

**PENDEKATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR)
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA SMP**

**(Penelitian Eksperimen terhadap Siswa Kelas VIII SMP Negeri 12 Bandung pada
Sub Pokok Bahasan Faktorisasi Bentuk Aljabar)**

SKRIPSI

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

**Oleh:
Sartika
NIM. 044093**



**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2009**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

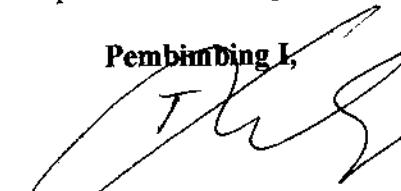
PENDEKATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP

(Suatu Penelitian Eksperimen pada Kelas VIII SMP Negeri 12 Bandung pada
Sub Pokok Bahasan Faktorisasi Bentuk Aljabar)

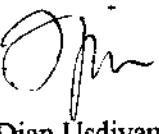
Oleh:

SARTIKA
NIM 044093

Diperiksa dan disetujui oleh:

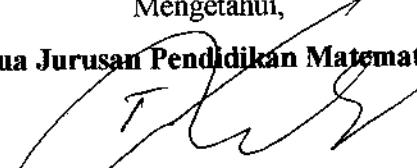
Pembimbing I,

Drs. Turmudi, M.Ed., M.Sc., Ph.D
NIP 196101121987031003

Pembimbing II,


Dra. Dian Usdiyana, M.Si
NIP 196009011987032001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika,


Drs. Turmudi, M.Ed., M.Sc., Ph.D
NIP 196101121987031003

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP**” ini berserta isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/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, Agustus 2009
Yang membuat pernyataan,



Sartika

NIM 044093



ABSTRAK

Sartika. (2009). PENDEKATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP

Masalah yang melatarbelakangi penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah dan kegiatan pemecahan masalah dalam proses pembelajaran matematika belum dijadikan kegiatan utama. Padahal kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan utama pengajaran matematika, bahkan sebagai jantungnya matematika. Pada dasarnya, matematika adalah pemecahan masalah. Oleh karena itu, matematika sebaiknya diajarkan melalui berbagai masalah yang ada di sekitar siswa dengan memperhatikan usia dan pengalaman yang mungkin dimiliki siswa. Salah satu pembelajaran matematika yang berorientasi pada matematisasi pengalaman sehari-hari (*mathematize of everyday experience*) dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari adalah Pembelajaran Matematika Realistik (PMR). Tujuan Penelitian ini adalah: 1) Mengetahui perbandingan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan pendekatan PMR dan siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan pembelajaran matematika biasa (PMB). 2) Untuk mengetahui bagaimana sikap siswa terhadap pendekatan PMR. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain eksperimen yang digunakan “*Pretest – Posttest – Control group design*”. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 12 Bandung. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII-A sebagai kelompok eksperimen dan kelas VIII-B sebagai kelompok kontrol yang dipilih secara acak. Instrumen pengumpul data yang digunakan dalam penelitian adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis, angket skala sikap, lembar observasi, catatan lapangan, jurnal harian, dan dokumentasi. Berdasarkan analisis data penelitian diperoleh kesimpulan bahwa: 1) Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan pendekatan PMR lebih baik dibandingkan dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan PMB. 2) Sebagian besar siswa memberikan respons positif terhadap pembelajaran matematika melalui pendekatan PMR dengan alasan bahwa pembelajaran seperti ini membuat mereka tertantang dalam meyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan mencari cara penyelesaian sendiri sehingga mereka lebih kreatif dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Selain itu, belajar menjadi lebih menyenangkan, mudah dimengerti dan santai.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahi rabbil'alamin segala puji hanya bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga tercurahkan kepada Nabi besar penuntun umat sepanjang zaman Rasulullah Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan pengikutnya yang senantiasa meneruskan risalah perjuangan Rasulullah hingga akhir zaman.

Skripsi yang berjudul **“Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP”** ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan tingkat sarjana di Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran atau kritik yang bersifat membangun dari pembaca. Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat khususnya bagi penulis secara pribadi dan umumnya bagi dunia pendidikan.

