

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN
GENERALISASI MATEMATIK SISWA SEKOLAH MENENGAH
PERTAMA MELALUI PEMBELAJARAN PENEMUAN
TERBIMBING DALAM KELOMPOK**

TESIS

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat Memperoleh Gelar Magister
Pendidikan dalam Pendidikan Matematika**



Oleh

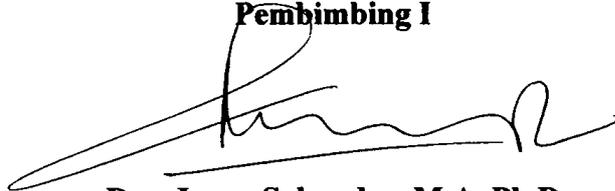
**ATENG TRISNADI
029492**

**PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2006**



MENYETUJUI

Pembimbing I



Drs. Jozua Sabandar, M.A, Ph.D

Pembimbing II



DR. Oki Neswan

Mengetahui
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
PPS UPI Bandung



Drs. Jozua Sabandar, M.A, Ph.D



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis yang berjudul **"MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN GENERALISASI MATEMATIK SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA MELALUI PEMBELAJARAN PENEMUAN TERBIMBING DALAM KELOMPOK "** ini beserta isinya adalah benar-benar karya asli saya melalui penelitian dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan

Bandung, Juni 2005

Yang Membuat Pernyataan



Ateng Trisnadi



KATA PENGANTAR

Pemahaman dan penalaran matematik merupakan unsur yang penting dalam pembelajaran Matematika. Materi matematika dan penalaran matematik merupakan dua hal yang saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan karena materi matematika dipahami melalui penalaran dan penalaran dipahami dan dilatihkan melalui belajar matematika. Salah satu tema sentral dalam pembelajaran adalah tercapainya pemahaman oleh siswa, pemahaman dan penalaran merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Generalisasi yang merupakan salah satu bagian dari penalaran adalah unsur yang penting dalam pembelajaran matematika. Hasil studi menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman dan generalisasi matematik adalah rendah. Pembelajaran penemuan terbimbing dalam kelompok adalah salah satu alternatif pembelajaran yang dipandang mampu meningkatkan kemampuan pemahaman dan generalisasi matematik. Bertitiktolak dari fenomena inilah, penelitian dilakukan pada siswa Sekolah Menengah Pertama dengan subjek sampel beberapa rombongan belajar kelas III SMP Negeri 1 Cicurug.

Tesis ini disajikan dalam lima bab, yaitu bab I membahas pendahuluan, latar belakang masalah dan rumusan masalah, variabel penelitian, penjelasan istilah, tujuan dan manfaat penelitian, bab II membahas tinjauan kepustakaan yang berkaitan dengan pemahaman, generalisasi, dan pembelajaran penemuan terbimbing dalam kelompok, bab III membahas metodologi penelitian, bab IV membahas hasil penelitian, temuan dan pembahasannya, terakhir bab V mengemukakan kesimpulan, keterbatasan dan saran-saran.

Meskipun, belum seluruh subjek penelitian secara meyakinkan mencapai skor belajar yang ideal, namun penelitian ini memperlihatkan bahwa rataan skor kemampuan pemahaman dan generalisasi matematik siswa yang mendapat pembelajaran penemuan terbimbing dalam kelompok lebih baik dari siswa yang mendapat pembelajaran biasa.

Akhirnya, dari segala kekurangan dan keterbatasan penelitian ini, penulis berharap semoga sekecil apapun hasil dan temuan penelitian ini dapat memperkaya penelitian terdahulu dan memberi inspirasi untuk penelitian lebih lanjut.

Cicurug, April 2006

Penulis



UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Illahi Rabbi yang telah memberikan taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul "Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Generalisasi Matematik siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Pembelajaran Penemuan Terbimbing dalam Kelompok" ini. Tujuan penulisan tesis ini adalah untuk memenuhi tugas akhir kuliah program studi Pendidikan Matematika Program Pasca Sarjana UPI Bandung.

Dalam penulisan tesis ini, baik mempersiapkan, mengembangkan maupun menyelesaikannya penulis banyak mendapat bantuan, dorongan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan segala ketulusan hati, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak Drs. Jozua Sabandar, M.A, Ph.D, selaku pembimbing I, sekaligus sebagai ketua Program Studi Pendidikan Matematika PPS UPI Bandung dan Bapak Dr Oki Neswan, selaku pembimbing II, yang selalu meluangkan waktu dan tenaga memberi bimbingan serta motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.
2. Bapak Drs. H. Ardiana Trisnawiana, MM, selaku kepala SMPN 1 Cicurug yang telah memberikan ijin belajar, dan ijin mengadakan penelitian serta bantuan moril dan material.

