

DAFTAR ISI

ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Tujuan Penelitian	10
D. Manfaat Penelitian	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	12
B. Kemampuan Penalaran Matematis.....	16
C. <i>Habits of Mind</i> Matematis Siswa	19
D. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Co-op Co-op.....	22
E. Kerangka Berpikir.....	28
F. Penelitian yang Relevan.....	30
G. Hipotesis Penelitian.....	31
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Metode dan Desain Penelitian.....	35
B. Populasi dan Sampel	38
C. Definisi Operasional.....	39

D. Instrumen Penelitian dan Pengembangannya	
1. Tes Kemampuan Berpikir Kritis dan Penalaran Matematis.....	40
2. Skala <i>Habits of Mind</i> Matematis	45
3. Pedoman Observasi.....	47
E. Prosedur Penelitian.....	47
F. Analisis Instrumen	50
1. Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis dan Penalaran Matematis.....	50
2. Skala <i>Habits of Mind</i> Matematis.....	55
3. Analisis Data Kuantitatif	
a. Data Skor Harian Siswa	56
b. Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Penalaran matematis.....	57
c. Data Hasil Skala <i>Habits of Mind</i> Matematis	60
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	62
1. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	63
a. Normalitas Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	65
b. Homogenitas Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	73
c. Pengujian Dua Rata – Rata Data Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	74
d. Interaksi antara Kemampuan Awal Siswa dan Faktor Pembelajaran terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	76
2. Kemampuan Penalaran matematis	
a. Normalitas <i>N-gain</i> Kemampuan Penalaran matematis	81
b. Homogenitas <i>N-gain</i> Kemampuan Penalaran matematis.....	89

c.	Pengujian Dua Rata – Rata Data <i>N-gain</i> Kemampuan Penalaran matematis	90
d.	Interaksi antara Kemampuan Awal Siswa dan Faktor Pembelajaran terhadap Kemampuan Penalaran Matematis	93
3.	<i>Habits of Mind</i> Matematis	
a.	Analisis Statistik Deskriptif Data <i>Habits of Mind</i> Matematis.....	95
b.	Analisis Statistik Inferensi Data <i>Habits of Mind</i> Matematis	
1)	Normalitas Data <i>Habits of Mind</i> Matematis	96
2)	Homogenitas Data <i>Habits of Mind</i> Matematis.....	98
3)	Uji Perbedaan Dua Rerata Data <i>Habits of Mind</i> Matematis .	98
4)	Interaksi antara Kemampuan Awal Siswa dan Faktor Pembelajaran terhadap <i>Habits of Mind</i> Matematis.....	100
c.	Analisis data HOM Matematis Siswa berdasarkan Indikator	101
4.	Asosiasi antara Kemampuan Berpikir Kritis, Penalaran, dan <i>Habits of Mind</i> Matematis	
a.	Asosiasi antara Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Penalaran Matematis	103
b.	Asosiasi antara Kemampuan Berpikir Kritis dan <i>Habits of Mind</i> Matematis	105
c.	Asosiasi antara Kemampuan Penalaran dan <i>Habits of Mind</i> Matematis	106
5.	Hasil Observasi	
a.	Hasil Observasi Aktivitas Guru pada Pelaksanaan Pembelajaran Kooperatif Tipe Co-op Co-op	108
b.	Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Pelaksanaan	

Pembelajaran Kooperatif Tipe Co-op Co-op	111
6. Analisis Hasil Pekerjaan Siswa	
a. Analisis Hasil Pekerjaan Siswa pada Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	114
b. Analisis Hasil Pekerjaan Siswa pada Tes Kemampuan Penalaran Matematis	115
B. PEMBAHASAN	
1. Kelompok Pembelajaran	116
2. Pencapaian dan Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	
a. Pencapaian dan Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Secara Keseluruhan	121
b. Pencapaian dan Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan KAM Siswa	124
c. Temuan Analisis Data Pencapaian dan Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	126
3. Pencapaian dan Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis	
a. Pencapaian dan Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Secara Keseluruhan	127
b. Pencapaian dan Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan KAM Siswa	129
c. Temuan Analisis Data Pencapaian dan Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis	130
4. Interaksi antara Faktor Pembelajaran yang Diberikan dengan Faktor Kemampuan Awal Siswa terhadap Pencapaian Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	131

