

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	15
C. Tujuan Penelitian	16
D. Manfaat Penelitian	16
E. Struktur Organisasi Disertasi	17
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Pengertian Berpikir Logis	19
B. Teori Piaget tentang Berpikir Logis	24
C. Kemampuan Komunikasi Matematis	33
D. Kemandirian Belajar Matematis	37
E. Metakognisi	40
F. Pembelajaran Metakognitif dalam Kelas Matematika	48
G. Penerapan Pendekatan Metakognitif dalam Pembelajaran Matematika	57
H. Hasil Penelitian yang Relevan dan <i>Road Map</i> Penelitian	60

I. Hipotesis Penelitian	63
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	66
B. Populasi dan Sampel Penelitian	67
C. Waktu Penelitian	68
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	69
E. Instrumen Penelitian dan Pengembangannya	72
F. Teknik Analisis Data	115
BAB IV. TEMUAN DAN PEMBAHASAN	
A. Temuan	119
B. Pembahasan Hasil Penelitian	177
BAB V. SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	
A. Simpulan	211
B. Implikasi	214
C. Rekomendasi	215
DAFTAR PUSTAKA	217
LAMPIRAN-LAMPIRAN	231
RIWAYAT HIDUP	581

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Waktu Pelaksanaan Penelitian	68
Tabel 3.2 Kriteria Validitas	74
Tabel 3.3 Kriteria Reliabilitas	75
Tabel 3.4 Kriteria Indeks Kesukaran Soal	76
Tabel 3.5 Kriteria Daya Pembeda Soal	76
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Soal KAM	79
Tabel 3.7 Kategori Daya Pembeda, Indeks Kesukaran, dan Validitas Butir Soal KAM	
Tabel 3.8 Kriteria Hasil Belajar Siswa	80
Tabel 3.9 Kategori KAM	81
Tabel 3.10 Kisi-Kisi Soal Kemampuan Berpikir Logis Matematis	81
Tabel 3.12 Pedoman Penskoran Jawaban Soal Nomor 1	84
Tabel 3.13 Pedoman Penskoran Jawaban Soal Nomor 2	86
Tabel 3.14 Pedoman Penskoran Jawaban Soal Nomor 3	87
Tabel 3.15 Pedoman Penskoran Jawaban Soal Nomor 4	87
Tabel 3.16 Pedoman Penskoran Jawaban Soal Nomor 5	89
Tabel 3.17 Pedoman Penskoran Jawaban Soal Nomor 6	90
Tabel 3.18 Pedoman Penskoran Jawaban Soal Nomor 7	91
Tabel 3.19 Pedoman Penskoran Jawaban Soal Nomor 8	93
Tabel 3.20 Pedoman Penskoran Jawaban Soal Nomor 9	94
Tabel 3.21 Pedoman Penskoran Jawaban Soal Nomor 10	96
Tabel 3.22 Kategori Daya Pembeda, Indeks Kesukaran, dan Validitas Butir Soal Berpikir Logis Matematis	96
Tabel 3.23 Kisi-Kisi Soal Kemampuan Komunikasi Matematis	97
Tabel 3.24 Pedoman Penskoran Jawaban Soal Nomor 1	99
Tabel 3.25 Pedoman Penskoran Jawaban Soal Nomor 2	100

Mimih Aminah, 2016

*Mengembangkan Kemampuan Berpikir Logis, Komunikasi, dan Kemandirian Belajar
Matematis Siswa SMA Melalui Pembelajaran Metakognitif*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.26	Pedoman Penskoran Jawaban Soal Nomor 3	102
Tabel 3.27	Pedoman Penskoran Jawaban Soal Nomor 4	104
Tabel 3.28	Pedoman Penskoran Jawaban Soal Nomor 5	105
Tabel 3.29	Pedoman Penskoran Jawaban Soal Nomor 6	106
Tabel 3.30	Pedoman Penskoran Jawaban Soal Nomor 7	108
Tabel 3.31	Pedoman Penskoran Jawaban Soal Nomor 8	110
Tabel 3.32	Pedoman Penskoran Jawaban Soal Nomor 9	111
Tabel 3.33	Kategori Daya Pembeda, Indeks Kesukaran, dan Validitas Butir Soal Komunikasi Matematis	112
Tabel 3.34	Kisi-Kisi Skala Kemandirian Belajar Matematis	113
Tabel 3.35	Penetapan Skor pada Butir Pernyataan dan Signifikansi Daya Pembeda Skala Kemandirian Belajar Matematis	113
Tabel 3.36	Kriteria Kemandirian Belajar Matematis Tiap Siswa	115
Tabel 3.37	Kriteria Kemandirian Belajar Matematis Kelompok atau Kelas	116
Tabel 4.1	Jumlah Sampel Penelitian berdasarkan KAM.....	120
Tabel 4.2	Data Kemampuan Awal Matematis (KAM)	120
Tabel 4.3	Hasil Uji Kesetaraan KAM	122
Tabel 4.4	Hasil Tes Kemampuan Berpikir Logis, Komunikasi, dan Kemandirian Belajar Matematis	124
Tabel 4.5	Data Pretes Kemampuan Berpikir Logis Matematis	129
Tabel 4.6	Hasil Uji Perbedaan Kemampuan Awal Berpikir Logis Matematis	131
Tabel 4.7	Hasil Uji Perbedaan Kemampuan Awal Berpikir Logis Matematis Berdasarkan Kelompok KAM	132
Tabel 4.8	Hasil Uji Perbedaan Kemampuan Awal Berpikir Logis Matematis Pasangan Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah ...	132
Tabel 4.9	Hasil Uji Perbedaan Kemampuan Awal Berpikir Logis Matematis antar Kelas pada Kelompok dengan Tingkat KAM Sama	133