3. Para guru dan staf SMPN 1 Cicurug yang telah membantu kelancaran penulis dalam proses belajar mengajar.
4. Istriku, Yulia Rukiyani, dan ananda Fikri Aulia Rahman serta kedua orang tua penulis yang senantiasa mendoakan dan memberikan motivasi dan semangat untuk penulisan tesis ini.

Semoga segala dukungan dan bantuan yang diberikan mendapat pahala yang berlipat ganda dari-Nya.

Cicurug, April 2006

Penulis



ABSTRAK

Ateng Trisnadi (2006). MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN GENERALISASI MATEMATIK SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA MELALUI PEMBELAJARAN PENEMUAN TERBIMBING DALAM KELOMPOK

Materi matematika dan penalaran matematik merupakan dua hal yang saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan karena materi matematika dipahami melalui penalaran dan penalaran dipahami dan dilatihkan melalui belajar matematika. Salah satu tema sentral dalam pembelajaran adalah tercapainya pemahaman oleh siswa, pemahaman dan penalaran merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Generalisasi yang merupakan salah satu bagian dari penalaran adalah unsur yang penting dalam pembelajaran matematika. Hasil studi menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman dan generalisasi matematik adalah rendah. Sehingga perlu dicari alternatif pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan generalisasi matematik.

Penelitian ini merupakan studi eksperimen di SMP Negeri 1 Cicurug dengan subyek populasinya adalah seluruh siswa SMP kelas 3 dan mengambil 2 sampel kelas 3 SMP Negeri 1 Cicurug acak dari 9 kelas yang ada. Data penelitian diperoleh melalui : (1) tes kemampuan pemahaman dan generalisasi matematik pada pokok bahasan transformasi; (2) memberikan angket skala sikap kepada siswa; (3) mengobservasi aktivitas belajar siswa. Untuk melihat adanya perbedaan kemampuan pemahaman dan generalisasi matematik antara kelompok siswa yang memperoleh pembelajaran biasa dan kelompok siswa yang memperoleh pembelajaran dengan penemuan terbimbing dalam kelompok, digunakan uji-t pada $\alpha = 0,05$.

Penelitian ini bertujuan untuk menelaah (1) Apakah terdapat peningkatan kemampuan generalisasi matematik antara siswa yang memperoleh pembelajaran penemuan terbimbing dalam kelompok dengan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa; (2). Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematik antara siswa yang memperoleh pembelajaran penemuan terbimbing dalam kelompok dengan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa; (3) bagaimanakah sikap siswa yang memperoleh pembelajaran penemuan terbimbing dalam kelompok terhadap matematika, pembelajaran penemuan terbimbing, dan belajar kelompok.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) kemampuan pemahaman matematik kelompok siswa yang memperoleh pembelajaran penemuan terbimbing dalam kelompok lebih baik daripada kelompok siswa yang memperoleh pembelajaran biasa (2) kemampuan pemahaman matematik kelompok siswa yang memperoleh pembelajaran penemuan terbimbing dalam kelompok lebih baik daripada kelompok siswa yang memperoleh pembelajaran biasa; (3) sikap siswa pada kelompok eksperimen terhadap pembelajaran metode penemuan terbimbing dalam kelompok adalah positif.



DAFTAR ISI

PERNYATAAN	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR DIAGRAM	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian	10
E. Penjelasan Istilah	10
F. Hipotesis Penelitian	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Pemahaman	12
B. Generalisasi	16
C. Pembelajaran Penemuan Terbimbing	21
D. Penelitian yang Relevan	25
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	26
B. Populasi dan Sampel Penelitian	27
C. Variabel Penelitian	27
D. Instrumen Penelitian dan Pengembangannya	28
1. Tes Kemampuan Pemahaman	28
2. Tes Kemampuan Generalisasi	28
3. Skala Sikap	37
4. Lembar Pengamatan	37
E. Bahan Ajar dan Pengembangannya	38
F. Prosedur Penelitian	38
1. Tahap Persiapan	38
2. Tahap Pelaksanaan	39
3. Tahap Analisis Data	41

BAB IV	HASIL TEMUAN DAN PEMBAHASAN	
	A. Hasil Analisis Data	47
	1. Kemampuan Pemahaman Matematik sebelum perlakuan	47
	2. Kemampuan Generalisasi Matematik sebelum perlakuan	50
	3. Kemampuan Pemahaman Matematik setelah perlakuan	53
	4. Kemampuan Generalisasi Matematik setelah perlakuan	58
	5. Sikap Siswa	65
	5.1. Sikap siswa terhadap Matematika.....	63
	5.2. Sikap siswa terhadap Pembelajaran Penemuan Terbimbing	64
	5.3. Sikap siswa terhadap Pembelajaran Kelompok	69
	6. Aktifitas Siswa	68
	B. Temuan dan Pembahasan.....	71
	1. Kemampuan Pemahaman Matematik	71
	2. Kemampuan Generalisasi Matematik	74
	3. Sikap Siswa dan Pengamatan Aktifitas.....	76
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
	A. Kesimpulan.....	79
	B. Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	81



