

**No :85/S/PGSD/MAT/8/2008**

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIK SISWA  
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS MASALAH  
DI KELAS V SDN 3 CIHARASHAS KECAMATAN NGAMPRAH  
KABUPATEN BANDUNG BARAT**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar**



**Oleh  
DANA SUTISNA  
0604620**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN PEDAGOGIK  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
BANDUNG  
2008**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIK SISWA  
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS  
MASALAH DI KELAS V SDN 3 CIHARASHAS KECAMATAN  
NGAMPRAH KABUPATEN BANDUNG BARAT**

**Oleh**

**DANA SUTISNA  
0604620**

**DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH**

**Pembimbing 1,**



**Dr.H.Tatang Herman,M.Ed  
NIP : 131 930 258**

**Pembimbing II,**



**Drs. Ruswandi Hermawan,M.Ed  
NIP 130 896 360**

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi PGSD FIP UPI**



**Drs. Rochdi Simon,M.Kes  
NIP 131 289 949**



## **PERNYATAAN**

“Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul “ Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa dalam Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah di Kelas V SDN 3 Ciharashas Kecamatan Ngamprah Kabupaten Bandung Barat “ 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. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/ sanksi yang dijatuhkan pada 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 2008  
Yang membuat pernyataan



# Sebuah Pengorbanan

*Karya : Dana Sutisna*

Ketika raga berbicara  
Adakah hasrat tuk meraih cita ?  
Maka ku gantungkan harapan dan citaku  
Dalam sebuah pengorbanan

Detik kehidupan yang kulalui  
Penuh aral lintangan yang menerjang  
Hari yang kujalani  
Mengujiku untuk mencari sebuah arti

Arti kehidupan di dalam mencari ilmu  
Yang menuntunku kea rah keberhasilan  
Ku kira ini hanya sebuah mimpi yang menghampiri  
Tak disangka ternyata cita jadi nyata

Pengorbanan yang selama ini ku lakukan  
Dengan segenap ketulusan hati  
Serta kebersihan jiwa dan raga  
Membuahkan hasil yang sempurna

Moga kesempurnaan ini  
Jadi ladang amal bagiku  
Untuk meraih Maqfiroh-Mu  
Dalam menebarkan ilmu

Ilmu yang bermanfaat  
Ilmu yang akan membawa hamba-hamba-Mu  
Kearah penerangan zaman  
Sebagai petunjuk dalam ilmu dan pengetahuan

Karya ini kupersembahkan buat Istriku tercinta  
"Dra Rohani" dan Anakku tercinta "Febryan Iqwardi dan Fazri  
Rizaldi Alfariz" semoga ada dalam rahmat dan lindungan Allah  
S.W.T.



**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIK SISWA  
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS  
MASALAH DI KELAS V SDN 3 CIHARASHAS KECAMATAN  
NGAMPRAH KABUPATEN BANDUNG BARAT**

**Oleh :**

**DANA SUTISNA 0604620**

**ABSTRAK**

Pada saat ini, pembelajaran matematika masih menggunakan pendekatan konvensional sehingga kemampuan siswa masih belum terlatih dalam menghadapi permasalahan. Akibat kegiatan pembelajaran yang kurang tepat, kemampuan komunikasi matematik siswa sangat rendah.

Suatu pembelajaran yang baik adalah yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Untuk mengatasi hal tersebut, perlu dilakukan penelitian pengembangan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa melalui pembelajaran matematika berbasis masalah. Pada penelitian yang telah dilakukan pertama dikembangkan tahapan-tahapan pada Pembelajaran Berbasis Masalah, model pembelajaran dan instrumen penelitian yang telah dikembangkan dan difokuskan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa dan aktif melalui pembelajaran berbasis masalah.

Metode penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas. Instrumen yang digunakan adalah tes, observasi, dan angket siswa yang digunakan untuk mengukur hasil belajar dan sikap siswa terhadap pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika. Penelitian ini terdiri dari tiga siklus tindakan pembelajaran. Setiap siklus terdiri dari dua pertemuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematik dapat meningkatka hasil belajar matematika siswa dan sikap positif siswa terhadap belajar matematika.

Saran yang dapat disampaikan dari hasil penelitian ini adalah bahwa pembelajaran Matematika Bebas Masalah dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa perlu dikembangkan sebagai model pembelajaran yang dapat dilaksanakan di kelas.





