

**PENERAPAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK
SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR MATEMATIS SISWA
KELAS VIII SMP NEGERI 1 GOMBONG**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Sains**



**Oleh
YULIATININGSIH NURKHASANAH
NIM. 05301241042**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2010**

HALAMAN PERSETUJUAN

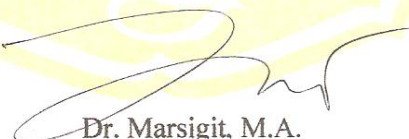
Skripsi yang berjudul **“Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Gombang”** ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Disetujui pada tanggal:

10 Mei 2010

Menyetujui

Pembimbing,



Dr. Marsigit, M.A.
NIP. 195707191983031004

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Yuliatiningsih Nurkhasanah
NIM : 05301241042
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Judul Skripsi : Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Sebagai
Upaya Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir
Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Gombong

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya, tidak berisi materi yang dipublikasikan atau ditulis oleh orang lain atau telah digunakan sebagai persyaratan penyelesaian studi di Perguruan Tinggi lain kecuali pada bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Apabila ternyata terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 10 Mei 2010

Yang Menyatakan,

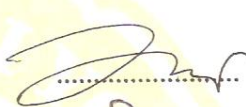
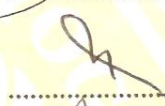
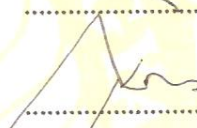
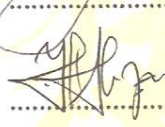


Yuliatiningsih Nurkhasanah
NIM. 05301241042

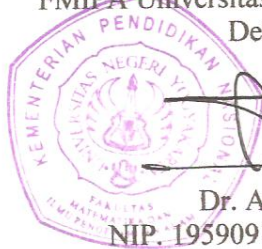
PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Gombong” ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi pada tanggal 10 Juni 2010 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Marsigit, M.A. NIP. 195707191983031004	Ketua Penguji		22-06-2010
Dr. Hartono NIP. 131656357	Sekretaris Penguji		22-6-10
Sukirman, M.Pd. NIP. 194808171969011001	Penguji Utama		21-06-2010
Himmawati Puji L., M.Si. NIP. 197501102000122001	Penguji Pendamping		22-06-2010

Yogyakarta, Juni 2010
FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Dr. Ariswan
NIP. 195909141988031003

MOTTO

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri.”

(Q.S. Ar-Ra’d: 11)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

(Q.S. Al Baqarah: 286)

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain).”

(Q.S. Al Insyirah: 5-7)

“Katakanlah: sesungguhnya salatku, ibadahku, hidupku dan matiku hanyalah untuk Allah, Tuhan seluruh alam.”

(Q.S. Al An’am: 162)

PERSEMBAHAN

Segala puji hanya bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam yang senantiasa memberikan karunia dan petunjuk, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Karya ini kupersembahkan untuk:

Orang Tuaku tercinta.

Terimakasih atas segala cinta, kasih sayang, perhatian, pengorbanan, dukungan, nasihat, dan untaian do'a yang tiada pernah terhenti untukku.

Kakak-kakakku: Mas Solikhin, Mbak Rini, Mbak Aris, Mbak Tuti.

Terimakasih untuk persaudaraan, kasih sayang, pengertian, motivasi dan do'a yang selama ini telah kalian berikan untukku.

Almarhum Kakanda Aris Munandar, terimakasih atas cinta, kasih sayang, perhatian, pengertian dan pengorbanan yang telah kau berikan selama kebersamaan kita.

Aku sangat bersyukur memiliki keluarga kalian.

Guru-guruku yang ku hormati, yang senantiasa mengajarkan aku ilmu, baik ilmu agama maupun ilmu pengetahuan, serta pengalaman dan segala inspirasi yang kau tularkan untukku.

Terima kasih atas segala jasa-jasa kalian.

Teman-teman seperjuangan prodi Pendidikan Matematika Reguler 2005.

