

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA SMP MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN
BERORIENTASI AKTIVITAS SISWA (PBAS)**

(Studi Eksperimen terhadap Siswa Kelas VII SMP Negeri 29 Bandung)



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari
Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Kependidikan
Jurusan Pendidikan Matematika



Oleh

**SITI SUMIYATI
034775**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2008**



LEMBAR PENGESAHAN

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA SMP MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN
BERORIENTASI AKTIVITAS SISWA (PBAS)**

(Studi Eksperimen terhadap Siswa Kelas VII SMP Negeri 29 Bandung)

oleh:

Siti Sumiyati

NIM. 034775

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Dr. Tatang Herman, M.Ed.

NIP: 131930258

Pembimbing II

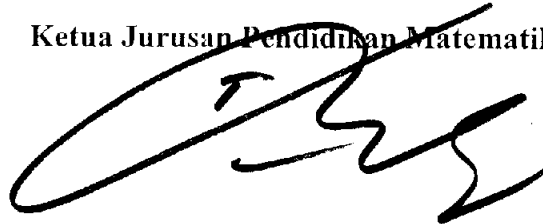


Entit Puspita, S.Pd., M.Si.

NIP: 132086616

Mengetahui:

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika



Dr. Turmudi, M.Ed., M.Sc., Ph.D.

NIP. 131 663 899



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul: "Meningkatkan kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Menggunakan Pembelajaran Berorientasi Aktivitas Siswa (PBAS)" ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Maret 2008

Yang Membuat Pernyataan,



Siti Sumiyati



KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahiiim...

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. karena atas kasih sayang dan karunia-Nyalah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.

Skripsi yang berjudul “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Menggunakan Pembelajaran Berorientasi Aktivitas Siswa” merupakan laporan penelitian yang penulis lakukan di SMP Negeri 29 Bandung.

Tentunya tidak ada yang sempurna di dunia ini karena kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Begitu pun dengan skripsi ini, penulis menyadari akan ketidaksempurnaan dalam penulisannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dari para pembaca untuk perbaikan selanjutnya.

Dalam penyusunan skripsi ini, banyak pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung, maka dari itu penulis haturkan terima kasih kepada

1. Bapak Dr. Turmudi selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan ketika membuat surat ijin maupun surat pengantar, dan atas nasehat serta ilmunya.
2. Bapak Dr. Tatang Herman selaku Pembimbing I yang telah meluangkan waktu serta pikirannya di sela-sela kesibukannya, yang telah memberi ilmu serta pengalamannya kepada penulis sehingga skripsi ini dapat selesai tepat pada waktunya
3. Ibu Entit, S.Pd., M.Sc. selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dari kesibukannya untuk membimbing penulis dan senantiasa memberikan ilmunya

terutama dalam hal tata kalimat, koreksi materi dan susunan penyajian sehingga skripsi ini layak dikatakan karya ilmiah.

4. Bapak Lukman selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan kemudahan selama perkuliahan.
5. Bapak Nanang Priatna selaku Staf Tata Usaha yang telah banyak membantu dan direpotkan penulis.
6. Para dosen Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, serta Dosen Universitas Pendidikan Indonesia yang telah memberikan ilmu dan kemudahan selama penulis menjalani studi S.1.
7. Para staf di Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang telah banyak membantu kelancaran administrasi.
8. Kedua orangtua yang selama ini telah memberikan dukungan moril dan materi pada penulis sehingga dapat menyelesaikan studi S.1
9. Kakak-kakakku yang siap membantu jika penulis sedang mengalami kesulitan dan membutuhkan bantuan terutama Heni Mariam yang secara langsung terlibat, mulai penelitian hingga pengolahan data.
10. Eva, Nia, Tri, Tina, Siti Junjuran, Opi, Irma, Fauziah, Santi Widiyani, Santi Wahyuni, Teh Euis, dan Teh Siti yang baik materil maupun spiritual telah membantu dan memberi motivasi serta doa.
11. Teman-teman Matematika Angkatan 2003 yang memberikan motivasi dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini
12. Dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Semoga amal yang telah dilakukan dibalas oleh Allah SWT dengan pahala yang berlipat ganda. Amin.

Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat bagi diri penulis secara pribadi khususnya dan bagi dunia pendidikan pada umumnya.

Bandung, Februari 2008

Penulis



ABSTRAK

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SMP MENGUNAKAN PEMBELAJARAN BERORIENTASI AKTIVITAS SISWA (PBAS)

Siti Sumiyati
NIM. 034775

Penelitian ini mengacu pada permasalahan: “ Bagaimanakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan pembelajaran berorientasi aktivitas siswa?”. Tujuan penelitian ini adalah : (1) Mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran berorientasi aktivitas siswa dengan siswa yang pembelajarannya konvensional, (2) Mengetahui apakah kemampuan masalah matematika siswa yang menggunakan pembelajaran berorientasi aktivitas siswa lebih baik daripada siswa yang pembelajarannya konvensional, (3) Mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran berorientasi aktivitas siswa

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 29 Bandung. Sampel diambil secara acak menurut kelas, terdiri dari dua kelas yang masing-masing dijadikan sebagai kelas eksperimen (kelas VII F) dan kelas kontrol (kelas VII G). Metode penelitian ini adalah penelitian eksperimen, karena penelitian ini melihat hubungan sebab akibat, dan ada variabel yang dimanipulasi. Variabel bebasnya adalah pembelajaran berorientasi aktivitas siswa dan variabel terikatnya adalah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Beberapa kesimpulan hasil penelitiannya antara lain: (1) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang menggunakan pembelajaran berorientasi aktivitas siswa dengan siswa yang pembelajarannya konvensional. (2) Siswa yang mendapat pembelajaran berorientasi aktivitas siswa kemampuan pemecahannya lebih baik dibandingkan siswa yang pembelajarannya konvensional. (3) Respon siswa terhadap pembelajaran berorientasi aktivitas siswa sangat positif dengan alasan bahwa melalui pembelajaran seperti ini mereka menjadi lebih tertantang dan belajar pun jadi menyenangkan, namun ada sebagian kecil saja yang merespon negatif dengan alasan bahwa melalui pembelajaran seperti ini cara pengerjaan menjadi panjang, lama dan menyulitkan.



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
PERNYATAAN	
KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah dan Batasan Masalah.....	9
C. Tujuan Penelitian.....	10
D. Manfaat Penelitian.....	10
E. Definisi Operasional.....	11
F. Hipotesis.....	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Pemecahan Masalah dalam Matematika.....	12
1. Langkah-Langkah Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika Kemampuan Pemecahan Masalah.....	14
2. Indikator Pemecahan Masalah Matematika.....	16
3. Alat Evaluasi dan Acuan Pemberian Skor Soal Pemecahan Masalah.....	17
B. Pembelajaran Berorientasi Aktivitas Siswa (PBAS).....	20
1. Konsep dan Tujuan PBAS.....	21
2. Peran Guru dalam Implementasi PBAS.....	23
3. Penerapan PBAS dalam Proses Pembelajaran.....	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Metode dan Desain Penelitian.....	27
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	28
C. Prosedur Penelitian.....	28
D. Instrumen Penelitian.....	29

