

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	ix
<b>ABSTRACT</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	18
C. Tujuan Penelitian .....	20
D. Manfaat Penelitian .....	21
E. Definisi Operasional .....	23
<b>BAB II STUDI LITERATUR</b> .....	25
A. Pendidikan Matematika Realistik .....	25
B. Komunikasi Matematis .....	36
C. Kemandirian Belajar .....	46
D. Pembelajaran Biasa .....	57
E. Teori Belajar Pendukung .....	58
F. Penelitian yang Relevan .....	68
G. Hipotesis Penelitian .....	72
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	76
A. Desain Penelitian .....	77
B. Populasi dan Sampel Penelitian .....	81
C. Instrumen Penelitian dan Pengembangannya .....	82
D. Prosedur Penelitian .....	103
E. Teknik Analisis Data .....	106
F. Waktu Pelaksanaan dan Penyusunan Laporan Penelitian .....	112

Nur Izzati, 2012

Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis ...

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	113
A.	Analisis Data Kemampuan Awal Matematis (KAM)	114
B.	Analisis Deskriptif Data Kemampuan Komunikasi Matematis (KKM)	121
C.	Analisis Inferensial Data Kemampuan Komunikasi Matematis (KKM)	129
D.	Analisis Deskriptif Data Kemandirian Belajar Siswa dalam Matematika (KBS)	153
E.	Analisis Inferensial Data Kemandirian Belajar Siswa dalam Matematika (KBS)	157
F.	Analisis Kesalahan Siswa dalam Menjawab Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	172
G.	Pelaksanaan Pembelajaran melalui Pendekatan PMR	182
H.	Pembahasan Hasil Penelitian	184
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI</b>	200
A.	Kesimpulan	200
B.	Implikasi	203
C.	Rekomendasi	204
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		207
<b>LAMPIRAN</b>		215

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
3.1	Keterkaitan antara Kemampuan Komunikasi Matematis, Kelompok Pembelajaran, Level Sekolah, dan Kemampuan Awal Matematis .....	79
3.2	Keterkaitan antara Kemandirian Belajar Siswa dalam Matematika, Kelompok Pembelajaran, Level Sekolah, dan Kemampuan Awal Matematis .....	80
3.3	Kriteria Pengelompokkan Kemampuan Awal Matematis siswa .....	83
3.4	Banyaknya Siswa Kelompok Atas, Tengah, dan Bawah Berdasarkan Level Sekolah .....	90
3.5	Hasil Pertimbangan Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	91
3.6	Analisis Validitas Muka Tes KKM dengan Statistik Q-Cochran .....	92
3.7	Hasil Perhitungan Reliabilitas Soal, Validitas Butir Soal, Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran Tiap Butir Tes KKM .....	94
3.8	Distribusi Respon Siswa (Contoh) .....	97
3.9	Proses Penentuan Skor Skala KBS untuk Item Nomor 1 .....	98
3.10	Proses Penentuan Skor Skala KBS untuk Item Nomor 8 .....	98
3.11	Keterkaitan Permasalahan, Hipotesis, dan Kelompok Data yang Diolah .....	110
3.12	Waktu dan Kegiatan Penelitian .....	112
4.1	Sebaran Sampel Penelitian .....	114
4.2	Deskripsi Data KAM Siswa Berdasarkan Pendekatan Pembelajaran dan Level Sekolah .....	115
4.3	Hasil Uji Normalitas Data KAM Siswa dari Kedua Kelompok Pembelajaran Berdasarkan Level Sekolah dan Gabungan .....	118