DAFTAR LAMPIRAN

A. Rencana Pembelajaran dan Bahan Ajar	84
B. Instrumen Penelitian	145
C. Data Hasil Uji Coba	168
D. Skor Hasil Tes	170
E. Hasil Uji Statistik	178
F. Data Hasil Skala Sikap dan Pengamatan	194



DAFTAR GAMBAR

Gambar	
3.1.	Prosedur Penelitian.....40



DAFTAR DIAGRAM

Diagram

- 4.1 Distribusi Skor Kemampuan Pemahaman Matematik Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol sebelum Perlakuan 48
- 4.2 Distribusi Skor Kemampuan Generalisasi Matematik Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol sebelum Perlakuan 50
- 4.3 Distribusi Skor Kemampuan Pemahaman Matematik Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol setelah Perlakuan 54
- 4.4 Distribusi Skor Kemampuan Generalisasi Matematik Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol setelah Perlakuan 59



DAFTAR TABEL

Tabel

3.1	Hasil Analisis Validitas Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Matematik	30
3.2	Hasil Analisis Validitas Uji Coba Tes Kemampuan Generalisasi Matematik	31
3.3	Hasil Analisis Daya Pembeda Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Matematik	34
3.4	Hasil Analisis Daya Pembeda Uji Coba Tes Kemampuan Generalisasi Matematik	34
3.5	Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Matematik	36
3.6	Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Uji Coba Tes Kemampuan Generalisasi Matematik	36
4.1	Skor Terendah, Skor Tertinggi, Rataan dan Deviasi Standar Kemampuan Pemahaman Matematik sebelum Perlakuan	48
4.2	Hasil Uji Normalitas Kemampuan Pemahaman Matematik sebelum Perlakuan	48
4.3	Hasil Uji Mann-Whitney Skor Kemampuan Pemahaman Matematik sebelum Perlakuan	49
4.4	Skor Terendah, Skor Tertinggi, Rataan dan Deviasi Standar Kemampuan Generalisasi Matematik sebelum Perlakuan	50
4.5	Hasil Uji Normalitas Kemampuan Generalisasi Matematik sebelum Perlakuan	51
4.6	Hasil Uji Homogenitas Varians Skor Kemampuan Generalisasi Matematik sebelum Perlakuan	52
4.7	Hasil Uji Kesamaan Dua Rataan Skor Kemampuan Generalisasi Matematik sebelum Perlakuan	52
4.8	Skor Terendah, Skor Tertinggi, Rataan dan Deviasi Standar Kemampuan Pemahaman Matematik setelah Perlakuan	53
4.9	Kualifikasi Skor Kemampuan Pemahaman Matematik setelah Perlakuan	55
4.10	Hasil Uji Normalitas Kemampuan Pemahaman Matematik setelah Perlakuan	56
4.11	Hasil Uji Homogenitas Varians Skor Kemampuan Pemahaman Matematik setelah Perlakuan	57
4.12	Hasil Uji Kesamaan Dua Rataan Skor Kemampuan Pemahaman Matematik setelah Perlakuan	57
4.13	Skor Terendah, Skor Tertinggi, Rataan dan Deviasi Standar Kemampuan Generalisasi Matematik setelah Perlakuan	58
4.14	Kualifikasi Skor Kemampuan Generalisasi Matematik setelah Perlakuan	60
4.15	Hasil Uji Normalitas Kemampuan Generalisasi Matematik setelah Perlakuan	61

4.16	Hasil Uji Homogenitas Varians Skor Kemampuan Generalisasi Matematik setelah Perlakuan	62
4.17	Hasil Uji Kesamaan Dua Rataan Skor Kemampuan Generalisasi Matematik setelah Perlakuan	62
4.18	Hasil Uji Proporsi Respon Positif dan Negatif Sikap Siswa terhadap Matematik setelah Perlakuan	64
4.19	Hasil Uji Proporsi Respon Positif dan Negatif Sikap Siswa terhadap Pembelajaran Penemuan Terbimbing	65
4.20	Hasil Uji Proporsi Respon Positif dan Negatif Sikap Siswa terhadap Pembelajaran Kelompok	67
4.21	Rekapitulasi Hasil Pengamatan Aktifitas Siswa selama Pembelajaran	69