Tabel 4.10	Data Kemampuan Akhir Berpikir Logis Matematis	134
Tabel 4.11	Hasil Uji Perbedaan Kemampuan Akhir Berpikir Logis Matematis	136
Tabel 4.12	Hasil Uji Perbedaan Kemampuan Akhir Berpikir Logis Matematis Berdasarkan Kelompok KAM	136
Tabel 4.13	Hasil Uji Perbedaan Kemampuan Akhir Berpikir Logis Matematis Pasangan Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah ...	137
Tabel 4.14	Hasil Uji Perbedaan Kemampuan Akhir Berpikir Logis Matematis antar Kelas pada Kelompok dengan Tingkat KAM Sama	138
Tabel 4.15	Data Peningkatan Kemampuan Berpikir Logis Matematis	139
Tabel 4.16	Hasil Uji Perbedaan Peningkatan Kemampuan Berpikir Logis Matematis	140
Tabel 4.17	Hasil Uji Perbedaan Peningkatan Kemampuan Berpikir Logis Matematis berdasarkan Kelompok KAM	141
Tabel 4.18	Hasil Uji Perbedaan Peningkatan Kemampuan Berpikir Logis Matematis Pasangan Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah ...	141
Tabel 4.19	Hasil Uji Perbedaan Peningkatan Kemampuan Berpikir Logis Matematis antar Kelas pada Kelompok dengan Tingkat KAM Sama	142
Tabel 4.20	Data Kemampuan Awal Komunikasi Matematis	144
Tabel 4.21	Hasil Uji Perbedaan Kemampuan Awal Komunikasi Matematis	145
Tabel 4.22	Hasil Uji Perbedaan Kemampuan Awal Komunikasi Matematis berdasarkan Kelompok KAM	146
Tabel 4.23	Hasil Uji Perbedaan Kemampuan Awal Komunikasi Matematis antar Kelas pada Kelompok dengan Tingkat KAM Sama	146
Tabel 4.24	Data Kemampuan Akhir Komunikasi Matematis	147
Tabel 4.25	Hasil Uji Perbedaan Kemampuan Akhir Komunikasi	

	Matematis	149
Tabel 4.26	Hasil Uji Perbedaan Kemampuan Akhir Komunikasi Matematis Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah	149
Tabel 4.27	Hasil Uji Perbedaan Kemampuan Akhir Komunikasi Matematis Pasangan Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah ...	150
Tabel 4.28	Hasil Uji Perbedaan Kemampuan Akhir Komunikasi Matematis antar Kelas pada Kelompok dengan Tingkat KAM Sama	151
Tabel 4.29	Data Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis	151
Tabel 4.30	Hasil Uji Perbedaan Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis	153
Tabel 4.31	Hasil Uji Perbedaan Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis antara Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah	154
Tabel 4.32	Hasil Uji Perbedaan Kemampuan Akhir Komunikasi Matematis Pasangan Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah ...	154
Tabel 4.33	Hasil Uji Perbedaan Kemampuan Akhir Komunikasi Matematis antar Kelas pada Kelompok dengan Tingkat KAM Sama	155
Tabel 4.34	Data Sikap Awal Kemandirian Belajar Matematis	157
Tabel 4.35	Hasil Uji Perbedaan Sikap Awal Kemandirian Belajar Matematis	159
Tabel 4.36	Hasil Uji Perbedaan Sikap Awal Kemandirian Belajar Matematis antara Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah	159
Tabel 4.37	Hasil Uji Perbedaan Sikap Awal Kemandirian Belajar Matematis Pasangan Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah ...	160
Tabel 4.38	Hasil Uji Perbedaan Sikap Awal Kemandirian Belajar Matematis antar Kelas pada Kelompok dengan Tingkat KAM Sama	160
Tabel 4.39	Data Sikap Akhir Kemandirian Belajar Matematis	161