1. Instrumen Tes.....	29
2. Instrumen Non-Tes	33
F. Persiapan Penelitian.....	34
G. Pelaksanaan Penelitian.....	34
H. Teknik Analisis Data.....	34
1. Analisis Data Hasil Pretest.....	35
2. Analisis Data Hasil Posttest.	35
3. Analisis Data Angket	36
4. Analisis Data Hasil Jurnal Harian Siswa	37
5. Analisis Data Hasil Wawancara.....	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	38
1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	38
2. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Berorientasi Aktivitas Siswa .	39
a. Proses Pembelajaran	39
b. Soal Pemecahan Masalah.....	41
c. Peran Guru	41
B. Pembahasan.....	44
1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	44
2. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Berorientasi Aktivitas Siswa .	47
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	48
B. Saran atau Rekomendasi	48
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN - LAMPIRAN	53
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Alternatif Pertama Acuan Pemberian Skor Pemecahan Masalah Matematika.....	19
Tabel 2	Alternatif Kedua Acuan Pemberian Skor Pemecahan Masalah Matematika.....	20
Tabel 3	Klasifikasi Interpretasi Koefisien Korelasi Diartikan Sebagai Koefisien Validitas.....	63
Tabel 4	Validitas soal Uji Coba Tipe A.....	64
Tabel 5	Validitas Soal Uji Coba Tipe B.....	64
Tabel 6	Klasifikasi Interpretasi Koefisien Reliabilitas.....	65
Tabel 7	Reliabilitas Soal Uji Coba Tipe A.....	65
Tabel 8	Reliabilitas Soal Uji Coba Tipe B.....	65
Tabel 9	Klasifikasi Interpretasi Daya Pembeda Butir Soal.....	66
Tabel 10	Daya Pembeda Soal Uji Coba Tipe A.....	66
Tabel 11	Daya Pembeda Soal Uji Coba Tipe B.....	67
Tabel 12	Klasifikasi Indeks Kesukaran Butir Soal.....	67
Tabel 13	Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tipe A.....	68
Tabel 14	Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tipe B.....	68
Tabel 15	Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	79
Tabel 16	Skor Total Hasil Pretest/Postest Kelas Eksperimen.....	106
Tabel 17	Skor Total Hasil Pretest/Postest Kelas Kontrol.....	107
Tabel 18	Statistik Deskriptif Data Pretest.....	107
Tabel 19	Statistik Deskriptif Data Postest.....	107
Tabel 20	Hasil Uji Normalitas.....	110
Tabel 21	Besaran-Besaran untuk Menguji Normalitas.....	111
Tabel 22	Hasil Uji Homogenitas.....	113
Tabel 23	Hasil Uji Rata-Rata.....	115
Tabel 24	Kriteria Persentase Angket.....	120
Tabel 25	Analisis Data Angket Siswa.....	121

Tabel 26	Hasil Skoring Angket Siswa	124
Tabel 27	Hasil Skoring Respon Siswa terhadap PBAS	125
Tabel 28	Hasil Skoring Respon Siswa terhadap Soal Pemecahan Masalah...	125
Tabel 29	Hasil Skoring Respon Siswa terhadap Peran Guru	126

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

1. Soal Uji Coba Tipe A.....	58
2. Soal Uji Coba Tipe B.....	60

LAMPIRAN B

1. Uji Validitas.....	63
2. Uji Reliabilitas.....	65
3. Uji Daya Pembeda.....	66
4. Uji Indeks Kesukaran.....	67

LAMPIRAN C

1. 1. SILABUS.....	70
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran I Kelas Eksperimen.....	72
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran I Kelas Kontrol.....	75
4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran II Kelas Ekperimen.....	77
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran II Kelas Kontrol.....	80
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran III Kelas Eksperimen.....	82
7. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran III Kelas Kontrol.....	84

LAMPIRAN D

1. Kisi-Kisi Soal Pemecahan Masalah Matematika.....	87
2. Soal Postest.....	88
3. Kunci Jawaban Soal Postest.....	89
4. LKS.....	92
5. MODUL I.....	94
6. LKS Terbimbing.....	96
7. MODUL II.....	99
8. Teks Naskah Psikodrama.....	102

LAMPIRAN E

1. Data Skor Pretest/Postest Kelas Eksperimen 106
2. Data Skor Pretest/Postest Kelas Kontrol 107

LAMPIRAN F

1. Uji Normalitas Data Pretest/Postest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol. 109
2. Uji Homogenitas Data Pretest/Postest..... 113
3. Uji Rata-Rata Data Pretest/Postest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .. 114

