

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
ABSTRAK .....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	11
C. Tujuan Penelitian.....	12
D. Manfaat Penelitian.....	13
E. Definisi Operasional.....	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	15
A. Kemampuan Argumentasi Matematis .....	15
B. Kemampuan Representasi Matematis .....	20
C. Disposisi Berpikir Kritis Matematis.....	26
D. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC.....	33
E. Hasil Penelitian yang Relevan.....	37
F. Kerangka Berpikir .....	43
G. Hipotesis.....	47
BAB III METODE PENELITIAN .....	49
A. Desain Penelitian .....	49
B. Populasi dan Sampel.....	51
C. Instrumen Penelitian.....	51

D. Teknik Pengolahan Data Penelitian.....	63
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	69
A. Hasil Penelitian.....	69
B. Temuan dan Pembahasan Hasil Penelitian.....	139
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI.....	159
A. Simpulan.....	159
B. Implikasi .....	165
C. Rekomendasi .....	166
DAFTAR PUSTAKA .....	168

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
2.1	Penilaian terhadap Level Kualitas Argumentasi Matematis .....	19
3.1	Keterkaitan antara KArM, KRM, DBKM, Bentuk Pembelajaran, dan Kemampuan Awal Matematis .....	50
3.2	Populasi dan Sampel .....	51
3.3	Kisi-kisi Instrumen Variabel Penelitian .....	52
3.4	Kriteria Tingkat Validitas Instrumen .....	53
3.5	Interpretasi Koefisien Validitas .....	55
3.6	Klasifikasi Koefisien Reliabilitas .....	56
3.7	Klasifikasi Daya Pembeda .....	57
3.8	Klasifikasi Tingkat Kesukaran .....	58
3.9	Rekapitulasi Hasil Uji Coba Tes KArM .....	58
3.10	Rekapitulasi Hasil Uji Coba Tes KRM .....	59
3.11	Reliability Statistics .....	62
3.12	Rekapitulasi Banyaknya Butir Pernyataan untuk Setiap Aspek DBKM .....	62
3.13	Kriteria Pencapaian Kemampuan Argumentasi, Representasi, dan DBKM Mahasiswa .....	64
3.14	Kriteria <i>N-gain</i> .....	65
3.15	Klasifikasi Effect Size .....	65
3.16	Keterkaitan Permasalahan, Hipotesis, dan Analisis Data Penelitian.....	67
4.1	Data Deskriptif Kemampuan Awal Matematis Mahasiswa berdasarkan Kelompok Pembelajaran dan Kelompok KAM .....	70
4.2	Hasil Uji Normalitas Data KAM Mahasiswa Kedua Kelompok Pembelajaran secara Keseluruhan .....	72

