

**DAMPAK PENERAPAN METODE PEMECAHAN MASALAH
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR SISWA
DALAM PENGAJARAN MATEMATIKA**

**(Studi Kasus tentang Pembelajaran Konsep Fungsi dan Turunannya
di Sekolah Menengah Umum Negeri 5 Bandung)**

T E S I S

**Diajukan kepada Panitia Ujian Tesis
Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Bandung
untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat Memperoleh
Gelar Magister Ilmu Kependidikan dalam Bidang
Pengembangan Kurikulum**

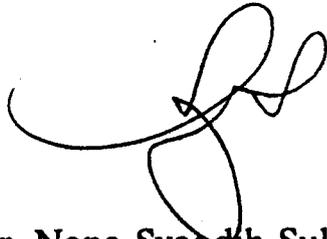


Oleh:

Dra. Tita Lestari
NIM : 9332093

**PROGRAM PASCASARJANA
INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
BANDUNG
1997**

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH PEMBIMBING



Prof. Dr. Nana Syaodih Sukmadinata
Pembimbing I



Dr. Mulyani Sumantri, M.Sc.
Pembimbing II

PROGRAM PASCASARJANA
INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
B A N D U N G
1 9 9 7



KATA PENGANTAR

Kurikulum Sekolah di Indonesia telah mengalami perubahan beberapa kali. Sejak saat itu pengajaran telah berubah orientasinya, dengan istilah yang populer, yaitu "berorientasi pada tujuan". Para guru juga diharapkan mengubah cara mengajar mereka dari cara mengajar yang "teacher - centered" ke cara belajar yang "student-centered".

Salah satu metode yang menekankan pada "student - centered" adalah metode "pemecahan masalah", selain merupakan bahan pembicaraan hangat di kalangan praktisi pendidikan terutama guru matematika dewasa ini, juga metode ini merupakan alternatif dalam pengajaran matematika di SMU yang mendapat penekanan pada kurikulum 1994 ini, terutama untuk meningkatkan kualitas belajar siswa melalui peningkatan kualitas mengajar guru.

Setiap guru dituntut untuk mengembangkan proses belajar mengajarnya melalui strategi atau metode yang tepat, karena kemampuan pengajar atau profesionalisme guru matematika akan mempengaruhi prestasi belajar siswanya.

Oleh karena itu permasalahan yang berkaitan dengan metode dalam pengajaran matematika yaitu metode pemecahan masalah dalam studi ini dipaparkan melalui studi kualitatif. Studi ini secara seksama mengkaji tentang profil kemampuan berpikir siswa dampak penerapan metode pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika, tingkat pemahaman dan penerapan metode pemecahan masalah oleh guru-guru matematika di SMU, cara mereka menerapkan metode itu pada kasus materi Fungsi dan Turunannya, serta faktor-faktor pendukung dan kendalanya. Semua masalah tersebut diteliti dalam rangka memberikan informasi empiris kepada pihak-pihak terkait dalam masalah ini.

Dalam penyusunan tesis ini penulis telah berusaha mencurahkan seluruh kemampuan yang dimiliki, namun penulis menyadari bahwa studi ini punya celah-celah keterbatasan. Akan tetapi, penulis juga berkeyakinan bahwa data empiris yang dituangkan dalam tulisan ini memberi makna bagi dunia pendidikan menengah khususnya di SMU, dan memberi manfaat sebagai bahan masukan dalam upaya memecahkan problema pengajaran di lapangan.

Semoga apa yang telah dilakukan penulis mendapat petunjuk dan ridho dari Aliah S.W.T.