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
4.4	Hasil Uji Homogenitas Varians Data KAM Siswa Kedua Kelompok Pembelajaran Berdasarkan level Sekolah dan Gabungannya	119
4.5	Rangkuman Hasil Pengujian Kesetaraan Rata-Rata KAM Siswa dari kedua Kelompok Pembelajaran Berdasarkan Level Sekolah dan Keseluruhan	121
4.6	Deskripsi Data KKM Siswa Berdasarkan Pendekatan Pembelajaran	121
4.7	Deskripsi Data KKM Siswa Berdasarkan Aspek Komunikasi Matematis	122
4.8	Deskripsi Data KKM Siswa Berdasarkan Level Sekolah dan Pendekatan Pembelajaran	125
4.9	Deskripsi Data KKM Siswa Berdasarkan Kategori KAM dan Pendekatan Pembelajaran	128
4.10	Hasil Uji Normalitas Data Pretes dan Postes KKM Kedua Kelompok Pembelajaran Berdasarkan Gabungan Seluruh Sampel, Level Sekolah dan Kategori KAM Siswa	130
4.11	Hasil Uji Normalitas Data <i>N-Gain</i> KKM Kedua Kelompok Pembelajaran Berdasarkan Gabungan Seluruh Sampel, Level Sekolah dan Kategori KAM Siswa	131
4.12	Keterkaitan Hipotesis, Kelompok Data Pretes dan Postes KKM yang Diolah, Jenis Distribusi Data dan Uji Statistik yang Digunakan	132
4.13	Hasil Uji Peringkat Bertanda Wilcoxon terhadap Peningkatan KKM Siswa Berdasarkan Pendekatan Pembelajaran	134
4.14	Hasil Uji Statistik terhadap Peningkatan KKM Siswa pada Kedua Kelompok Pembelajaran Berdasarkan Level Sekolah	135
4.15	Hasil Uji Statistik terhadap Peningkatan KKM Siswa pada Kedua Kelompok Pembelajaran Berdasarkan Kategori KAM Siswa	136
4.16	Keterkaitan Hipotesis, Kelompok Data <i>N-Gain</i> KKM yang Diolah, Jenis Distribusi Data dan Uji Statistik yang Digunakan	137

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
4.17	Hasil Uji Mann Withney terhadap Perbedaan Peningkatan KKM Siswa antara Kedua Kelompok Pembelajaran	139
4.18	Hasil Uji-t Sampel Independen terhadap Perbedaan Peningkatan KKM Siswa pada Kedua Pendekatan Pembelajaran Berdasarkan Level Sekolah	140
4.19	Hasil Uji-t Sampel Independen terhadap Perbedaan Peningkatan KKM Siswa pada Kedua Kelompok Pembelajaran Berdasarkan Kategori KAM Siswa	141
4.20	Hasil Uji Pengaruh Interaksi antara Pendekatan Pembelajaran dan Level Sekolah terhadap Peningkatan KKM Siswa	144
4.21	Hasil Uji Homogenitas Varians Data <i>N-Gain</i> KKM Siswa Berdasarkan Level Sekolah	147
4.22	Hasil Uji <i>Post Hoc for Multiple Comparison Games-Howell</i>	148
4.23	Hasil Uji Pengaruh Interaksi antara Pendekatan Pembelajaran dan Kategori KAM Siswa terhadap Peningkatan KKM Siswa	149
4.24	Hasil Uji Homogenitas Varians Data <i>N-Gain</i> KKM Siswa Berdasarkan Kategori KAM Siswa	151
4.25	Hasil Uji <i>Post for Hoc Multiple Comparison Bonferroni</i>	152
4.26	Deskripsi Data KBS Berdasarkan Pendekatan Pembelajaran	153
4.27	Deskripsi Data KBS Berdasarkan Pendekatan Pembelajaran dan Level Sekolah	154
4.28	Deskripsi Data KBS Berdasarkan Pendekatan Pembelajaran dan Kategori KAM Siswa	156
4.29	Hasil Uji Normalitas Data Awal dan Akhir KBS Kedua Kelompok Pembelajaran Berdasarkan Gabungan Seluruh Sampel, Level Sekolah dan Kategori KAM Siswa	157