Tabel 4.40	Hasil Uji Perbedaan Sikap Akhir Kemandirian Belajar Matematis	163
Tabel 4.41	Hasil Uji Perbedaan Sikap Akhir Kemandirian Belajar Matematis antara Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah	163
Tabel 4.42	Hasil Uji Perbedaan Sikap Akhir Kemandirian Belajar Matematis Pasangan Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah ...	164
Tabel 4.43	Hasil Uji Perbedaan Sikap Akhir Kemandirian Belajar Matematis antar Kelas pada Kelompok dengan Tingkat KAM Sama	164
Tabel 4.44	Data Peningkatan Sikap Kemandirian Belajar Matematis	165
Tabel 4.45	Hasil Uji Perbedaan Peningkatan Sikap Kemandirian Belajar Matematis	166
Tabel 4.46	Hasil Uji Perbedaan Peningkatan Sikap Kemandirian Belajar Matematis antara Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah	168
Tabel 4.47	Hasil Uji Perbedaan Peningkatan Sikap Kemandirian Belajar Matematis antar Kelas pada Kelompok dengan Tingkat KAM Sama	168
Tabel 4.48	Hasil Uji Interaksi Pembelajaran dan KAM terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Logis, Komunikasi, dan Kemandirian Belajar Matematis	169
Tabel 4.49	Kontingensi Pencapaian Kemampuan Berpikir Logis dan Komunikasi Matematis Kelas Metakognitif	173
Tabel 4.50	Kontingensi Pencapaian Kemampuan Berpikir Logis dan Kemandirian Belajar Matematis Kelas Metakognitif	173
Tabel 4.51	Kontingensi Pencapaian Kemampuan Komunikasi dan Kemandirian Belajar Matematis Kelas Metakognitif	174
Tabel 4.52	Kontingensi Pencapaian Kemampuan Berpikir Logis dan Komunikasi Matematis Kelas Konvensional	174

Tabel 4.53	Kontingensi Pencapaian Kemampuan Berpikir Logis dan Kemandirian Belajar Matematis Kelas Konvensional	175
Tabel 4.54	Kontingensi Pencapaian Kemampuan Komunikasi dan Kemandirian Belajar Matematis Kelas Konvensional.....	175
Tabel 4.55	Hasil Pengujian Hipotesis Asosiasi	176
Tabel 4.56	Pencapaian Tiap Indikator Kemampuan Berpikir Logis Matematis di Kelas dengan Pembelajaran Metakognitif	182
Tabel 4.57	Pencapaian Tiap Indikator Kemampuan Berpikir Logis Matematis di Kelas dengan Pembelajaran Konvensional	183
Tabel 4.58	Pencapaian Tiap Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis di Kelas dengan Pembelajaran Metakognitif	187
Tabel 4.59	Pencapaian Tiap Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis di Kelas dengan Pembelajaran Konvensional	188
Tabel 4.60	Rata-rata Skor Kemandirian Belajar Matematis Berdasarkan KAM	192
Tabel 4.61	Kategorisasi Kemandirian Belajar Matematis untuk Setiap Aspek	192
Tabel 4.62	Sikap Siswa pada Setiap Aspek Kemandirian Belajar Matematis	193
Tabel 4.63	Pandangan Siswa terhadap Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Metakognitif	194

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Model Keterampilan Berpikir Metakognitif 45
Gambar 2.2	<i>Road Map</i> Penelitian 64
Gambar 3.1	Skema Hubungan antara Variabel yang Diteliti 70
Gambar 4.1	Skor Rata-rata KAM berdasarkan Kelas dan Kelompok 121
Gambar 4.2	Pencapaian Skor Pretes dan Postes berdasarkan Pendekatan Pembelajaran dan KAM 125
Gambar 4.3	Skor Rata-rata N-gain berdasarkan Pendekatan Pembelajaran dan KAM 127
Gambar 4.4	Skor Rata-rata Pretes Kemampuan Berpikir Logis Matematis 130
Gambar 4.5	Skor Rata-rata Postes Kemampuan Berpikir Logis Matematis 134
Gambar 4.6	Skor Rata-rata N-gain Kemampuan Berpikir Logis Matematis 139
Gambar 4.7	Skor Rata-rata Pretes Kemampuan Komunikasi Matematis..... 144
Gambar 4.8	Skor Rata-rata Postes Kemampuan Komunikasi Matematis..... 148
Gambar 4.9	Skor Rata-rata N-gain Kemampuan Komunikasi Matematis 152
Gambar 4.10	Skor Rata-rata Sikap Awal Kemandirian Belajar