Bandung, Agustus 2009

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini. Rasa terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Kedua orang tua, adik dan kakak yang telah memberikan do'a, kasih sayang, dan motivasi kepada penulis. Kalian keluarga terhebat dan anugrah yang sangat indah yang telah Allah SWT berikan. Trimakasih.
2. Drs. Turmudi, M.Ed., MSc., Ph.D. sebagai pembimbing I dan Ketua Jurusan Pendidikan Matematika yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi kepada penulis.
3. Dra. Dian Usdiyana, M.Si sebagai pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dengan penuh pengertian selama penyusunan skripsi ini.
4. Drs. Maman Suherman, M.Si, sebagai Dosen Wali yang telah memberikan bimbingan serta kemudahan bagi penulis selama belajar di Jurusan Pendidikan Matematika.
5. Seseorang yang jauh di Kalimantan, meskipun jarak memisahkan tapi dukungan semangat, do'a, dan perhatian tidak pernah surut diberikan.
Terimakasih ^_^
6. Para sahabat Qte2 (Erni, Gaya, Ismi, Susi, Mia) yang selalu setia memberikan dukungan, doa, dan motivasi kepada penulis. Semoga kita akan selalu kompak dan tak terputus silaturahmi.

7. Teman-teman seperjuangan yang telah banyak membantu. Diah, Devi, Lasti, Lia, Garry, Adit, Vivi. Terimakasih atas segalanya, dan Lasti trimakasih untuk printernya ^_^
8. Teman-teman jurusan matematika kelas B lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu atas kerjasama yang kompak selama ini, semoga silaturahmi ini bisa terus terjalin.
9. Semua pihak yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dan dorongan sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Semoga semua pihak yang telah memberikan bantuan memperoleh Rahmat dan balasan yang setimpal dari Allah SWT. Amin..

Bandung, Agustus 2009

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR DIAGRAM	ix
DAFTAR BAGAN	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
E. Penjelasan Istilah	9
F. Hipotesis Penelitian	10
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Pembelajaran Matematika.....	11
B. Pembelajaran Matematika Realistik (PMR)	13
C. Kemampuan Pemecahan Masalah	18
D. Hasil Penelitian yang Relevan	26

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian	28
B. Populasi dan Sampel Penelitian	29
C. Instrumen Penelitian	29
D. Pembelajaran dan Bahan Ajar	39
E. Prosedur Penelitian	40
F. Teknik Pengolahan Data.....	43

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	51
B. Aktivitas Guru dan Siswa dalam Proses Pembelajaran	80
C. Pembahasan	87

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	94
B. Saran	94

DAFTAR PUSTAKA 96

LAMPIRAN 99

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Pemberian Skor Pemecahan Masalah Matematika.....	25
Tabel 3.1 Validitas Tiap Butir Soal	32
Tabel 3.2 Indeks Kesukaran Tiap Butir Soal	35
Tabel 3.3 Daya Pembeda Tiap Butir Soal	36
Tabel 3.4 Tabel Review Validitas, Indeks Kesukaran dan Daya Pembeda Tiap Butir Soal	36
Tabel 3.5 Kriteria Persentase Jawaban	49
Tabel 4.1 Deskripsi Data Tes Awal	52
Tabel 4.2 Analisis Normalitas Tes Awal Kelompok Kontrol dan Eksperimen	54
Tabel 4.3 Analisis Perbedaan Dua Rata-Rata Skor Tes Awal	55
Tabel 4.4 Deskripsi Data tes Akhir	57
Tabel 4.5 Analisis Normalitas Tes Akhir Kelompok Kontrol dan Eksperimen	59
Tabel 4.6 Analisis Perbedaan Dua Rata-Rata Skor Tes Awal	60
Tabel 4.7 Statistik Deskriptif Indeks Gain	62
Tabel 4.8 Analisis Normalitas Indeks Gain Kelompok Kontrol dan Eksperimen	63
Tabel 4.9 Uji Homogenitas Indeks Gain	64
Tabel 4.10 Uji Perbedaan Rata-Rata Indeks Gain	66
Tabel 4.11 Analisis Angket Ketertarikan Siswa terhadap Pelajaran Matematika	68

Tabel 4.12	Analisis Angket Perhatian Siswa terhadap Pelajaran Matematika	69
Tabel 4.13	Analisis Angket Ketertarikan Siswa terhadap Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan PMR	71
Tabel 4.14	Analisis Angket Minat/Motivasi Siswa terhadap Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan PMR	73
Tabel 4.15	Analisis Angket Minat/Motivasi Siswa terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	75
Tabel A.1	Kisi-kisi Tes Awal	99
Tabel A.2	Kisi-kisi Tes Akhir	100
Tabel A.7	Kisi-kisi Skala Sikap Siswa.....	101
Tabel A.9.1	Kisi-kisi Lembar Observasi Aktivitas Siswa	110
Tabel A.9.2	Kisi-kisi Lembar Observasi Aktivitas Guru	111

