

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN HAK CIPTA	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian	9
1.4 Manfaat Penelitian	10
1.5 Struktur Organisasi Disertasi	11
BAB II KAJIAN TEORI	12
2.1 Kemampuan Penalaran Proporsional	12
2.1.1 Rasio	13
2.1.2 Proporsi	14
2.2 Kemampuan Representasi Matematis	22
2.3 <i>Belief</i> Matematis	26
2.4 Model Aktivitas Investigasi Autentik	29
2.5 Sintaks Pembelajaran Menggunakan Model Aktivitas Investigasi Autentik (AIA)	36
2.6 Keterkaitan antara Kemampuan Penalaran Proporsional, Representasi Gambar, <i>Belief</i> Matematis, dan Model Pembelajaran Aktivitas Investigasi Autentik (AIA)	38

2.7 Teori Belajar yang Mendukung	39
2.8 Penelitian yang Relevan	40
2.8.1 Penelitian Terkait Kemampuan Penalaran Proporsional ...	40
2.8.2 Penelitian Terkait Kemampuan Representasi Gambar	41
2.8.3 Penelitian Terkait <i>Belief</i> Matematis	42
2.8.4 Penelitian Terkait Model Aktivitas Investigasi Autentik	42
2.9 Hipotesis Penelitian	43
BAB III METODE PENELITIAN	46
3.1 Desain Penelitian	46
3.2 Populasi dan Sampel	47
3.3 Definisi Operasional	49
3.4 Instrumen Penelitian dan Pengembangannya	50
3.5 Perangkat Pembelajaran dan Pengembangannya	67
3.6 Teknik Pengumpulan Data	68
3.7 Teknik Analisis Data	68
3.8 Prosedur Penelitian	71
3.9 Tempat dan Waktu Penelitian	74
BAB IV HASIL ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	77
4.1 Hasil Penelitian	77
4.1.1 Data Kemampuan Awal Matematis	77
4.1.2 Data Kemampuan Penalaran Proporsional	80
4.1.3 Interaksi antara Pembelajaran dan KAM terhadap Peningkatan Kemampuan Penalaran Proporsional	87
4.1.4 Data Kemampuan Representasi Gambar	89
4.1.5 Interaksi antara Pembelajaran dan KAM terhadap Peningkatan Kemampuan Representasi Gambar	96
4.1.6 Data <i>Belief</i> Matematis Mahasiswa.....	98
4.1.7 Interaksi antara Pembelajaran dan KAM terhadap Pencapaian <i>Belief</i> Matematis (BM)	103
4.1.8 Kontribusi Pembelajaran Model AIA terhadap Pencapaian Kemampuan Penalaran Proporsional (KPP), Kemampuan Representasi Gambar (KRG), dan <i>Belief</i> Matematis (BM) Mahasiswa.....	105

4.1.9 Hasil Pekerjaan Mahasiswa	108
4.2 Pembahasan	119
4.2.1 Gambaran Pembelajaran dengan Model AIA	119
4.2.2 Kemampuan Awal Matematis	129
4.2.3 Kemampuan Penalaran Proporsional (KPP)	130
4.2.4 Kemampuan Representasi Gambar (KRG).....	137
4.2.5. <i>Belief</i> Matematis (BM)	141
BAB 5 KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	144
5.1 Kesimpulan.....	144
5.2 Implikasi	149
5.3 Rekomendasi	150
DAFTAR PUSTAKA	152
LAMPIRAN	160
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Keterkaitan KPP, KRG, BM, Kelompok Belajar, dan Level KAM	47
Tabel 3.2 Sampel Penelitian	48
Tabel 3.3 Kriteria Klasifikasi Level KAM	51
Tabel 3.4 Hasil Validitas Butir Tes KAM	52
Tabel 3.5 Interpretasi Koefisien Reliabilitas	53
Tabel 3.6 Hasil Reliabilitas Tes KAM	53
Tabel 3.7 Interpretasi Koefisien Daya Pembeda	54
Tabel 3.8 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Butir Tes KAM	54
Tabel 3.9 Interpretasi Koefisien Indeks Kesukaran	54
Tabel 3.10 Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Butir Tes KAM	55
Tabel 3.11 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Tes KAM	55
Tabel 3.12 Pedoman Penskoran Tes KPP	56
Tabel 3.13 Hasil Validitas Butir Tes KPP	58
Tabel 3.14 Hasil Reliabilitas Tes KPP	58
Tabel 3.15 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Butir Tes KPP	58
Tabel 3.16 Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Butir Tes KPP	59
Tabel 3.17 Rekapitulasi Hasil Ujicoba Tes KPP	59
Tabel 3.18 Pedoman Penskoran Tes KRG	60
Tabel 3.19 Hasil Validitas Butir Tes KRG	62
Tabel 3.20 Hasil Reliabilitas Tes KRG	62
Tabel 3.21 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Butir Tes KRG	62
Tabel 3.22 Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Butir Tes KRG	63
Tabel 3.23 Rekapitulasi Hasil Ujicoba Tes KRG	63
Tabel 3.24 Hasil Validitas Butir Tes BM	64
Tabel 3.25 Hasil Reliabilitas Tes Skala BM	65