Mimih Aminah, 2016

Mengembangkan Kemampuan Berpikir Logis, Komunikasi, dan Kemandirian Belajar Matematis Siswa SMA Melalui Pembelajaran Metakognitif

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	Matematis.....	157
Gambar 4.11	Skor Rata-rata Sikap Akhir Kemandirian Belajar Matematis	161
Gambar 4.12	Skor Rata-rata Peningkatan Sikap Kemandirian Belajar Matematis	166
Gambar 4.13	Interaksi antara Pembelajaran dan KAM pada Peningkatan Kemampuan Berpikir Logis Matematis	170
Gambar 4.14	Interaksi antara Pembelajaran dan KAM pada Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis	171
Gambar 4.15	Interaksi antara Pembelajaran dan KAM pada Peningkatan Kemandirian Belajar Matematis	172
Gambar 4.16	Asosiasi Ketiga Variabel Setelah Pembelajaran Metakognitif	176
Gambar 4.17	Asosiasi Ketiga Variabel Setelah Pembelajaran Konvensional.....	176
Gambar 4.18a	Aktivitas Siswa saat Mendiskusikan Tugas Matematis	179
Gambar 4.18b	Aktivitas Siswa saat Mendiskusikan Tugas Matematis	180
Gambar 4.19	Aktivitas Siswa saat Mempresentasikan Hasil Pekerjaan....	181
Gambar 4.20	Persentase Pencapaian Tiap Indikator Kemampuan Berpikir Logis Matematis	183
Gambar 4.21	Persentase Pencapaian Tiap Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	189
Gambar 4.22a	Tulisan Siswa dalam Jurnal Mingguan	208
Gambar 4.22b	Tulisan Siswa dalam Jurnal Mingguan	208
Gambar 4.22c	Tulisan Siswa dalam Jurnal Mingguan	208

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN I. PERANGKAT PEMBELAJARAN	231
A. RPP Kelas Metakognitif	233
B. Lembar Aktivitas Siswa Kelas Metakognitif	291
C. RPP Kelas Konvensional	355
LAMPIRAN II. INSTRUMEN PENELITIAN DAN ANALISIS	
HASIL UJI COBA INSTRUMEN	379
A. Tes Kemampuan Awal Matematis (KAM)	381
B. Tes Kemampuan Berpikir Logis Matematis	389
C. Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	392
D. Skala Kemandirian Belajar Matematis	402
E. Analisis Hasil Uji Coba Instrumen	417
LAMPIRAN III. DATA HASIL PENELITIAN	459
A. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Logis Matematis	461
B. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	467
C. Hasil Pengisian Skala Kemandirian Belajar Matematis	471
D. Hasil Pengisian Angket Tanggapan Siswa terhadap Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Metakognitif	503

E. Rekapitulasi Hasil Tes Kemampuan Berpikir Logis, Komunikasi, dan Skala Kemandirian Belajar Matematis	504
LAMPIRAN IV. ANALISIS HASIL PENELITIAN	509
A. Hasil Pengolahan Data Kemampuan Awal Matematis (KAM)	511
B. Hasil Pengolahan Data Pretes Kemampuan Berpikir Logis Matematis	513
C. Hasil Pengolahan Data Postes Kemampuan Berpikir Logis Matematis	520
D. Hasil Pengolahan Data N-gain Kemampuan Berpikir Logis Matematis	527
E. Hasil Pengolahan Data Pretes Kemampuan Komunikasi Matematis	534
F. Hasil Pengolahan Data Postes Kemampuan Komunikasi Matematis	538
G. Hasil Pengolahan Data N-gain Kemampuan Komunikasi Matematis	545
H. Hasil Pengolahan Data Preskala Kemandirian Belajar Matematis	552
I. Hasil Pengolahan Data Posskala Kemandirian Belajar Matematis	557
J. Hasil Pengolahan Data N-gain Kemandirian Belajar Matematis	565
K. Uji Asosiasi Pencapaian Kemampuan Berpikir Logis, Komunikasi, dan Kemandirian Belajar Matematis di Kelas Eksperimen	570
L. Uji Asosiasi Pencapaian Kemampuan Berpikir Logis, Komunikasi, dan Kemandirian Belajar Matematis di Kelas Kontrol	572

M. Uji Interaksi Pembelajaran dan KAM terhadap Pencapaian Kemampuan Berpikir Logis dan Komunikasi Matematis, serta Peningkatan Kemandirian Belajar Matematis	574
LAMPIRAN V. SURAT PERIZINAN PENELITIAN	577