## **KATA PENGANTAR**

Segala puji bagi Allah Yang Maha Kuasa yang selalu melimpahkan karunia untuk makhluk-Nya di muka bumi ini. Penulis bersyukur atas ni'mat dan anugrah yang dilimpahkan-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Di Kelas V SDN 3 Ciharashas Kecamatan Ngamprah Kabupaten Bandung Barat".

Selama studi banyak rintangan yang dialami, suka dan duka telah penulis lalui dengan penuh kesabaran.

Alhamdulillah semua itu dapat diatasi, sehingga penulis banyak mendapatkan pengalaman yang berarti selama menjalani hidup ini.

Skripsi ini disusun dalam upaya memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Bandung.

Penulisan skripsi ini dibagi menjadi lima Bab, yaitu Bab 1 Pendahuluan yang terdiri atas ; A. Latar Belakang Masalah, B. Rumusan Masalah, C. Tujuan Penelitian, D. Manfaat Penelitian, E. Hipotesis Tindakan, F. Metode Penelitian, dan G. Lokasi dan Subjek Penelitian.

Bab II Kajian Pustaka terdiri atas ; A. Pengertian Masalah Dalam Matematika, B. Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah, C. Keterampilan Berkomunikasi, D. Komunikasi Matematika, Bab III Metodologi Penelitian terdiri atas ; A. Pemilihan Metode Penelitian, B. Subjek Penelitian, C. Instrumen Penelitian, D. Pengumpulan Data, dan E. Prosedur Penelitian.

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan terdiri atas ; A. Hasil Penelitian, dan B. Pembahasan. Bab V Kesimpulan dan Saran terdiri atas ; A. Kesimpulan, dan B. Saran.

Dalam proses penyelesaian Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah membantu penulis baik secara moral maupun material. Dengan segala kerendahan hati penulis ucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada yang terhormat :

- ❖ Drs. Rochdi Simon, M.Kes selaku Ketua Prodi PGSD FIP UPI Bandung
- ❖ Dr. H. Tatang Herman, M.Ed selaku Dosen Pembimbing I dengan penuh kesabaran membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
- ❖ Drs. Ruswandi Hernawan, M.Ed selaku Dosen Pembimbing II sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang telah banyak membekali ilmu dan pengalaman kepada penulis.
- ❖ Para Dosen S – 1 PGSD Bumi Siliwangi UPI Bandung yang membekali penulis dengan ilmu pengetahuan yang berarti bagi kehidupan dunia kerja penulis.
- ❖ Kepala Sekolah dan Rekan Guru SDN 3 Ciharashas Kecamatan Ngamprah Kabupaten Bandung Barat yang telah memberikan dorongan kepada penulis untuk melanjutkan studi.
- ❖ Orang tua tercinta Ema yang telah memberikan dukungan, dorongan dan do'a kepada penulis untuk melanjutkan studi
- ❖ Istri dan ananda tercinta : Dra. Rohani, Febrian Lazuardi, dan Fajri Rizaldi Al Fariz yang telah memberikan semangat dan bantuan kepada penulis.

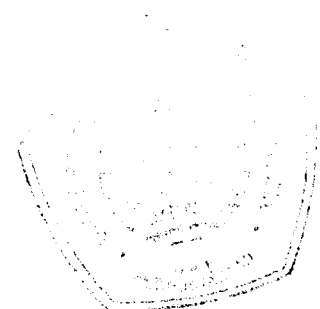
- ❖ Rekan-rekan seperjuangan S – 1 PGSD kelas A Matematika Bumi Siliwangi UPI terutama kelompok bimbingan B.' Irianti Dewi, B.' Adah Saadah, B.' Imas Faridah, B.' Tetty N., dan P.' Erik Setiawan yang telah memberikan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.
- ❖ Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhirnya penulis hanya bisa memohon dan berdo'a kepada Allah SWT semoga amal kebaikan yang telah diberikan kepada penulis dibalas oleh Allah SWT dengan pahala yang berlipat ganda.

Skripsi ini tentunya baik dilihat dari cara penulisan maupun isinya masih banyak kekurangan karena keterbatasan ilmu yang dimiliki penulis. Oleh sebab itu penulis dengan lapang dada dan tangan terbuka akan menerima saran yang membangun guna memperbaiki karya tulis ini.