Terimakasih untuk motivasi, kerjasama, persahabatan dan kebersamaan yang telah terjalin selama ini.

Teman-teman kostku Astri 161: Atun, Vivit, Erna, Yayuk, Tika, Septi, Niken, Catur, Ita, Mbak Ika, Mbak Dina dan semua teman-teman 161 yang tak dapat ku sebut satu persatu.

Terimakasih untuk kasih sayang, semangat, pengertian, dan kebersamaan yang terjalin selama ini. Terimakasih atas hari-hari yang penuh keceriaan.

PENERAPAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 GOMBONG

Oleh:
Yuliatiningsih Nurkhasanah
NIM. 05301241042

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan matematika realistik yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir matematis siswa, dan untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematis siswa kelas VIIIB SMP Negeri 1 Gombong setelah mengikuti pembelajaran matematika melalui pendekatan matematika realistik.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan secara kolaboratif antara peneliti dengan guru, dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VIIIB SMP Negeri 1 Gombong yang terdiri dari 32 siswa. Tindakan dilaksanakan dalam dua siklus, siklus I dan siklus II terdiri dari tiga pertemuan. Untuk mengetahui kemampuan berpikir matematis siswa maka pada setiap akhir siklus siswa diberikan tes. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, pengisian angket oleh siswa, wawancara, tes, dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui penerapan pendekatan matematika realistik yang dilaksanakan sesuai dengan karakteristik pendekatan matematika realistik yaitu: (1) menggunakan konteks dunia nyata, (2) menggunakan model-model, (3) menggunakan produksi dan konstruksi siswa, (4) mengembangkan interaksi, dan (5) mengembangkan keterkaitan, telah dapat meningkatkan kemampuan berpikir matematis siswa. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan aspek-aspek kemampuan berpikir matematis yang dicapai oleh siswa, yaitu meliputi peningkatan persentase skor: (1) kemampuan berpikir induktif dari 87,69% pada siklus I meningkat menjadi 87,88% pada siklus II, (2) kemampuan berpikir analog meningkat dari 67,50% pada siklus I menjadi 82,75% pada siklus II, (3) kemampuan berpikir deduktif meningkat dari 72,89% pada siklus I menjadi 79,20% pada siklus II, (4) kemampuan berpikir integratif meningkat dari 58,80% pada siklus I menjadi 83,27% pada siklus II, (5) kemampuan berpikir pengembangan meningkat dari 70,75% pada siklus I menjadi 86,00% pada siklus II, (6) kemampuan berpikir abstrak meningkat dari 43,10% pada siklus I menjadi 86,75% pada siklus II, (7) kemampuan berpikir penyederhanaan meningkat dari 78,27% pada siklus I menjadi 95,90% pada siklus II, (8) kemampuan berpikir pengambilan kesimpulan meningkat dari 52,50% pada siklus I menjadi 83,20% pada siklus II, (9) kemampuan berpikir hal-hal khusus meningkat dari 21,00% pada siklus I menjadi 72,75% pada siklus II, (10) kemampuan berpikir simbolik meningkat dari 50,60% pada siklus I menjadi 76,00% pada siklus II, (11) kemampuan berpikir yang berkaitan dengan bilangan, besaran, dan gambar meningkat dari 56,40% pada siklus I menjadi 75,92% pada siklus II.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, petunjuk, dan kekuatan, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Gombong”.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih pada:

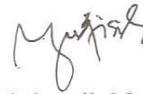
1. Bapak Dr. Ariswan, selaku Dekan FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Hartono, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Bapak Tuharto, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Marsigit, M.A., selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu guna memberikan bimbingan, petunjuk, dan arahan yang sangat membangun, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.
5. Bapak Edi Prajitno, M.Pd., selaku Dosen Penasehat Akademik yang telah memberikan pengarahan selama pelaksanaan studi.
6. Bapak Dr. Jailani dan Ibu Dr. Heri Retnowati, yang telah bersedia membantu penulis dalam memvalidasi instrumen penelitian ini.