5. Interaksi antara Faktor Pembelajaran yang Diberikan dengan Faktor Kemampuan Awal Siswa terhadap Pencapaian Kemampuan Penalaran matematis	132
6. Pencapaian Kemampuan <i>Habits of Mind</i>	133
7. Asosiasi antara Kemampuan Berpikir Kritis, Penalaran, dan <i>Habits of Mind</i> Matematis	137
8. Kesulitan – Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Tes Kemampuan Berpikir Kritis dan Penalaran Matematis.....	138
9. Keterbatasan Penelitian.....	140
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	
A. Kesimpulan	142
B. Rekomendasi.....	144
DAFTAR PUSTAKA	146

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Keterkaitan antara Kemampuan yang Diukur, Pembelajaran, dan Kemampuan Awal Matematis Siswa.....	37
Tabel 3.2	Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	41
Tabel 3.3	Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Penalaran Matematis	44
Tabel 3.4	Kisi – Kisi Skala <i>Habits of Mind</i> Matematis	47
Tabel 3.5	Jadwal Kegiatan Penelitian	48
Tabel 3.6	Hasil Uji Validitas Butir Soal Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	50
Tabel 3.7	Hasil Perbandingan t_{hitung} dengan t_{tabel} Butir Soal Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	50
Tabel 3.8	Hasil Uji Validitas Butir Soal Instrumen Kemampuan Penalaran matematis	51
Tabel 3.9	Hasil Perbandingan t_{hitung} dengan t_{tabel} Butir Soal Instrumen Kemampuan Penalaran matematis.....	51
Tabel 3.10	Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	51
Tabel 3.11	Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Kemampuan Penalaran matematis	52
Tabel 3.12	Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	52
Tabel 3.13	Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Kemampuan Penalaran matematis	53
Tabel 3.14	Hasil Uji Indeks Kesukaran Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	53

Tabel 3.15	Hasil Uji Indeks Kesukaran Instrumen Kemampuan Penalaran matematis	53
Tabel 3.16	Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	54
Tabel 3.17	Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Kemampuan Penalaran matematis	54
Tabel 3.18	Hasil Uji Validitas Angket <i>Habits of Mind</i> Matematis.....	55
Tabel 3.19	Hasil Uji Reliabilitas Angket <i>Habits of Mind</i> Matematis	56
Tabel 3.20	Kategori Kemampuan Awal Siswa	56
Tabel 3.21	Banyaknya Siswa Kelompok Tinggi, Sedang, Rendah Berdasarkan Kelas	57
Tabel 3.22	Skor <i>N-gain</i>	57
Tabel 3.23	Hubungan antara Masalah, Hipotesis, Data yang akan Diolah, Syarat, dan Uji Statistik yang Digunakan	58
Tabel 3.24	Kategori <i>Habits of Mind</i> Matematis Siswa.....	60
Tabel 3.25	Banyaknya Siswa Kelompok Tinggi, Sedang, Rendah Berdasarkan Kelas	61
Tabel 4.1	Statistika Deskriptif Kemampuan Data Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa	62
Tabel 4.2	Komposisi Interpretasi <i>N-gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	65
Tabel 4.3	Hasil Uji Normalitas Data Kemampuan Berpikir Kritis Matematis ..	69
Tabel 4.4	Hasil Uji Normalitas Skor <i>N-gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kategori Tengah.....	72
Tabel 4.5	Hasil Uji <i>Lavene</i> Data <i>N-gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	73

Tabel 4.6	Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Secara Keseluruhan	75
Tabel 4.7	Hasil Uji Dua Rerata Data Postes dan <i>N-gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Kemampuan Awal Siswa dan Faktor Pembelajaran	76
Tabel 4.8	Hasil Uji ANOVA Dua Jalur <i>N-gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Matematis berdasarkan Kemampuan Awal Siswa dan Faktor Pembelajaran	77
Tabel 4.9	Komposisi Interpretasi <i>N-gain</i> Kemampuan Penalaran matematis	80
Tabel 4.10	Hasil Uji Normalitas Data Kemampuan Penalaran Matematis Secara Keseluruhan	85
Tabel 4.11	Hasil Uji Normalitas Skor Postes dan <i>N-gain</i> Kemampuan Penalaran matematis Siswa Kategori Tengah.....	88
Tabel 4.12	Hasil Uji <i>Lavene</i> Data Postes Kemampuan Penalaran Matematis	89
Tabel 4.13	Hasil Uji Perbedaan Dua Rerata Data Kemampuan Penalaran Matematis Secara Keseluruhan Siswa	91
Tabel 4.14	Hasil Uji Perbedaan Dua Rerata Data Postes dan <i>N-gain</i> Kemampuan Penalaran matematis Berdasarkan Kemampuan Awal Siswa dan Faktor Pembelajaran	92
Tabel 4.15	Hasil Skala <i>Habits of Mind</i> Matematis Siswa	95
Tabel 4.16	Data Uji Normalitas HOM Matematis Keseluruhan Siswa	97
Tabel 4.17	Data Uji Normalitas Pencapaian HOM Matematis Siswa Kelompok Sedang.....	97
Tabel 4.18	Hasil Uji <i>Lavene</i> HOM Matematis Siswa.....	98
Tabel 4.19	Data Uji Perbedaan Dua Rerata Pencapaian	