4.3	Hasil Uji Homogenitas.....	72
4.4	Hasil Perhitungan Uji-t Data KAM Mahasiswa pada Kedua Kelompok Pembelajaran secara Keseluruhan .....	73
4.5	Hasil Uji Normalitas Data KAM Mahasiswa Kedua pada Kelompok Pembelajaran berdasarkan Kelompok KAM .....	73
4.6	Hasil Uji Homogenitas Data KAM Mahasiswa Kedua Kelompok Pembelajaran pada Kelompok KAM Atas, Sedang, dan Bawah .....	74
4.7	Hasil Uji-t Data KAM Mahasiswa Kedua Kelompok Pembelajaran pada Kelompok KAM Atas, Sedang, dan Bawah .....	74
4.8	Kriteria Pencapaian KArM Mahasiswa .....	75
4.9	Kriteria <i>N-gain</i> KArM Mahasiswa .....	76
4.10	Pengelompokan Mahasiswa berdasarkan Kriteria Pencapaian KArM, Kelompok Pembelajaran dan Kelompok KAM .....	76
4.11	Pengelompokan Mahasiswa berdasarkan Kriteria <i>N-gain</i> KArM, Kelompok Pembelajaran, dan Kelompok KAM .....	78
4.12	Data Rata-rata KArM Mahasiswa berdasarkan Pembelajaran dan Kelompok KAM .....	80
4.13	Kontribusi Penerapan Model Pembelajaran CIRC terhadap Pencapaian KArM Mahasiswa .....	83
4.14	Hasil Uji Normalitas Data KArM Mahasiswa di Kedua Kelompok Pembelajaran secara Keseluruhan .....	84
4.15	Hasil Uji Mann Whitney Data KArM Mahasiswa di Kedua Kelompok Pembelajaran secara Keseluruhan.....	85
4.16	Hasil Uji Normalitas Data Pencapaian dan Peningkatan KArM di Kedua Kelompok Pembelajaran berdasarkan Kelompok KAM .....	86
4.17	Hasil Uji Homogenitas Data Pencapaian dan Peningkatan KArM Kedua Kelompok Pembelajaran pada Kelompok KAM Atas dan Bawah . .....	87
4.18	Hasil Uji-t Data KArM Mahasiswa di Kedua Kelompok Pembelajaran pada Kelompok KAM Atas dan Bawah.....	87
4.19	Hasil uji <i>Mann-Whitney U</i> Data KArM Mahasiswa di Kedua Kelompok Pembelajaran pada Kelompok KAM Sedang .....	88
4.20	Hasil Uji Normalitas Data KArM Mahasiswa Setiap Kelompok KAM di dalam Pembelajaran CIRC .....	90

4.21	Hasil Uji <i>Kruskal-Wallis H</i> Perbedaan Rata-rata Pencapaian dan Peningkatan KArM antar Kelompok KAM di dalam Pembelajaran CIRC .....	90
4.22	Hasil Uji <i>Mann-Whitney U</i> Data KArM Mahasiswa antar Kelompok KAM di dalam Pembelajaran CIRC .....	91
4.23	Kriteria Pencapaian KRM Mahasiswa .....	95
4.24	Pengelompokan Mahasiswa berdasarkan Kriteria Pencapaian KRM, Kelompok Pembelajaran dan Kelompok KAM .....	96
4.25	Pengelompokan Mahasiswa berdasarkan Kriteria <i>N-gain</i> KRM, Kelompok Pembelajaran dan Kelompok KAM.....	98
4.26	Data Rata-rata KRM Mahasiswa berdasarkan Pembelajaran dan Kelompok KAM .....	100
4.27	Kontribusi Penerapan Model Pembelajaran CIRC terhadap Pencapaian KRM Mahasiswa .....	104
4.28	Hasil Uji Normalitas Data KRM Mahasiswa Kedua Kelompok Pembelajaran secara Keseluruhan.....	105
4.29	Hasil Uji <i>Mann-Whitney U</i> Data KRM Mahasiswa Kedua Kelompok Pembelajaran secara Keseluruhan.....	106
4.30	Hasil Uji Normalitas Data Pencapaian dan Peningkatan KRM Kedua Kelompok Pembelajaran berdasarkan Kelompok KAM.....	107
4.31	Hasil Uji Homogenitas Data KRM Kedua Kelompok Pembelajaran pada Kelompok KAM Atas dan KAM Bawah .....	108
4.32	Hasil Uji- <i>t</i> Data KRM Mahasiswa di Kedua Kelompok Pembelajaran pada Kelompok KAM Atas dan KAM Bawah .....	108
4.33	Hasil uji <i>Mann-Whitney U</i> Data KRM Mahasiswa di Kedua Kelompok Pembelajaran pada Kelompok KAM Sedang .....	109
4.34	Hasil Uji Normalitas Data Pencapaian/Peningkatan KRM berdasarkan Kelompok KAM di dalam Pembelajaran CIRC .....	110
4.35	Hasil Uji Homogenitas Data Peningkatan KRM .....	111
4.36	Hasil Uji ANAVA Satu Jalur Data Peningkatan KRM Mahasiswa antar Ketiga Kelompok KAM di dalam Pembelajaran CIRC.....	111
4.37	Hasil Uji <i>Scheffe</i> Data Peningkatan KRM Mahasiswa antar Ketiga Kelompok KAM di dalam Pembelajaran CIRC .....	112
4.38	Hasil Uji <i>Kruskal-Wallis H</i> Perbedaan Rata-rata Pencapaian KRM antar Kelompok KAM di dalam Pembelajaran CIRC .....	112
4.39	Hasil Uji <i>Mann-Whitney U</i> Data KRM Mahasiswa antar Kelompok KAM di dalam Pembelajaran CIRC .....	113