Tabel 3.26	Klasifikasi <i>N-gain</i>	69
Tabel 3.27	Klasifikasi <i>Effect Size</i> (ES)	70
Tabel 3.28	Keterkaitan antara Masalah, Hipotesis dan Kelompok Data.....	71
Tabel 4.1	Statistik Deskriptif Data KAM berdasarkan Kelompok Pembelajaran	78
Tabel 4.2	Hasil Uji Normalitas Data KAM.....	78
Tabel 4.3	Hasil Uji Homogenitas Data KAM	78
Tabel 4.4	Hasil Uji Perbandingan Kelompok Data KAM.....	79
Tabel 4.5	Kriteria Pengelompokan KAM	79
Tabel 4.6	Sampel Penelitian Berdasarkan KAM dan Kelompok Pembelajaran	79
Tabel 4.7	Statistik Deskriptif dari Data KPP	80
Tabel 4.8	Hasil Uji Normalitas Data Pretes KPP	81
Tabel 4.9	Hasil Uji Perbandingan Kelompok Data Pretes KPP.....	81
Tabel 4.10	Hasil Uji Normalitas Data Peningkatan KPP	83
Tabel 4.11	Hasil Uji Perbandingan Kelompok Data Peningkatan KPP.....	83
Tabel 4.12	Hasil Uji Normalitas Data Peningkatan KPP Mahasiswa Berdasarkan KAM	84
Tabel 4.13	Hasil Uji Homogenitas Varians Data Peningkatan KPP Mahasiswa dengan KAM Sedang dan Rendah	84
Tabel 4.14	Hasil Uji Perbandingan Kelompok Data Peningkatan KPP Mahasiswa Berdasarkan KAM.....	85
Tabel 4.15	Hasil Uji Kruskal Wallis H	86
Tabel 4.16	Hasil <i>Rank N-gain</i> KPP	86
Tabel 4.17	Rekapitulasi Uji <i>Multiple Comparison Between Test</i> KPP	86
Tabel 4.18	Hasil Uji ANOVA Dua Arah Data Peningkatan KPP Mahasiswa Berdasarkan Pembelajaran dan KAM	88
Tabel 4.19	Statistik Deskriptif dari Data KRG	90
Tabel 4.20	Hasil Uji Normalitas Data Pretes KRG	90
Tabel 4.21	Hasil Uji Perbandingan Kelompok Data Pretes KRG	91
Tabel 4.22	Hasil Uji Normalitas Data Peningkatan KRG	92
Tabel 4.23	Hasil Uji Homogenitas Variansi Data Peningkatan KRG	93
Tabel 4.24	Hasil Uji Perbandingan Kelompok Data Peningkatan KRG.....	93

Tabel 4.25	Hasil Uji Normalitas Data Peningkatan KRG Mahasiswa Berdasarkan KAM	94
Tabel 4.26	Hasil Uji Homogenitas Variansi Data Peningkatan KRG Mahasiswa dengan KAM Tinggi dan Sedang.....	94
Tabel 4.27	Hasil Uji Perbandingan Kelompok Data Peningkatan KRG Mahasiswa Berdasarkan KAM	95
Tabel 4.28	Hasil Uji <i>Kruskal Wallis H</i> Data Peningkatan KRG Mahasiswa Berdasarkan KAM yang Memperoleh Pembelajaran Model AIA	96
Tabel 4.29	Hasil Uji ANOVA Dua Arah Data Peningkatan KRG Mahasiswa Berdasarkan Pembelajaran dan KAM	98
Tabel 4.30	Statistik Deskriptif dari Data BM	99
Tabel 4.31	Hasil Uji Normalitas Data BM	99
Tabel 4.32	Hasil Uji Homogenitas Variansi Data BM	100
Tabel 4.33	Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Data BM	100
Tabel 4.34	Hasil Uji Normalitas Data Pencapaian BM Mahasiswa Berdasarkan KAM	101
Tabel 4.35	Hasil Uji Homogenitas Variansi Data Pencapaian BM Berdasarkan KAM	101
Tabel 4.36	Hasil Uji Beda Dua Rata-rata Data Pencapaian BM Mahasiswa Berdasarkan KAM	102
Tabel 4.37	Hasil Uji Homogenitas Variansi Data Pencapaian BM Mahasiswa Berdasarkan KAM yang Memperoleh Pembelajaran Model AIA	102
Tabel 4.38	Hasil Uji ANOVA Satu Arah Data Pencapaian BM Mahasiswa Berdasarkan KAM	103
Tabel 4.39	Hasil Uji ANOVA Dua Arah Data Pencapaian BM Mahasiswa Berdasarkan Pembelajaran dan KAM	105
Tabel 4.40	Kontribusi (<i>Effect Size</i>) Pembelajaran Model AIA terhadap Pencapaian KPP, KRG, dan BM Mahasiswa.....	106
Tabel 4.41	Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis	107
Tabel 4.42	Rata-rata KPP Mahasiswa Berdasarkan Indikatornya	108
Tabel 4.43	Rata-rata KRG Mahasiswa Berdasarkan Indikatornya	112
Tabel 4.44	Level <i>Belief</i> Matematis Mahasiswa	116