	HOM Matematis Siswa.....	99
Tabel 4.20	Kasifikasi Skor Rerata HOM Matematis Siswa Berdasarkan Indikator.....	102
Tabel 4.21	Kategori Konversi Hasil Postes	104
Tabel 4.22	Asosiasi Hasil Postes Berpikir Kritis dan Penalaran Matematis	104
Tabel 4.23	Hasil Uji Pearson – Chi Kuadrat.....	104
Tabel 4.24	Nilai Koefisien Kontingensi	104
Tabel 4.25	Asosiasi Hasil Postes Berpikir Kritis dan <i>Habits of Mind</i> Matematis	105
Tabel 4.26	Hasil Uji Pearson – Chi Kuadrat.....	106
Tabel 4.27	Nilai Koefisien Kontingensi	106
Tabel 4.28	Asosiasi Hasil Postes Kemampuan Penalaran dan <i>Habits of Mind</i> Matematis	107
Tabel 4.29	Hasil Uji Pearson – Chi Kuadrat.....	107
Tabel 4.30	Nilai Koefisien Kontingensi	107
Tabel 4.31	Hasil Observasi Aktivitas Guru pada Pelaksanaan Pembelajaran Kooperatif Tipe Co-op Co-op	108
Tabel 4.32	Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Pelaksanaan Pembelajaran Kooperatif Tipe Co-op Co-op.....	111
Tabel 4.33	Kesulitan Siswa pada Tugas Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	138
Tabel 4.34	Kesulitan Siswa pada Tugas Kemampuan Penalaran Matematis.....	139

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Alur Penelitian.....	49
Gambar 4.1	Rata-Rata <i>N-gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	64
Gambar 4.2	Uji Normalitas Q-Q Plot Pretes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Kelas Kooperatif tipe Co-op Co-op Secara Keseluruhan	66
Gambar 4.3	Uji Normalitas Q-Q Plot Pretes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Kelas Konvensional Secara Keseluruhan	66
Gambar 4.4	Uji Normalitas Q-Q Plot Postes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Kelas Kooperatif Tipe Co-op Co-op Siswa Keseluruhan	67
Gambar 4.5	Uji Normalitas Q-Q Plot Postes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Kelas Konvensional Siswa Keseluruhan	67
Gambar 4.6	Uji Normalitas Q-Q Plot <i>N-gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Kelas Kooperatif Tipe Co-op Co-op Siswa Keseluruhan	68
Gambar 4.7	Uji Normalitas Q-Q Plot <i>N-gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Kelas Konvensional Siswa Keseluruhan	68
Gambar 4.8	Uji Normalitas Q-Q Plot Postes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Kelas Kooperatif Tipe Co-op Co-op Siswa Kategori Tengah.....	71
Gambar 4.9	Uji Normalitas Q-Q Plot Postes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Kelas Konvensional Siswa Kategori Tengah	71
Gambar 4.10	Uji Normalitas Q-Q Plot <i>N-Gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Kelas Kooperatif Tipe Co-op Co-op Siswa.....	71