7. Bapak Drs. Rianto Atmoko, selaku Kepala SMP Negeri 1 Gombong yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian di sekolah.
8. Ibu Yuni Hastuti, S.Pd., selaku guru matematika kelas VIII SMP Negeri 1 Gombong yang telah bersedia membantu dan bekerjasama dengan peneliti dalam melaksanakan penelitian.
9. Seluruh siswa kelas VIIIB SMP Negeri 1 Gombong tahun pelajaran 2009/2010, atas kerjasama yang diberikan selama penulis melaksanakan penelitian.
10. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Semoga skripsi ini bermanfaat untuk semua pihak.

Yogyakarta, 10 Mei 2010

Penulis,



Yuliatiningsih Nurkhasanah

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Pembatasan Masalah.....	11
C. Rumusan Masalah.....	11
D. Tujuan Penelitian.....	11
E. Manfaat Penelitian	12
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Pembelajaran Matematika.....	13
B. Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik.....	15
C. Kemampuan Berpikir Matematis.....	26
D. Kerangka Berpikir.....	39
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	41
B. Subyek dan Obyek Penelitian.....	42
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	42

D. Setting Penelitian.....	42
E. Desain Penelitian.....	42
F. Instrumen Penelitian.....	44
G. Teknik Pengumpulan Data.....	46
H. Teknik Analisis Data.....	48
I. Indikator Keberhasilan.....	52
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Observasi Awal.....	54
B. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas.....	57
1. Penelitian Tindakan Kelas Siklus I.....	58
a. Perencanaan Tindakan Siklus I.....	58
b. Pelaksanaan dan Observasi Tindakan Siklus I.....	61
c. Refleksi Siklus I.....	73
2. Penelitian Tindakan Kelas Siklus II.....	75
a. Perencanaan Tindakan Siklus II.....	75
b. Pelaksanaan dan Observasi Tindakan Siklus II.....	79
c. Refleksi Siklus II.....	87
C. Hasil Penelitian Tindakan Kelas.....	90
1. Hasil Tes.....	90
2. Hasil Observasi.....	94
3. Hasil Angket.....	95
4. Hasil Wawancara.....	97
D. Pembahasan.....	98
E. Keterbatasan Penelitian.....	121
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	123
B. Saran.....	127
DAFTAR PUSTAKA.....	128
LAMPIRAN.....	131

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1. Kualifikasi Persentase Hasil Skor Observasi.....	49
Tabel 3.2. Kualifikasi Persentase Hasil Skor Angket Respon Siswa.....	51
Tabel 3.3. Kualifikasi Persentase Hasil Skor Tes.....	52
Tabel 4.1. Jadwal Pelaksanaan Tindakan Penelitian.....	57
Tabel 4.2. Persentase Rata-Rata Skor Tes Siklus I dan Siklus II Berdasarkan Aspek Kemampuan Berpikir Matematis Siswa.....	90
Tabel 4.3 Persentase Skor Angket Respon Siswa Siklus I dan Siklus II.....	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 3.1. Model Penelitian Tindakan Kelas (PTK) oleh Kemmis dan Taggart.....	41
Gambar 4.1. Grafik Perbandingan Skor Tes Siklus I dan Siklus II.....	92
Gambar 4.2. Diagram Persentase Rata-Rata Skor Total Tes Siklus I dan Tes Siklus II.....	93
Gambar 4.3. Diagram Persentase Skor Angket Respon Siswa Siklus I dan Siklus II.....	97