Bandung, Agustus 1997

Penulis



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN BANDUNG

PPS

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allaah Yang Maha Besar dan Maha Pengasih, yang atas berkat dan karuniaNya tesis yang sangat sederhana ini dapat diselesaikan untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh gelar Magister Kependidikan dalam program studi Pengembangan Kurikulum.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa terselesaikannya tesis ini tidak lepas dari bantuan dan jasa baik dari berbagai pihak. Oleh karena itu melalui kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada yang terhormat:

1. Prof. DR. Nana Syaodih Sukmadinata, selaku Ketua Program Studi pengembangan Kurikulum dan sekaligus selaku Pembimbing I dalam penulisan tesis ini, yang dengan kebabakan dan penuh kebijaksanaan serta penuh perhatian dalam memberikan bimbingan, dorongan, dan nasehat sehingga tesis ini dapat terwujud.
2. DR. Mulyani Sumantri M.Sc, selaku Pembimbing II, yang telah banyak memberi saran, dorongan, di sela-sela kesibukannya dengan penuh kesabaran memberikan tuntunan, mengarahkan penulis sehingga dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik.
3. Prof. DR. Abdul Azis Wahab, MA, DR. Ishak Abdulhak dan DR. Achmad Munandar, selaku Direktur dan Pembantu Direktur Program Pascasarjana (PPS) IKIP Bandung, yang telah memberikan nasehat dan dorongan kepada penulis untuk menyelesaikan keseluruhan perkuliahan dengan baik.
4. Prof. DR. Rochman Natawijaya, Prof. DR. Said Hamid Hasan, MA, DR. R. Ibrahim, MA, selaku dosen program studi Pengembangan Kurikulum, serta seluruh dosen dan penguji di lingkungan PPS IKIP Bandung, yang telah memberikan bantuan dorongan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan studi ini maupun dalam menyelesaikan keseluruhan perkuliahan.
5. Drs. Supomo Masiin, M.Pd., Drs. Fatah Nasser Wiriamiharja selaku Kepala Sekolah dan mantan kepala SMU Negeri 5 Bandung, yang telah memberi izin, bantuan, dan dorongan yang tidak terhingga kepada penulis di mana SMU Negeri 5 sebagai lokasi penelitian dalam studi ini.

6. Drs. Abdul Halim, Dra. Hermin Yacob, Dra. Zulya, Drs. Nyoto Arbadi, Drs. Edi Supriadi, Drs. Asep Ruchiyat, Tintin Cuhartini, Drs. Agus, selaku teman sejawat guru matematika serta semua guru dan Tata Usaha di SMU Negeri 5, yang telah banyak membantu penulis dalam menyiapkan data-data, memberikan informasi dalam pengambilan data serta mendorong dalam menyelesaikan studi ini.
7. Ibunda Wiwik Wikarsih dan Almarhum Ayahanda Tamami Wiraatmadja serta kedua Ayahanda dan Ibunda mertua Drs. R. Tatang M. Subrata (Almarhum) dan Ibunda Suliningsih yang dengan ketulusan dan keikhlasan dengan penuh kasih sayang mendo'akan penulis untuk menemukan 'barokah' dalam hidup, juga kepada Kakakku Drs. Thamrin Rusmita, Setiawan, serta Adikku tercinta Denar Lukmansyah, Gunawan Sugara, Rakhman Garnida, Lisye Latifah.
8. Suamiku R. Tefi Septiana dan kedua putera yang sangat penulis cintai R. Prayugi Firmansyah dan R. Tomi Akhmad Fadlan yang dengan tabah dan penuh pengertian untuk menahan keinginan dan keterbatasan. Hanya satu keinginan mereka, penulis dapat menyelesaikan pendidikan S.2 di Program Pasca Sarjana IKIP Bandung.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan tesis ini.

Akhir kata, semoga Allah Yang Maha Esa, Maha Besar, Maha Pengasih dan Penyayang, senantiasa melimpahkan berkah, rahmat dan karunia Nya kepada semua pihak yang telah disebutkan di atas.

Amin Yaa Robbal Alamin.



ABSTRAK

Tujuan utama penelitian ini adalah menemukan profil kemampuan berpikir siswa SMU dampak penerapan metode pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika. Untuk mencapai tujuan ini, studi selanjutnya mengkaji tiga fokus penelitian, yaitu kemampuan-kemampuan siswa setelah mengalami belajar dengan metode pemecahan masalah khususnya untuk bidang matematika, penerapan metode pemecahan masalah dalam kegiatan pembelajaran di kelas, faktor-faktor pendukung dan kendalanya. Penelitian ini dilakukan dalam konteks sekolah di SMUN 5 Bandung, dan mengambil kasus pembelajaran subpokok bahasan fungsi dan turunannya. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan untuk mengoptimalkan penerapan kurikulum 1994, khususnya dalam pembelajaran matematika di SMU.