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Soal dan Jawaban Mahasiswa Calon Guru	4
Gambar 2.1 Mr.Short dan Mr.Tall dalam <i>Paper Clips</i>	18
Gambar 2.2 Diagram Penalaran Proporsional menurut <i>Rhode Island</i> <i>Department of Education</i>	19
Gambar 2.3 Diagram Penalaran Proporsional menurut <i>Riverside</i> <i>Country Office of Education</i>	21
Gambar 2.4 Contoh Representasi Gambar	25
Gambar 2.5 Model Pembelajaran Menggunakan Aktivitas Investigasi Autentik	30
Gambar 2.6 Inti Dari Model Pembelajaran AIA	30
Gambar 2.7 Road Map Penelitian	45
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian	76
Gambar 4.1 Peningkatan KPP Mahasiswa berdasarkan Pembelajaran, KAM, dan Keseluruhan	82
Gambar 4.2 Interaksi antara Pembelajaran dan KAM terhadap Peningkatan Kemampuan Penalaran Proporsional (KPP).....	87
Gambar 4.3 Peningkatan KRG Mahasiswa berdasarkan Pembelajaran, KAM, dan Keseluruhan	92
Gambar 4.4 Interaksi antara Pembelajaran dan KAM terhadap Peningkatan Kemampuan Representasi Gambar (KRG)	97
Gambar 4.5 Interaksi antara pembelajaran dan KAM terhadap pencapaian <i>Belief</i> Matematis (BM)	104
Gambar 4.6 Peningkatan KPP Berdasarkan Indikator-1	109

Gambar 4.7	Peningkatan KPP Berdasarkan Indikator-2	110
Gambar 4.8	Peningkatan KPP Berdasarkan Indikator-3	112
Gambar 4.9	Peningkatan KRG Berdasarkan Indikator-1	113
Gambar 4.10	Peningkatan KRG Berdasarkan Indikator-2	114
Gambar 4.11	Peningkatan KRG Berdasarkan Indikator-3	115
Gambar 4.12	Pencapaian Keyakinan Tentang Matematis (KTM)	117
Gambar 4.13	Pencapaian Keyakinan Tentang Belajar Matematika (KBM)..	118
Gambar 4.14	Pencapaian Keyakinan Tentang Mengajar Matematika (KMM)	119
Gambar 4.15	Tahap Aktivitas Pendahuluan	121
Gambar 4.16	Proses Diskusi Kelompok (1)	122
Gambar 4.17	Proses Diskusi Kelompok (2)	122
Gambar 4.18	Hasil Analisa Jurnal Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai	124
Gambar 4.19	Hasil Analisis Terhadap Artikel Mengenai Proporsi	125
Gambar 4.20	Hasil Analisis Jurnal Kesebangunan	126
Gambar 4.21	Proses <i>Review</i> Materi Pelajaran	128
Gambar 4.22	Jawaban Mahasiswa Level KAM Sedang-Model AIA	134
Gambar 4.23	Jawaban Mahasiswa Level KAM Sedang-Konvensional	135

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN	
A KEMAMPUAN AWAL MATEMATIS	161
A1 Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Awal Matematis (Sebelum dan Sesudah Validasi)	162
A2 Lembar Validasi Tes Kemampuan Awal Matematis (KAM)	163
A3 Soal Kemampuan Awal Matematis (Sebelum dan Sesudah Validasi)	166
A4 Alternatif Jawaban Tes KAM (Sebelum dan Sesudah Validasi)	168
A5 Hasil Pertimbangan Ahli	169
A6 Pedoman Penskoran Tes KAM	170
A7 Data Uji Coba Tes KAM	172
A8 Hasil Perhitungan Daya Pembeda dan Indeks Kesukaran	173
A9 Output SPSS Validitas dan Reliabilitas Tes KAM	174
A10 Data Tes KAM Kelompok Eksperimen dan Kontrol	176
A11 Output Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uji-t	177
A12 Pengklasifikasian Mahasiswa Berdasarkan Nilai KAM	179
B KEMAMPUAN PENALARAN PROPORSIONAL	181
B1 Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Penalaran Proporsional (Sebelum Validasi)	182
B2 Lembar Validasi Tes Kemampuan Penalaran Proporsional	183
B3 Tes Kemampuan Penalaran Proporsional	