LAMPIRAN G

- Lembar Hasil Postest Siswa 116

LAMPIRAN H

1. Angket Siswa..... 118
2. Analisis Data Angket Siswa 120
3. Skoring angket Siswa 124

LAMPIRAN I

- Jurnal Harian Siswa..... 127

LAMPIRAN J

- Pedoman Wawancara dengan Siswa 129

LAMPIRAN K

1. Surat Tugas Dosen 131
2. Surat Ijin Penelitian..... 133
3. Surat Keterangan Penelitian 134



DAFTAR PUSTAKA

- (2006). *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- AlJupri. (2004). *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas melalui Pembelajaran Berbasis Penalaran (Suatu Penelitian di kelas II SMAN 3 Bandung)*. Skripsi FPMIPA UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Basuperwata, Radia. (2007). *Penerapan Strategi Pemadatan Pada Pembelajaran Matematika dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Menengah Kejuruan (Penelitian Eksperimen terhadap siswa Kelas XI di SMKN 11 Bandung)*. Skripsi FPMIPA UPI Bandung: Tidak diterbitkan
- Citrawati, Reni. (2003). *Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Keterampilan Proses dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. Skripsi pada FPMIPA UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Djarwanto. (2003). *Statistik Non Parametrik*. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta.
- Farida, Ida. (2005). *Pembelajaran Matematika dengan Metode Problem-Centered Learning sebagai Upaya untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Madrasah Aliyah Negeri (Penelitian Eksperimen terhadap siswa kelas X MAN 1 Kota Bandung)*. Skripsi FPMIPA UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Fitriani, Andhin Dyas. (2006). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Melalui Strategi MEANS-ENDS ANALYSIS*. Skripsi pada FPMIPA UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Gani. (2004). *Pengaruh Penerapan Pembelajaran dengan Pendekatan Pemecahan Masalah Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Menengah Umum di Bandung*. Tesis PPS UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Gumilar, Hendi Senja. (2006). *Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Melalui Model Kooperatif JIGSAW*. Skripsi pada FPMIPA UPI Bandung: Tidak diterbitkan.

- Juliana. (2003). *Strategi Heuristik George Polya pada Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Fisika*. Skripsi FPMIPA UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Muncarno. (2001). *Langkah-Langkah Pemecahan Masalah dalam Soal Cerita untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa kelas VI Sekolah Dasar*. Tesis PPS UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Qustiana, Dina. (2003). *Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Matematika Tingkat Tinggi melalui Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Pendekatan Tak Langsung (Suatu Penelitian terhadap Siswa Kelas II SLTP Negeri 1 Lembang*. Skripsi FPMIPA UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Ruseffendi, E.T. (1980). *Seri Pengajaran Matematika Modern untuk Orang Tua Murid, Guru, dan SPG (seri kelima)*. Bandung: Tarsito.
- Ruseffendi, E.T. (1991). *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Ruseffendi, E.T. (1994). *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non-eksakta Lainnya*. IKIP Semarang Press.
- Sanjaya, Wina. (2007). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Siegel, Sidney. (1992). *Statistik Nonparametrik Untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. Jakarta: PT Gramedia.
- Siswanto, Edi. (2005). *Pengaruh Penggunaan Media Gambar Dalam Penerapan Langkah-Langkah Pemecahan Masalah Versi Polya Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Siswa SMA*. Skripsi pada FPMIPA UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Soekisno, R. Bambang Aryan. (2002). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Strategi heuristik (studi eksperimen di SMUN 8 Kota Bogor)*. Tesis PPS UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Suciana, Nita. (2006). *Pengaruh Model Pembelajaran SLIM-n-BIL terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik (Studi Eksperimen terhadap siswa SMAN 15 Bandung Kelas X Semester 2)*. Skripsi FPMIPA UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Sudjana. (2002). *Metoda Statistika*. Tarsito: Bandung.

- Suherman, H. Erman. (2003). *Evaluasi Pembelajaran Matematika. Individual Text Book*. Jurnal Pendidikan Matematika FPMIPA UPI. IMSTEP JICA.
- Suherman, H. Erman, dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. IMSTEP JICA Jurusan Matematika UPI.
- Suherman, E. dan Sukjaya, Y. (1990). *Petunjuk Praktis untuk Melaksanakan Evaluasi Pendidikan Matematika*. Bandung: Wijaya Kusuma 157.
- Sukasno. (2002).[✓] *Metode Pembelajaran Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Trigonometri*. Tesis PPS UPI Bandung: Tidak diterbitkan
- Syafei, Ahmad. (2004).[✓] *Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika dengan Menggunakan Strategi Pemodelan*. Skripsi pada FPMIPA UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Tarmilah. (2005). *Pengaruh Strategi Pemampatan (compacting) pada Pembelajaran Matematika dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah*. Skripsi pada FPMIPA UPI Bandung: Tidak diterbitkan.