4.40	Kriteria Pencapaian DBKM Mahasiswa .....	117
4.41	Pengelompokan Mahasiswa berdasarkan Kriteria Pencapaian DBKM, Kelompok Pembelajaran dan Kelompok KAM .....	118
4.42	Pengelompokan Mahasiswa berdasarkan Kriteria <i>N-gain</i> DBKM, Kelompok Pembelajaran dan Kelompok KAM.....	119
4.43	Data Rata-rata DBKM Mahasiswa berdasarkan Pembelajaran dan Kelompok KAM . .....	121
4.44	Kontribusi Penerapan Model Pembelajaran CIRC terhadap Pencapaian DBKM Mahasiswa. ....	124
4.45	Hasil Uji Normalitas Data DBKM Mahasiswa Kedua Kelompok Pembelajaran secara Keseluruhan .....	125
4.46	Hasil Uji <i>Mann-Whitney U</i> Data DBKM Mahasiswa Kedua Kelompok Pembelajaran secara Keseluruhan .....	126
4.47	Hasil Uji Normalitas Data Pencapaian dan Peningkatan DBKM Kedua Kelompok Pembelajaran berdasarkan Kelompok KAM.....	127
4.48	Hasil Uji Homogenitas Data DBKM Kedua Kelompok Pembelajaran .....	127
4.49	Hasil Uji- <i>t</i> Data DBKM Mahasiswa di Kedua Kelompok Pembelajaran pada Kelompok KAM Bawah .....	128
4.50	Hasil uji <i>Mann-Whitney U</i> Data DBKM Mahasiswa di Kedua Kelompok Pembelajaran .....	128
4.51	Hasil Uji- <i>t</i> Data DBKM Mahasiswa di Kedua Kelompok Pembelajaran pada Kelompok KAM Sedang .....	129
4.52	Hasil Uji <i>Kruskal-Wallis H</i> Perbedaan Rata-rata Pencapaian dan Peningkatan DBKM antar Kelompok KAM di dalam Pembelajaran CIRC .....	130
4.53	Hasil Uji <i>Mann-Whitney U</i> Data DBKM Mahasiswa antar Kelompok KAM di dalam Pembelajaran CIRC .....	131
4.54	Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis pada Taraf Signifikansi 5% .....	134

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
2.1	Model Argumentasi Toulmin . . . . .	17
4.1	Jumlah Mahasiswa berdasarkan Kriteria Pencapaian KArM, Kelompok KAM, dan Kelompok Pembelajaran.....	62
4.2	Jumlah Mahasiswa berdasarkan Kriteria Peningkatan KArM, Kelompok KAM, dan Pembelajaran . . . . .	64
4.3	Rata-rata Pencapaian KArM Mahasiswa berdasarkan Pembelajaran dan Kelompok KAM . . . . .	66
4.4	Rata-rata <i>N-gain</i> KarM Mahasiswa berdasarkan Pembelajaran, Kelompok KAM, dan Keseluruhan . . . . .	67
4.5	Grafik Interaksi antara Pembelajaran dengan Kelompok KAM terhadap Pencapaian KArM Mahasiswa . . . . .	76
4.6	Grafik Interaksi antara Pembelajaran dengan Kelompok KAM terhadap Peningkatan KArM Mahasiswa . . . . .	77