DAFTAR DIAGRAM

Halaman

Diagram 4.1	Skor Rata-Rata Tes Awal	53
Diagram 4.3	Skor Rata-Rata Tes Awal	58



DAFTAR BAGAN

Halaman

Bagan 3.1	Prosedur Penelitian	42
Bagan 3.2	Prosedur Pengolahan Data Kuantitatif	47
Bagan 4.2	Alur Pengolahan Data Tes Awal	56
Bagan 4.4	Alur Pengolahan Data Tes Akhir	61
Bagan 4.4	Alur Pengolahan Data Indeks Gain	66



DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1	Gambar Kerangka Kerja pendekatan PMR	17
Gambar 2.2	Gambar Kerangka Kerja pendekatan PMR	17
Gambar 4.3	Jurnal Harian Respon Negatif	77
Gambar 4.4	Jurnal Harian Respon Negatif terhadap Belajar Berkelompok	77
Gambar 4.5	Jurnal Harian Respon Positif	78
Gambar 4.6	Siswa Membuat Sketsa pada Buku Berpetak	79
Gambar 4.7	Diskusi Kelompok	82
Gambar 4.8	Menyiapkan Alat Peraga Ubin Aljabar	82
Gambar 4.9	Menggunakan Ubin Aljabar dalam Menyelesaikan Permasalahan	82
Gambar 4.10	Evaluasi	82
Gambar 4.11	Kegiatan siswa mempresentasikan hasil pekerjaan kelompok ...	83
Gambar 4.12	Hasil Kerja Kelompok 5.....	83
Gambar 4.13	Hasil Kerja Kelompok 2	83
Gambar 4.14	Guru Menjadi Moderator dalam Diskusi Kelas.....	85
Gambar 4.15	Aktivitas siswa saat mengajukan pertanyaan dalam diskusi kelas	85
Gambar 4.16	Aktivitas siswa saat menjawab pertanyaan dalam diskusi kelas ...	86
Gambar 4.17	Aktivitas Guru Saat Melakukan Refleksi&Menarik Kesimpulan	86
Gambar 4.18	Proses Pembelajaran di Kelas Kontrol	87
Gambar 4.19	Jurnal Harian Sulitnya Soal yang diberikan	90

Gambar 4.20 Potongan Hasil Wawancara 1	90
Gambar 4.21 Potongan Hasil Wawancara 2	91
Gambar 4.22 Potongan Hasil Wawancara 3	92
Gambar 4.23 Jurnal Harian Respon Positif	93
Gambar 4.24 Jurnal Harian Respon Negatif Siswa	93

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

LAMPIRAN A

A.1 Kisi-kisi Tes Awal	99
A.1 Kisi-kisi Tes Akhir	100
A.3 Tes Awal	101
A.4 Tes Akhir	102
A.5 Jawaban Tes Awal	103
A.6 Jawaban Tes Akhir	104
A.7 Kisi-Kisi Skala Sikap	107
A.8 Tes Skala Sikap	108
A.9 Lembar Observasi	110
A.10 Jurnal Harian	112
A.11 Pedoman Wawancara	113
A.12 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen.....	114
A.13 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol	120
A.14 Lembar Kerja Siswa	126

LAMPIRAN B

B.1 Data Hasil Uji Coba Instrumen Tes	132
B.2 Validitas Instrumen Tes	134
B.3 Reliabilitas Instrumen Tes	136
B.4 Indeks Kesukaran Instrumen Tes	138
B.5 Daya Pembeda Instrumen Tes	139

LAMPIRAN C

C.1 Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	142
C.2 Hasil Angket Skala Sikap.....	143
C.3 Hasil Observasi	145
C.4 Hasil Catatan Lapangan	155
C.5 Hasil Jurnal Harian	156
C.6 Hasil Wawancara	157
C.7 Hasil Kerja Siswa	159
C.8 Dokumentasi	161

LAMPIRAN D

D.1 Pengolahan Data tes Awal	162
D.2 Pengolahan Data Tes Akhir	167
D.3 Pengolahan Data Indeks Gain	173
D.4 Pengolahan Data Skala Sikap Siswa	179
D.5 Pengolahan Data Observasi	182