	(Sebelum Validasi)	186
B4	Tes Kemampuan Penalaran Proporsional (Setelah Validasi)	188
B5	Alternatif Jawaban Kemampuan Penalaran Proporsional.....	190
B6	Hasil Pertimbangan Ahli	193
B7	Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Penalaran Proporsional ...	194
B8	Data Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Penalaran Proporsional ...	197
B9	Hasil Perhitungan Daya Pembeda dan Indeks Kesukaran Tes Kemampuan Penalaran Proporsional	198
B10	Output SPSS Validitas dan Reliabilitas Tes Kemampuan Penalaran Proporsional	199
B11	Data Mentah Tes Kemampuan Penalaran Proporsional	201
B12	Data Tes Kemampuan Penalaran Proporsional Berdasarkan Kelompok	205
B13	Data Tes Kemampuan Penalaran Proporsional Berdasarkan Indikator	208
B14	Output SPSS Pretes Kemampuan Penalaran Proporsional	212
B15	Output SPSS Peningkatan Kemampuan Penalaran Proporsional .	213
B16	Output SPSS Peningkatan KPP Berdasarkan Kelompok KAM ...	214
B17	Uji <i>Multiple Comparison Between Test</i>	219
B18	Interaksi antara Pembelajaran dan KAM terhadap Gain KPP	221
C	KEMAMPUAN REPRESENTASI GAMBAR	225
C1	Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Representasi Gambar (Sebelum dan Sesudah Validasi)	226
C2	Lembar Validasi Tes Kemampuan Representasi Gambar	227
C3	Tes Kemampuan Representasi Gambar (Sebelum Validasi)	230
C4	Tes Kemampuan Representasi Gambar (Setelah Validasi)	232
C5	Alternatif Jawaban Kemampuan Representasi Gambar.....	234
C6	Hasil Pertimbangan Ahli	237
C7	Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Representasi Gambar	238
C8	Data Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Representasi Gambar	240
C9	Hasil Perhitungan Daya Pembeda dan Indeks Kesukaran Tes Kemampuan Representasi Gambar	241

C10	Output SPSS Validitas dan Reliabilitas Tes Kemampuan Representasi Gambar	242
C11	Data Mentah Tes Kemampuan Representasi Gambar	244
C12	Data Tes Kemampuan Representasi Gambar Berdasarkan Kelompok	247
C13	Data Tes Kemampuan Representasi Gambar Berdasarkan Indikator	250
C14	Output SPSS Pretes Kemampuan Representasi Gambar	254
C15	Output SPSS Peningkatan Kemampuan Representasi Gambar	255
C16	Output SPSS Peningkatan KRG Berdasarkan Kelompok KAM ..	257
C17	Interaksi antara Pembelajaran dan KAM terhadap Gain KRG	261
D	<i>BELIEF MATEMATIS</i>	263
D1	Kisi-kisi Skala <i>Belief</i> Matematis (Sebelum dan Sesudah Validasi)	264
D2	Lembar Validasi Skala <i>Belief</i> Matematis	265
D3	Skala <i>Belief</i> Matematis (Sebelum dan Sesudah Validasi)	268
D4	Kisi-kisi Skala <i>Belief</i> Matematis (Sesudah Uji Coba)	272
D5	Skala <i>Belief</i> Matematis	273
D6	Hasil Pertimbangan Ahli	275
D7	Data Uji Coba <i>Belief</i> Matematis	276
D8	Output SPSS Validitas dan Reliabilitas <i>Belief</i> Matematis	278
D9	Data Interval <i>Belief</i> Matematis Berdasarkan Kelompok	279
D10	Output SPSS Pencapaian <i>Belief</i> Matematis	281
D11	Interaksi antara Pembelajaran dan KAM terhadap Pencapaian BM Mahasiswa	287
D12	Perhitungan Level <i>Belief</i> Matematis	288
E	CONTOH LEMBAR OBSERVASI	291
	E1. Lembar Observasi Aktivitas Mahasiswa	292
	E2. Lembar Observasi Aktivitas Dosen	295
F	PEDOMAN WAWANCARA	298
G	CONTOH SATUAN ACARA PERKULIAHAN	301
	G1. SAP Pembelajaran Model AIA	302

	G2. SAP Pembelajaran Konvensional	310
H	LEMBAR KERJA MAHASISWA DAN LEMBAR TUGAS.	313
I	LEMBAR AKTIVITAS PENDAHULUAN	357
J	JURNAL DAN ARTIKEL PENELITIAN	361