusi mereka. Dengan cara berdiskusi dengan teman kelompoknya, bertanya ataupun memberikan tanggapan. Jika ada konsep atau materi yang masih belum dipahami oleh siswa maka bisa langsung bertanya kepada guru, sehingga guru memiliki kesempatan yang lebih besar dan waktu yang lebih banyak untuk memberi bantuan dan perhatian individual setiap siswa yang membutuhkan tanpa mengganggu dan melibatkan seluruh kelas.

Model *PBI* dapat melatih siswa berpikir kreatif, menganalisis dan dapat membangkitkan kreatifitas siswa. Nilai rata-rata kelas siswa yang diajarkan dengan model *PBI* lebih tinggi dari siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini berarti peningkatan hasil belajar siswa dengan model *PBI* lebih besar daripada pembelajaran konvensional. Bagi peneliti berikutnya hasil penelitian ini diharapkan menjadi salah satu dasar dan masukan dalam melakukan penelitian yang relevan.

C. Saran

Penelitian ini menekankan pada peningkatan hasil belajar yang meliputi peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kreatif matematis siswa. Berdasarkan kesimpulan dan implikasi yang telah diuraikan sebelumnya, maka dari temuan yang diperoleh dalam penelitian ini dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Guru sebaiknya menyiapkan perencanaan yang matang dan menyediakan alat atau bahan serta memberi tahu kepada siswa apa yang harus dilakukan jauh sebelum

proses pembelajaran berlangsung. Guru juga harus memperhatikan pembagian waktu dalam proses pembelajaran model PBI.

2. Guru harus selalu mengontrol, memonitor dan membimbing serta memberikan petunjuk kepada agar kegiatan dan aktivitas siswa sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.
3. Pembelajaran model PBI dapat dijadikan sebagai alternatif dalam meningkatkan pemecahan masalah matematis dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang lebih memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam membangun, menemukan pengetahuan dan memecahkan masalah secara mandiri sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi siswa.
4. Soal tes untuk masing-masing aspek kemampuan matematika diperbanyak agar lebih detail mengukur setiap indikatornya.

DAFTAR RUJUKAN

- Afifah, Lauren. 2010. *Model Pembelajaran Osborn untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*. Skripsi. Bandung: UPI
- Amir, M. Taufiq. 2009. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Kencana
- Arikunto, Suharsimi. 2001. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- _____. 2010. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara
- Briggs, M & Davis, S. 2008. *Creative Teaching Mathematics in the Early Years & Primary Classrooms*. Madison Ave, New York, USA
- Depdiknas. 2006. *Standar kompetensi dan kompetensi dasar*. Jakarta. Depdiknas
- Fogarty, Robin. 1997. *Problem Based Learning and Other Curriculum Models for the Multiple Intelligences Classroom*. Australia: SkyLight
- Harris, R. (2000). *Criteria for Evaluating a Creative Solution*. [Online]. Tersedia: <http://www.virtualsalt.com/creative.htm>. [Maret 2011]
- Ibrahim, dkk. 2000. *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: University Press
- Izzati, Nur. 2009. *Berpikir Kreatif dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Mengembangkannya Pada Peserta Didik*. Bandung: Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika
- John, Adair. 2007. *The Art of Creative Thinking*. London: Kogan Page
- Mahmudi, Ali. 2010. Pengaruh Strategi MHM Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan *Berpikir* Kreatif Matematika dan Persepsi Terhadap Kreativitas. Yogyakarta: Jurnal Cakrawala UNY.
- Mahmudi, Rosyid. 2009. *Upaya Peningkatan Aktivitas dan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (Problem-Based Instruction) Siswa Kelas VII.1 SMP Negeri 5 Batusangkar*. Padang. UNP
- Mann, E. L. (2005). *Mathematical Creativity and School Mathematics: Indicators of Mathematical Creativity in Middle School Students*. Disertasi University of Connecticut. [Online]. Tersedia: <http://www.gifted.uconn.edu/Siegle/Dissertations/Eric%20Mann.pdf>. [15 April 2011]