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Perangkat Pembelajaran.....	132
1.1. RPP Pertemuan ke-1 Siklus I.....	133
1.2. RPP Pertemuan ke-2 Siklus I.....	139
1.3. RPP Pertemuan ke-1 Siklus II.....	143
1.4. RPP Pertemuan ke-2 Siklus II.....	147
1.5. LKS 1 Pertemuan ke-1 Siklus I.....	151
1.6. LKS 2 Pertemuan ke-2 Siklus I.....	155
1.7. LKS 3 Pertemuan ke-1 Siklus II.....	158
1.8. LKS 4 Pertemuan ke-2 Siklus II.....	160
1.9. Soal Kuis Pertemuan ke-1 Siklus I.....	163
1.10. Soal Kuis Pertemuan ke-2 Siklus I.....	164
1.11. Soal Kuis Pertemuan ke-1 Siklus II.....	165
1.12. Soal Kuis Pertemuan ke-2 Siklus II.....	166
1.13. Tugas Rumah Siklus I.....	167
1.14. Tugas Rumah Siklus II.....	168
Lampiran 2 Kisi-Kisi dan Instrumen Penelitian.....	169
2.1. Kisi-Kisi Soal Tes Siklus I.....	170
2.2. Kisi-Kisi Soal Tes Siklus II.....	172
2.3. Soal Tes Siklus I.....	174
2.4. Soal Tes Siklus II.....	176
2.5. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal Tes Siklus I....	177
2.6. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal Tes Siklus II....	184
2.7. Soal Pretest 1.....	189
2.8. Soal Pretest 2.....	191
2.9. Kisi-Kisi Pedoman Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik.....	192
2.10. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik.....	193

2.11. Kisi-Kisi Angket Respon Siswa.....	195
2.12. Angket Respon Siswa.....	196
2.13. Pedoman Wawancara dengan Siswa.....	198
Lampiran 3 Hasil dan Analisis Data Penelitian.....	199
3.1. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan ke-1 Siklus I.....	200
3.2. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan ke-2 Siklus I.....	203
3.3. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan ke-1 Siklus II.....	206
3.4. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan ke-2 Siklus II.....	209
3.5. Analisis Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	212
3.6. Catatan Lapangan Pertemuan ke-1 Siklus I.....	213
3.7. Catatan Lapangan Pertemuan ke-2 Siklus I.....	216
3.8. Catatan Lapangan Pertemuan ke-1 Siklus II.....	219
3.9. Catatan Lapangan Pertemuan ke-2 Siklus II.....	222
3.10. Pedoman Analisis Hasil LKS 1.....	224
3.11. Pedoman Analisis Hasil LKS 2.....	226
3.12. Pedoman Analisis Hasil LKS 3.....	228
3.13. Pedoman Analisis Hasil LKS 4.....	229
3.14. Daftar Skor LKS.....	233
3.15. Daftar Skor Kuis.....	234
3.16. Daftar Skor Tes Awal.....	235
3.17. Daftar Skor Tes Siklus.....	236
3.18. Peningkatan Skor Total Kemampuan Berpikir Matematis Siswa	237
3.19. Peningkatan Persentase Rata-Rata Skor Tiap Aspek Kemampuan Berpikir Matematis Siswa.....	239
3.20. Hasil Skor Angket Respon Siswa Siklus I.....	240
3.21. Hasil Skor Angket Respon Siswa Siklus II.....	241

3.22. Analisis Hasil Skor Angket Respon Siswa Siklus I.....	242
3.23. Analisis Hasil Skor Angket Respon Siswa Siklus II.....	243
3.24. Hasil Wawancara dengan Siswa.....	244
3.25. Dokumentasi.....	248
Lampiran 4 Contoh Hasil Pekerjaan Siswa.....	254
4.1. Contoh Hasil Pekerjaan LKS.....	255
4.2. Contoh Hasil Pekerjaan Kuis.....	279
4.3. Contoh Hasil Pekerjaan Soal Tes Siklus.....	289
Lampiran 5 Surat-Surat.....	309
5.1 Surat Permohonan Validasi Instrumen Penelitian.....	310
5.2 Surat Keterangan Telah Validasi Instrumen Penelitian.....	312
5.3 Surat Ijin Penelitian.....	314
5.4 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	315