4.7	Jumlah Mahasiswa berdasarkan Kriteria Pencapaian KRM pada Kedua Kelompok Pembelajaran .....	80
4.8	Jumlah Mahasiswa berdasarkan Kriteria Peningkatan KRM, Kelompok KAM, dan Pembelajaran .....	82
4.9	Rata-rata Pencapaian KRM Mahasiswa pada Kedua Kelompok Pembelajaran berdasarkan Kelompok KAM .....	85
4.10	Rata-rata Peningkatan Kemampuan KRM Mahasiswa berdasarkan Kelompok KAM pada Kedua Kelompok Pembelajaran .....	86
4.11	Grafik Interaksi antara Pembelajaran dengan Kelompok KAM terhadap Pencapaian KRM Mahasiswa .....	98
4.12	Grafik Interaksi antara Pembelajaran dengan Kelompok KAM terhadap Peningkatan KRM Mahasiswa .....	99
4.13	Jumlah Mahasiswa berdasarkan Kriteria Pencapaian DBKM pada Kedua Kelompok Pembelajaran.....	101
4.14	Jumlah Mahasiswa berdasarkan Kriteria Peningkatan DBKM pada Kedua Kelompok Pembelajaran.....	103
4.15	Rata-rata Pencapaian DBKM Mahasiswa pada Kedua Kelompok Pembelajaran berdasarkan Kelompok KAM .....	105
4.16	Rata-rata Skor <i>N-gain</i> DBKM Mahasiswa pada Kedua Kelompok Pembelajaran berdasarkan Kelompok KAM .....	106
4.17	Grafik Interaksi antara Pembelajaran dengan Kelompok KAM terhadap Pencapaian DBKM Mahasiswa .....	115
4.18	Grafik Interaksi antara Pembelajaran dengan Kelompok KAM terhadap Peningkatan DBKM Mahasiswa.....	116



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
A.1	Hasil Validasi Para Ahli terhadap SAP .....	181
A.2	Hasil Validasi Para Ahli terhadap Bahan Ajar .....	182
A.3	Hasil Validasi Para Ahli terhadap Instrumen Tes Argumentasi dan Representasi Matematis .....	183
B.1	Contoh Satuan Acara Perkuliahan (SAP) .....	184
B.2	Contoh Bahan Ajar .....	193
B.3	Instrumen Tes Kemampuan Argumentasi dan Representasi Matematis .....	207
B.4	Pedoman Penskoran .....	211

C.1	Lembar Validasi untuk Bahan Ajar .....	212
C.2	Kisi-kisi Soal Tes Argumentasi dan Representasi Matematis.....	214
C.3	Hasil Uji Coba Soal Tes Argumentasi dan Representasi Matematis .....	223
C.4	Hasil Analisis Validitas Butir Soal .....	225
C.5	Kisi-kisi Skala Disposisi Berpikir Kritis Matematis .....	227
C.6	Skala Disposisi Berpikir Kritis Matematis .....	233
C.7	Data Hasil Uji Coba DBKM .....	237
C.8	Data Konversi Hasil Uji Coba DBKM .....	241
C.9	Analisis Butir Pernyataan DBKM .....	249
C.10	Skala Disposisi Berpikir Kritis Matematis yang Digunakan dalam Penelitian .....	252
D.1	Skor Kemampuan Awal Matematis (KAM) Mahasiswa.....	254
D.2	Skor Tes Kemampuan Argumentasi Matematis Kelompok Kontrol.....	257
D.3	Skor Tes Kemampuan Argumentasi Matematis Kelompok Eksperimen .....	260
D.4	Skor Tes Kemampuan Representasi Matematis Kelompok Eksperimen .....	263
D.5	Skor Tes Kemampuan Representasi Matematis Kelompok Kontrol.....	267
D.6	Skor Konversi Disposisi Berpikir Kritis Matematis Mahasiswa Kelompok Eksperimen .....	271
D.7	Rekapitulasi Hasil Tes Kemampuan Argumentasi, Representasi, dan Disposisi Berpikir Kritis Matematis Kelompok Kontrol.....	273
D.8	Rekapitulasi Hasil Tes Kemampuan Argumentasi, Representasi, dan Disposisi Berpikir Kritis Matematis Kelompok Kontrol .....	276