Ngamprah, Mei 2008

Penulis





## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR DIAGRAM</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Hipotesis Tindakan.....	5
F. Metode Penelitian.....	5
G. Lokasi dan Subjek Penelitian.....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	7
A. Pengertian Masalah Dengan Matematika.....	7
B. Pembelajaran Matematika Berbasis masalah.....	10
1. Pendekatan Pembelajaran Realistik.....	16
2. Pendekatan Pembelajaran Kontekstual.....	25
3. Pendekatan Pembelajaran Terbuka ( <i>Open Ended</i> ).....	27
4. Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Matematika.....	28

C. Keterampilan Berkomunikasi.....	34
1. Pengertian Keterampilan Berkomunikasi.....	34
2. Jenis- Jenis Komunikasi dan Media Komunikasi.....	36
3. Komunikasi Matematik.....	38
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>43</b>
A. Pemilihan Metode Penelitian.....	43
B. Subjek Penelitian.....	48
C. Instrumen Penelitian.....	49
1. Rencana Pembelajaran.....	49
2. Tes.....	49
3. Observasi.....	50
4. Catatan Lapangan.....	50
5. Angket.....	50
6. Jurnal .....	50
D. Proses Pengumpulan Data.....	51
E. Prosedur Penelitian.....	52
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>58</b>
A. Hasil Penelitian .....	58
1. Siklus I.....	58
a. Kegiatan Pembelajaran Siklus I.....	58
b. Data Hasil Belajar Siklus I.....	66
c. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Siklus I.....	67
d. Refleksi Siklus I Dan Rencana Siklus II Selanjutnya.....	68

2. Siklus II.....	69
a. Kegiatan Pembelajaran Siklus II.....	69
b. Data Hasil Belajar Siklus II.....	72
c. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Siklus II.....	72
d. Refleksi Siklus I Dan Rencana Siklus III Selanjutnya.....	73
3. Siklus III.....	75
a. Kegiatan Pembelajaran Siklus III.....	75
b. Data Hasil Belajar Siklus III.....	78
c. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Siklus III.....	79
d. Refleksi Siklus III.....	79
e. Hasil Sumbangan Kemampuan Individu Terhadap Kelompok ...	80
f. Hasil Angket Sikap Siswa Terhadap Pembelajaran .....	82
B. Pembahasan .....	89
1. Langkah – Langkah Kegiatan Pembelajaran.....	89
2. Hasil Belajar.....	94
3. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran.....	95
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>96</b>
A. Kesimpulan.....	96
B. Saran.....	98
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>99</b>
<b>LAMPIRAN – LAMPIRAN :.....</b>	
<b>A. DATA PENELITIAN.....</b>	<b>103</b>



<b>B. ALAT PENGUMPUL DATA.....</b>	<b>153</b>
<b>C. DOKUMENTASI.....</b>	<b>204</b>
<b>D. PERIZINAN.....</b>	<b>209</b>
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS.....</b>	<b>212</b>

## DAFTAR TABEL

### Tabel

2.1. Tahapan – tahapan PBM.....	15
4.1. Sumbangan Perkembangan Individu Terhadap Kelompok.....	81
4.2. Persentase Sikap Siswa Terhadap Model .....	82

## DAFTAR GAMBAR

### Gambar

2.1. Matematisasi Konseptual dalam Pendekatan Matematika Realistik.....	19
3.1. Tahap - Tahap Penelitian Tindakan Kelas.....	44
3.2. Alur Kegiatan Penelitian.....	46
4.1 Siswa sedang berdiskusi dengan temannya.....	59
4.2. Guru melakukan pengarahan terhadap kelompok.....	60
4.3. Guru dan Siswa menyimpulkan materi pelajaran .....	61

## DAFTAR DIAGRAM

### Diagram

4.1. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Siklus I.....	68
4.2. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Siklus II .....	73
4.3. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Siklus III .....	79



## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, N. *et al.* (2007). *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. Departemen Pendidikan Nasional.
- Arikunto, S., Suhardjono, dan Supardi (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Aqib, Z. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung : yrama widya.
- Balipost, (2008). *Memecahkan Masalah Dengan Nalar Dan Komunikasi*. [Online]. <http://www.balipost.co.id>.
- Departemen Pendidikan Nasional (2002). *Penelitian Tindakan Kelas*. Direktorat Jendral Pendidikan Dasar Menengah. Proyek Peningkatan Pusat Pengembangan Penataran Guru IPS Dan PMP Malang.
- Fitrie, N. (2002). *Pengembangan Kemampuan Penalaran Dan Komunukasi Matematika Siswa SLTP Melalui Aktifitas Bicara Mendengar, Dan Menulis Matematika*. Skripsi. Bandung : Tidak Diterbitkan.
- Gaffar, F. M. (2004). *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Deperteman pendidikan nasional UPI.
- Hasanah, A. (2008). *Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Dan Kemampuan Penalaran Matematik Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah yang Menekankan Pada Representasi Matematik*. [http://www.geocities.Com/ahliswiwite/Aan Hasanah. htm](http://www.geocities.Com/ahliswiwite/Aan_Hasanah.htm).
- Heruman, (2007). *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. Bandung : Remaja Rosda Karya
- Kasbullah, K. (1998). *Penelitian Tindakan Kelas*. Malang : Depdikbud. Dirjen Dikti. Pelatihan Proyek PGSD.

- Komariah, (2003). *Pengembangan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar Melalui Kegiatan Diskusi Kelompok*. Tesis MIPA UPI : tidak diterbitkan.
- Majalah PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia). Institute pengembangan pendidikan matematika realistic Indonesia (IP – PMRI). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam ITB.
- Mulyadiana, S.T. (2000). *Kemampuan Berkomunikasi Siswa Madrasah Aliyah Melalui Pembelajaran Kooperatif Pada Konsep System Reproduksi Mamusia*. Tesis. UPI Bandung : Tidak diterbitkan.
- National Council of Teacher of Mathematics (NCTM). (1996). *Communication And Inperative For Change*. VA : NCTM.
- National Council of Teacher of Mathematics (NCTM). (1996). *Mathematical Communication In Student Response To A Performance Assessment*. Task. Virginia. NCTM. Inc
- Permendiknas, RI (2006). *Standard Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Media Makmur Maju Mandiri.
- Rbaryans, (2007). *Kemampuan Membaca Dalam Pembelajaran Matematika*. [Online]. Tersedia : <http://rbaryans.wordpress.com>.
- Ruseffendi, E. T. (1989). *Dasar – Dasar Matematika Modern dan Komputer Untuk Guru*. Bandung : Tarsito
- Ruseffendi, E. T. (1991). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan Cara Belajar Siswa Aktif (CBSA)*. Bandung : Tarsito.
- Sanjaya, W. (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Prenada Media Group.

- Sudjana, N. (1999). *Tuntunan Penyusunan Karya Ilmiah*. Bandung : Sinar Baru Algesindo.
- Suherman, H. E. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Jurusan pendidikan matematika MIPA UPI.
- Suherman, E. dan Winata Putra, U. (1992). *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Jakarta : Depdikbud
- Sukmadinata, N. S. (2007). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosda Karya.
- Suparlan, B. dan Pudji Astuti, A. (2003). *Penelitian Tindakan Kelas*. Malang : Depdiknas.
- Suryadi dan Herman T. (2008). *Eksplorasi Matematika Pembelajaran Pemecahan Masalah*. Jakarta : Karya Duta Wahana.
- Syah, M. (2007). *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung : Remaja Rosda Karya.
- Tim MKPBM Jurusan Pendidikan Matematika. (2001). *Strategi Pembelajaran Kontemporer*. Bandung : JICA.
- Trianto, (2007). *Model – Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik* : Prestasi Pustaka.
- Zainurie, (2008). *Pembelajaran Matematika Realistik. (RME)*. [Online] Tersedia : <http://zainurie.wordpress.com>.
- Zulkardi, (2000). *How To Design Mathematics Lesson Base On The Realistic Approach*. [Online]. Tersedia : <http://www.geocities.com/ratuilma/rme.html>.



Zulkardi, (2001a). "*Realistic Mathematics Educations (RME) Teori, Contoh Pembelajaran Dan Taman Belajar Di Internet*". Makalah Pada Seminar Sehari Realistic Mathematics Educations di Jurusan Pendidikan Matematika UPI. Bandung.

Zulkardi, (2001b). *RME Suatu Inovasi Dalam Pendidikan Matematika Di Indonesia*. Suatu Pemikiran Pasca Konprensi Matematika Nasional 17 – 20 Juli di ITB Bandung.