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
4.30	Hasil Uji Normalitas Data <i>N-Gain</i> KBS Kedua Kelompok Pembelajaran Berdasarkan Gabungan Seluruh Sampel, Level Sekolah dan Kategori KAM Siswa	..... 159
4.31	Keterkaitan Hipotesis, Kelompok Data Awal dan Akhir KBS, Jenis Distribusi Data dan Uji Statistik yang Digunakan	..... 161
4.32	Hasil Uji-t Berpasangan terhadap Peningkatan KBS Siswa Berdasarkan Pendekatan Pembelajaran	..... 162
4.33	Hasil Uji Normalitas Data Awal dan Akhir Setiap Aspek KBS pada Kelompok Pembelajaran dengan Pendekatan PB	..... 163
4.34	Hasil Uji Statistik terhadap Peningkatan KBS Berdasarkan Aspek pada Kelompok Pembelajaran dengan Pendekatan PB	..... 164
4.35	Hasil Uji Statistik terhadap Peningkatan KBS pada Kedua Kelompok Pembelajaran Berdasarkan Level Sekolah dan Berdasarkan Kategori KAM Siswa	..... 165
4.36	Keterkaitan Hipotesis, Kelompok Data <i>N-Gain</i> KBS yang Diolah, Jenis Distribusi Data dan Uji Statistik yang Digunakan	..... 167
4.37	Hasil Uji Mann Whitney terhadap Perbedaan Peningkatan KBS Berdasarkan Pendekatan Pembelajaran	..... 168
4.38	Hasil Uji Normalitas Data <i>N-Gain</i> Setiap Aspek KBS pada Kedua Kelompok Pembelajaran	..... 169
4.39	Hasil Uji Mann Whitney terhadap Perbedaan Peningkatan Setiap Aspek KBS Berdasarkan Pendekatan Pembelajaran	..... 170
4.40	Hasil Uji Statistik terhadap Perbedaan Peningkatan KBS pada Kedua Kelompok Pembelajaran Berdasarkan Level Sekolah dan Berdasarkan Kategori KAM Siswa	..... 171
4.41	Rata-Rata Setiap Aspek KKM dan Tingkat Keberhasilan Siswa Ditinjau dari Pendekatan Pembelajaran	..... 173

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.1	Jawaban Tes Matematika pada Studi Pendahuluan oleh SIN dan AM .....	7
1.2	Jawaban Tes Matematika pada Studi Pendahuluan oleh GMP dan DC .....	8
1.3	Jawaban Tes Matematika pada Studi Pendahuluan oleh HNH dan NR .....	9
2.1	Matematisasi Horizontal dan Vertika .....	26
2.2	Model Skematis Proses Matematisasi Konsep .....	30
2.3	Masalah Pengubinan .....	35
2.4	Kerangka Kerja Didaktis PMR .....	36
2.5	Hubungan <i>Sender, Medium, Message, Receiver</i> dan <i>Method</i> .....	44
2.6	Pola Komunikasi pada Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan PMR .....	45
2.7	Stuktur Umum Komunikasi .....	62
3.1	Alur Kerja Penelitian .....	105
3.2	Alur Pemilihan Uji Statistik .....	109
4.1	Data KAM Siswa Berdasarkan Pembelajaran dan Level Sekolah .....	116
4.2	Rata-Rata KKM Siswa Berdasarkan Pendekatan Pembelajaran dan Level Sekolah .....	126
4.3	Rata-Rata <i>N-Gain</i> KKM Siswa Berdasarkan Pendekatan Pembelajaran dan Level Sekolah .....	126
4.4	Rata-Rata Skor KKM Berdasarkan Kategori KAM dan Pendekatan Pembelajaran .....	128
4.5	Rata-Rata <i>N-Gain</i> Skor KKM Berdasarkan Kategori KAM dan Pendekatan Pembelajaran .....	129

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
4.6	Tidak Ada Pengaruh Interaksi antara Pendekatan Pembelajaran dan Level Sekolah terhadap Peningkatan KKM Siswa	..... 145
4.7	Tidak Ada Pengaruh Interaksi antara Pendekatan Pembelajaran dan Kategori KAM Siswa terhadap Peningkatan KKM Siswa	..... 150
4.8	Rata-Rata <i>N-Gain</i> KBS Berdasarkan Pendekatan Pembelajaran dan Level Sekolah	..... 155
4.9	Rata-Rata <i>N-Gain</i> KBS Berdasarkan Pendekatan Pembelajaran dan Kategori KAM	..... 156
4.10	Jawaban Soal Nomor 1 Tes KKM oleh NVD	..... 175
4.11	Jawaban Soal Nomor 2 Tes KKM oleh AN	..... 176
4.12	Jawaban Soal Nomor 3 Tes KKM oleh DAPW	..... 177
4.13	Jawaban Soal Nomor 4 Tes KKM oleh SRE (Sebelum Wawancara)	..... 179
4.14	Jawaban Soal Nomor 4 Tes KKM oleh SRE (Setelah Wawancara)	..... 179
4.15	Jawaban Soal Nomor 5 Tes KKM oleh FDS	..... 181