Gambar 4.11	Uji Normalitas Q-Q Plot <i>N-Gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Kelas Konvensional Siswa	72
Gambar 4.12	Interaksi Antara Faktor Pembelajaran dan Faktor Kategori Kemampuan Awal Siswa terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	78
Gambar 4.13	Diagram Perbandingan Rata-Rata <i>N-gain</i> Kemampuan Penalaran Matematis	80
Gambar 4.14	Uji Normalitas Q-Q Plot Kemampuan Awal Penalaran matematis Kelas Kooperatif Tipe Co-op Co-op Secara Keseluruhan	81
Gambar 4.15	Uji Normalitas Q-Q Plot Kemampuan Awal Penalaran matematis Kelas Konvensional Secara Keseluruhan.....	82
Gambar 4.16	Uji Normalitas Q-Q Plot Postes Kemampuan Penalaran Matematis Kelas Kooperatif Tipe Co-op Co-op Siswa Secara Keseluruhan...	82
Gambar 4.17	Uji Normalitas Q-Q Plot Postes Kemampuan Penalaran Matematis Kelas Konvensional Siswa Secara Keseluruhan	83
Gambar 4.18	Uji Normalitas Q-Q Plot <i>N-gain</i> Kemampuan Penalaran matematis Kelas Kooperatif Tipe Co-op Co-op Siswa Secara Keseluruhan...	83
Gambar 4.19	Uji Normalitas Q-Q Plot <i>N-gain</i> Kemampuan Penalaran Matematis Kelas Konvensional Siswa Secara Keseluruhan	84
Gambar 4.20	Uji Normalitas Q-Q Plot Postes Kemampuan Penalaran Matematis Kelas Kooperatif Tipe Co-op Co-op Siswa Kelompok Tengah.....	86
Gambar 4.21	Uji Normalitas Q-Q Plot Postes Kemampuan Penalaran Matematis Kelas Konvensional Siswa Kelompok Tengah	87
Gambar 4.22	Uji Normalitas Q-Q Plot <i>N-gain</i> Kemampuan Penalaran Matematis Kelas Kooperatif Tipe Co-op Co-op Siswa Kategori Tengah.....	87
Gambar 4.23	Uji Normalitas Q-Q Plot <i>N-gain</i> Kemampuan Penalaran Matematis Kelas Konvensional Siswa Kategori Tengah	88

Gambar 4.24	Interaksi Antara Faktor Pembelajaran dan Faktor Kategori Kemampuan Awal Siswa terhadap Kemampuan Penalaran Matematis	93
Gambar 4.25	Presentase Siswa pada Kategori HOM Matematis.....	96
Gambar 4.26	Interaksi antara Faktor Pembelajaran dan Faktor Kemampuan Awal Matematis terhadap Pencapaian Kemampuan	100
Gambar 4.27	Perbandingan Rerata HOM Matematis Berdasarkan Indikator....	100
Gambar 4.28	Rerata Skor Aktivitas Guru	110
Gambar 4.29	Rerata Skor Aktivitas Siswa	113
Gambar 4.30	Rerata Skor Aktivitas Guru dan Siswa.....	114
Gambar 4.31	Kegiatan Pengkajian Materi Kecil dan Diskusi Kelompok.....	118
Gambar 4.32	Jawaban Siswa dalam Tahapan Ikonik	119
Gambar 4.33	Jawaban Siswa dalam Tahapan Simbolik.....	119
Gambar 4.34	Aktivitas Siswa Kelas PKTC pada fase Diskusi Kelompok	120
Gambar 4.35	Aktivitas Siswa Kelas PKTC pada fase Diskusi Kelas	120
Gambar 4.36	Aktivitas Siswa Kelas PK	120

DAFTAR LAMPIRAN

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol	151
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimenl	166
Lembar Kerja Siswa	174
Kisi – Kisi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	220
Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	221
Kisi – Kisi Kemampuan Penalaran Matematis	222
Tes Kemampuan Penalaran Matematis	223
Kunci Jawaban Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	224
Kunci Jawaban Instrumen Kemampuan Penalaran Matematis	228
Kisi – Kisi Skala HOM Matematis	233
Angket HOM Matematis.....	234
Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa Selama Pembelajaran dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Co-op Co-op	237
Hasil Pretes, Postes, Gain, dan N-Gain Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Kelas Eksperimen.....	244
Hasil Pretes, Postes, Gain, dan N-Gain Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Kelas Kontrol	246
Hasil Pretes, Postes, Gain, dan N-Gain Kemampuan Penalaran Matematis Kelas Eksperimen.....	248
Hasil Pretes, Postes, Gain, dan N-Gain Kemampuan Penalaran Matematis Kelas Kontrol	250
Hasil Pengolahan Data dengan Anates	252
Surat Izin Penelitian	314

Leli Nurlathifah, 2015

*MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS, PENALARAN, DAN HABITS OF MIND
MATEMATIS SISWA SMA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE CO-OP CO-OP*

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

Leli Nurlathifah, 2015

*MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS, PENALARAN, DAN HABITS OF MIND
MATEMATIS SISWA SMA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE CO-OP CO-OP*

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