Data-data pada fokus penelitian ini digali dengan menggunakan metode kualitatif naturalistik. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik-teknik wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Analisis dilakukan sejak awal pengumpulan data lapangan dengan cara mengidentifikasi satuan-satuan analisis, mengklasifikasikannya, dan menguji keabsahan data melalui triangulasi dan analisis kasus negatif. Setelah semua data terkumpul, dilakukan analisis tahap kedua dengan cara mengidentifikasi hubungan-hubungan yang ada atau yang mungkin ada antarkategori, membangun rangkaian logis, dan mengembangkan kerangka konseptual untuk memformulasikan profil kemampuan berpikir siswa.

Hasil-hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa, profil kemampuan berpikir siswa SMU dampak penerapan metode pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika mencakup tiga kategori, yaitu kemampuan berpikir tingkat unggul, menengah, dan asor. Kemampuan berpikir kelompok unggul (3,5 % dari informan) mencakup kemampuan-kemampuan berpikir integratif, kreatif, dan kritis; kemampuan berpikir kelompok menengah (65,7 % dari informan) mencakup kemampuan berpikir sistematis, logis, dan analitis; kemampuan berpikir kelompok asor (30,8% dari informan) mencakup kemampuan penguasaan, pemahaman, dan penerapan

konsep dalam subject matter. Temuan lain dalam penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode pemecahan masalah dalam kehidupan kelas belum optimal, pelaksanaan pembelajaran belum terlaksana sesuai dengan rambu-rambu kurikulum yang dimuat dalam GBPP, Juklak dan Juknis. Faktor-faktor utama dalam proses pembelajaran di kelas (kurikulum, guru, dan sumber belajar) masih menjadi kendala daripada pendukung.

Berdasarkan temuan-temuan di atas, penelitian ini selanjutnya merekomendasikan upaya-upaya optimalisasi penerapan metode pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika kepada empat kelompok personal yang dianggap paling dekat dengan kegiatan pemyarakatan kurikulum 1994. Keempat kelompok personal itu adalah pengembang kurikulum, penentu kebijakan penerapan kurikulum 1994 di tingkat proponsi (Kanwil dan Kandepdikbud), penentu kebijakan di LPTK, khususnya pada jurusan matematika FPMIPA, dan para praktisi di tingkat sekolah (kepala sekolah dan guru-guru matematika di SMU).



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
UCAPAN TERIMAKASIH	iii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan dan Pembatasan Masalah Penelitian	5
C. Rincian Masalah	9
D. Tujuan Penelitian	9
E. Manfaat Penelitian	10
BAB II LANDASAN TEORITIS TENTANG METODE PEMECAHAN MASALAH DALAM PENGAJARAN MATEMATIKA	11
A. Pengertian Pemecahan Masalah	11
B. Pemecahan Masalah Dalam Matematika	16
1. Apakah Matematika Itu ?	16
2. Konsepsi Pemecahan Masalah Dalam Matematika	18
3. Fungsi dan Tujuan Pembelajaran Matematika di SMU	20
C. Penerapan Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran	23
1. Perencanaan Mengajar Pemecahan Masalah.	23
2. Cara Mengajarkan Pemecahan Masalah Matematika	25
3. Struktur Pengajaran Matematika	28