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
A-1	Lembar Pertimbangan .....	215
A-2	Hasil Pertimbangan Tes Kemampuan Awal Matematis .....	226
A-3	Revisi Soal Nomor 3 dan 9 Tes KAM Sesudah Validasi Muka .....	227
A-4	Rumus <i>Cronbach-Alpha</i> , K-R.20, Korelasi <i>Product Moment</i> , Daya Pembeda, dan Tingkat Kesukaran .....	228
A-5	Hasil Perhitungan Validitas Butir Soal dan Daya Pembeda Tiap Butir Tes KAM .....	230
A-6	Hasil Revisi Soal Tes KAM Setelah Uji Coba. ....	231
A-7	Hasil Pertimbangan Skala KBS .....	234
A-8	Perhitungan Skor Setiap Item Skala KBS .....	236
A-9	Data Hasil Ujicoba Skala KBS Setelah Diberi Skor .....	239
A-10	Hasil Perhitungan Uji Validitas Item Skala KBS .....	243
B-1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Kelas Eksperimen) ...	246
B-2	Lembar Kerja Siswa (LKS) .....	252
B-3	Lembar Observasi Siswa dan Guru .....	266
B-4	Pedoman Wawancara .....	268
B-5	Kisi-kisi dan Tes Kemampuan Awal Matematis .....	269
B-6	Kunci Jawaban Tes Kemampuan Awal Matematis .....	275
B-7	Kisi-kisi dan Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	277
B-8	Kunci Jawaban Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	280

<b>Lampiran</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
B-9	Pedoman Penskoran Jawaban Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	286
B-10	Kisi-kisi dan Skala Kemandirian Belajar Siswa Dalam Matematika .....	288
B-11	Skor Tiap Item Skala KBS untuk Data Penelitian .....	292
C-1	Data Kemampuan Awal Matematis Siswa .....	294
C-2	Nilai Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa .....	301
C-3	Skor Skala KBS .....	307
D-1	Hasil Pengujian Kesetaraan Rata-Rata KAM .....	314
D-2	Hasil Uji Statistik terhadap Peningkatan KKM Siswa pada Kedua Kelompok Pembelajaran Berdasarkan Level Sekolah .....	316
D-3	Hasil Uji Statistik terhadap Peningkatan KKM Siswa pada Kedua Kelompok Pembelajaran Berdasarkan Kategori KAM Siswa .....	317
D-4	Hasil Uji Statistik terhadap Perbedaan Peningkatan KKM Siswa pada Kedua Kelompok Pembelajaran Berdasarkan Level Sekolah .....	318
D-5	Hasil Uji Statistik terhadap Perbedaan Peningkatan KKM Siswa pada Kedua Kelompok Pembelajaran Berdasarkan Kategori KAM Siswa .....	320
D-6	Hasil Uji <i>Post Hoc for Games-Howell</i> .....	322
D-7	Hasil Uji <i>Post Hoc for Bonferroni</i> .....	322
D-8	Hasil Uji Statistik terhadap Peningkatan KBS Berdasarkan Aspek pada Kelompok Pembelajaran dengan Pendekatan PB .....	323
D-9	Hasil Uji Statistik terhadap Peningkatan KBS pada Kedua Kelompok Pembelajaran Berdasarkan Level Sekolah dan Kategori KAM .....	323
D-10	Hasil Uji Statistik terhadap Perbedaan Peningkatan KBS pada Kedua Kelompok Pembelajaran Berdasarkan Level Sekolah dan Kategori KAM .....	325
E-1	Dokumentasi Penelitian .....	328

<b>Lampiran</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
E-2	Daftar Kluster SMP/MTs Negeri di Wilayah Kota Bandung Tahun Ajaran 2011/2012. ....	331
F	Daftar Surat Izin Penelitian dan Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian .....	333
G	Daftar Riwayat Hidup .....	340