LAMPIRAN E

E.1 Surat Izin Penelitian	
E.2 Surat Keterangan Penelitian	



DAFTAR PUSTAKA

- (2009, 03 Mei). *Mutu Pendidikan di Negeri Para Juara*. REPLUBIKA [online], 1. Tersedia: <http://www.replublika.com> [3 Mei 2009]
- Adiyoga, R. (2008). *Pengaruh penggunaan strategi means-ends analysis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa SMP*. Skripsi UPI: tidak diterbitkan.
- Ariyanti, G. (2008). *Pendekatan Realistik Dalam Pembelajaran Matematika*. [online] Tersedia <http://www.aryantigregoria.wordpress.com> [22 Oktober 2008].
- Cahyono, A.N. (2007). *Pengembangan Model Creative Problem Solving Berbasis Teknologi*. Program Pascasarjana. Universitas Negeri Semarang. [online] Tersedia <http://www.Google.com> [21 Juni 2009]
- Dahlia, D. (2008). *Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Treffinger Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa*. Skripsi UPI: tidak diterbitkan.
- Farida, I. (2005). *Pembelajaran Matematika dengan Metode Problem Centered Learning sebagai Upaya untuk Meningkatkan kemampuan Pemecahan Masalah matematika Siswa MAN*. Skripsi UPI: tidak diterbitkan.
- Fitriani, A.D. (2006). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Melalui Strategi Means-Ends Analysis*. Skripsi UPI: tidak diterbitkan.
- Hadi, S. (2003). *Menjadikan Pelajaran Matematika Lebih Bermakna Bagi Siswa. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika "Perubahan Paradigma dari Paradigma Mengajar ke Paradigma Belajar,"* di Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta, 27 – 28 Maret 2003. [online]. Tersedia: <http://www.Google.com> [21 November 2008]
- Hadi, S. (2006). *The Framework for the Implementation of Realistic Mathematics Education in Indonesia*. [online]. Tersedia: <http://www.pmri.or.id> [29 Februari 2009]
- Haji, S. (2005). *Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar*. Disertasi UPI: tidak diterbitkan.
- Hudojo, H. (2001). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: JICA UNM.

- Kultsum, S.U. (2009). *Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Konsep Bilangan Bulat.* Skripsi UPI: tidak diterbitkan
- Maheswari, S.G. (2008). *Penerapan Strategi Think-Talk-Write Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA.* Skripsi UPI: tidak diterbitkan
- Puskur. (2007). *Kurikulum Matematika 2006.* [online]. Tersedia: <http://www.puskur.co.id> [21 November 2008]
- 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.* Semarang: IKIP Press.
- Sabandar, J. (2009). *Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model.* [online]. Tersedia: <http://ditnaga-dikti.org/ditnaga/file/PIP/matinovatif.pdf.htm> [5 April 2009]
- Sadulloh, U. (2003). *Pengantar Filsafat Pendidikan.* Bandung: Alfabeta.
- Santriandi, H. (2003). *Pembelajaran Aritmatika Sosial dengan Pendekatan Kontekstual untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Matematik Tingkat Tinggi.* Skripsi UPI Bandung : Tidak diterbitkan.
- Saragih, S. (2007). *Mengembangkan Kemampuan Berpikir Logis dan Komunikasi Matematik Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Pendekatan Matematika Realistik.* Disertasi UPI: tidak diterbitkan.
- Saragih, S. (2007). *Menumbuhkembangkan Berpikir Logis dan Sikap Positif terhadap Matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik.* [online]. Tersedia: <http://www.google.com> [21 Februari 2009]
- Suherman, E. (2003). *Evaluasi Pembelajaran Matematika.* Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika UPI.
- Suherman, E., dkk. (2003). *Common Textbook (Edisi Revisi) Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer.* Bandung: JICA FPMIPA.
- Sulistianti, S. (2008). *Pembelajaran Logika Matematis dengan Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning) dalam Upaya*

Meningkatkan Kemampuan Penalaran Logis. Skripsi UPI: tidak diterbitkan.

Sumarmo, U. (1994). *Suatu alternatif Pengajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Guru dan Siswa SMA di Kodya Bandung.* Laporan Penelitian. IKIP Bandung: tidak diterbitkan.

Susianto, D. (2007). *Matematika Realistik.* [online]. Tersedia: <http://www.Darmosusianto.blogs.com> [13 Desember 2008]

Sutrisno, J. (2002). *Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Geometri Melalui Model Pembelajaran Investigasi Kelompok.* Tesis UPI: tidak diterbitkan.

TIM MPKBM. (2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer.* Bandung: JICA UPI.

Turmudi. (2003). *Model Buku Pelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama.* Bandung: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Uyanto, S. (2006). *Pedoman Analisis Data dengan SPSS.* Yogyakarta: Candi Gebang Permai

Wulan, R. (2006). *Penggunaan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMPN 5 Bandung.* Skripsi UPI: tidak diterbitkan.

Zamroni, (2000). *Pradigma Pendidikan Masa Depan.* Yogyakarta: Bigraf Publishing. [online]. Tersedia: <http://www.Google.com> [21 November 2008]

Zulkardi. (2003). *RME suatu inovasi dalam Pendidikan Matematik di Indonesia* [online]. Tersedia: <http://www.Google.com> [21 November 2008]