D.	Faktor-Faktor Yang Mendukung Penerapan Pemecahan Masalah Dalam Pengajaran Matematika	31
1.	Faktor Siswa	32
2.	Faktor Guru	32
3.	Faktor Sarana dan Prasarana	33
E.	Penilaian Hasil Belajar	33
F.	Kemampuan-kemampuan Hasil Pembelajaran PM	39
BAB III METODE PENELITIAN		44
A.	Penentuan Konteks dan Sumber Data (Responden)	44
B.	Instrumen penelitian	45
C.	Proses pengumpulan data,	47
1.	Teknik pengumpulan data	47
2.	Alat bantu pengumpul data	49
D.	Analisis Data	50
1.	Analisis selama pengumpulan data	50
a.	Penelusuran informasi	51
b.	Kategorisasi	51
c.	Menguji keabsahan data	56
2.	Analisis setelah data terkumpul	63
a.	Penyajian data	64
b.	Analisis Data	64
c.	Memeriksa temuan penelitian	69
BAB IV ANALISIS DATA DAN TEMUAN PENELITIAN		70
A.	Hasil Belajar Dampak PM	70
1.	Deskripsi data	70
2.	Analisis data	71
a.	Kemampuan hasil belajar	71
b.	Penilaian hasil belajar	82
3.	Temuan hasil analisis	90
B.	Penerapan PM dalam Matematika	92
1.	Deskripsi data	92
2.	Analisis data	93
a.	Analisis intrafase	93
b.	Analisis antarfase	106
3.	Temuan hasil-hasil analisis	110

C. Faktor Pendukung dan Kendala-kendalanya	111
1. Deskripsi data	111
2. Analisis data	112
a. Analisis intraaspek	112
b. Analisis antaraspek	131
3. Temuan hasil analisis	134
BAB V PEMBAHASAN HASIL-HASIL PENELITIAN, KESIMPULAN, DAN REKOMENDASI	137
A. Pembahasan hasil-hasil penelitian	137
1. Profil Kemampuan Hasil Belajar	137
2. Penerapan PM Dalam Pembelajaran Matematika	141
3. Faktor-faktor Pendukung dan Kendalanya	147
B. Rangkuman Temuan Penelitian	155
1. Dampak Penerapan Metode PM	156
2. Penilaian Hasil Belajar	156
3. Penerapan metode PM dalam pembelajaran matematika	157
4. Faktor-faktor Dominan Dalam Penerapan metode PM	159
C. Kesimpulan	165
D. Rekomendasi	166
1. Rekomendasi untuk Pengembang Kurikulum	167
2. Rekomendasi untuk Kanwil dan Kadepdikbud	168
3. Rekomendasi untuk LPTK	168
4. Rekomendasi untuk Pelaksana di Sekolah	169
DAFTAR PUSTAKA	174
DAFTAR LAMPIRAN	179

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Frekuensi dan Nilai Rata-rata Hasil Belajar Pemecahan Masalah Matematika Guru	5
--	---

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Ruang Lingkup Masalah Penelitian	7
Gambar 2.1	Bagan Kerangka Tujuan Pengajaran Matematika di SMU	20
Gambar 2.2	Interaksi Kelas (a)	28
Gambar 2.3	Interaksi Kelas (b)	29
Gambar 2.4	Langkah-langkah Dasar Pengujian dan Penilaian	34
Gambar 2.5	Bagan Kerangka Penyusunan Soal dalam Metode PM	35
Gambar 2.6	Diagram Penyusunan Soal yang Diawali oleh Suatu Ide	37
Gambar 2.7	Diagram Penyusunan Soal yang Diawali oleh Suatu Topik	38
Gambar 2.8	Diagram Alir Penyusunan Pertanyaan	39
Gambar 3.1	Diagram Alir Analisis Selama Pengumpulan Data Lapangan	51
Gambar 3.2	Diagram Alir Analisis Setelah Data Berkumpul	63
Gambar 4.1	Profil Kemampuan Siswa Dampak Pembelajaran Metode PM ..	79
Gambar 4.2	Transformasi Skor Skala 10 pada Kurva Normal	89
Gambar 4.3	Posisi titik Minimum pada Garis Bilangan	100
Gambar 4.4	Pola Strategi Pembelajaran Guru	109
Gambar 4.5	Grafik Keberhasilan Pembelajaran Ditinjau dari NEM	123
Gambar 4.6	Grafik Pengaruh Faktor-faktor Pendukung terhadap Optimalisasi Penerapan PM dalam Matematika	132

