

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji serta syukur penulis sembahkan ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya terutama rahmat iman dan Islam. Shalawat beriring salam tidak lupa penulis sanjungkan untuk Nabi besar Muhammad SAW, dengan harapan agar kita mendapatkan syafa'at dari Beliau baik di dunia maupun di akhirat kelak, Amin Ya Rabbal 'alamin

Bahagia rasanya Penulis dapat menyelesaikan Disertasi ini dengan Judul: **“Meningkatkan Kemampuan Berpikir Aljabar dan *Self-Determination* pada Pembelajaran Matematika dengan Model *Generative Multi-Representation Learning*.”** Penulis menyadari bahwa Disertasi ini jauh dari sempurna. Hal itu dikarenakan terbatasnya sumber daya dan kemampuan penulis. Oleh sebab itu, kritik dan saran sangat penulis harapkan datang dari Yth. Bapak/Ibu penguji/kontributor, sebagai salah satu sumber perbaikan dimasa yang akan datang sehingga dapat menambah khasanah pengetahuan bagi penulis. Selama penulisan Disertasi ini, penulis akui banyak sekali pihak yang telah membantu sehingga segala sesuatu dapat diselesaikan. Sungguh banyak keringat, tenaga, biaya yang mengucur demi terwujudnya hasil penelitian yang menurut hemat penulis masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu izinkan penulis mengucapkan ribuan terima kasih pada semua pihak yang telah membantu penulis baik selama proses perkuliahan maupun penelitian ini:

1. Bapak Prof. Dr. Darhim, M.Si., selaku Promotor yang telah banyak meluangkan waktu membaca, mengoreksi, memberikan masukan, petunjuk dan memotivasi selama bimbingan sehingga disertasi ini terselesaikan dengan baik. Semoga Allah SWT selalu memberikan yang terbaik buat beliau dan keluarga.
2. Prof. Turmudi, M. Ed., M. Sc., Ph.D., selaku Ko-Promotor yang telah memberikan perhatian penuh ketulusan, kesabaran dan motivasi secara langsung kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan disertasi ini

dengan baik. Semoga Allah SWT selalu memberikan yang terbaik buat beliau dan keluarga.

3. Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (LPDP) Departemen Keuangan Republik Indonesia, atas kepercayaan kepada saya sebagai penerima beasiswa Tesis dan Disertasi LPDP sehingga sangat membantu proses penyelesaian studi ini.
4. Direktur Sekolah Pascasarjana UPI, Bapak Prof. H. Yaya S. Kusumah, M.Sc, Ph.D., selaku penguji yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan, masukan, ide, serta arahan dalam upaya membantu penulis menyelesaikan Program Doktor di Sekolah Pascasarjana UPI. Semoga beliau senantiasa dalam lindungan dan rahmat Allah SWT dan Sekolah Pascasarjana UPI semakin unggul ke depannya.
5. Bapak Prof. H. Wahyudin, M. Pd., selaku penguji yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan, masukan, ide, serta arahan dalam upaya membantu penulis merampungkan penulisan disertasi ini. Semoga beliau senantiasa dalam lindungan dan rahmat serta diberikan ganjaran pahala yang berlipat oleh Allah SWT.
6. Bapak Prof. Dr. A.N.M. Salman, M. Si, selaku penguji luar (Institut Teknologi Bandung) yang telah memberikan nasehat, bimbingan, motivasi, ide, serta arahan dalam upaya membantu penulis merampungkan penulisan disertasi ini. Semoga beliau senantiasa diberikan kesehatan, lindungan dan rahmat serta diberikan ganjaran pahala yang berlipat oleh Allah SWT.
7. Prof. Dr. H. Didi Suryadi, M. Ed selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan ilmu, motivasi, serta atas waktu yang beliau luangkan untuk berdiskusi segala hal yang pada akhirnya membantu penyelesaian studi ini. Semoga beliau selalu dicurahkan rahmat dari Allah SWT.
8. Bapak Dr. Sufyani Prabawanto, M.Ed selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Sekolah Pascasarjana UPI yang telah memberikan motivasi, arahan, dan bimbingan serta kemudahan kepada penulis dalam

menyelesaikan disertasi ini. Semoga Program Studi Pendidikan Matematika semakin maju dan unggul di bawah kepemimpinan beliau.

9. Segenap keluarga tercinta, yang saya muliakan Ayahanda H. Makmur (Alm), Ibunda Hj. Dasmawati, Istriku tercinta Intan Fitri, S.Pd, kakak: Syahrudin, M.Pd.I, Eka Afriyanti, S. PdI, Paizal, S. PdI; Bpk dan Ibu Mertua, kakak Ipar, Mamak (Paman) dan seterusnya yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang tak henti-hentinya memberikan do'a, motivasi dan dukungan baik material maupun moril. Semoga Allah SWT selalu mencurahkan rahmat iman, ilmu, dan taqwa serta memberikan kesehatan, kelapangan, kekuatan dan kesabaran dalam menjalani hidup dan kehidupan ini.
10. Anakku terkasih dan tersayang Elkheyra Jannati Habibi, Keponakan-koponakanku yang selalu memberikan warna dalam hidup, memberikan semangat, penghibur, pelepas lelah, semoga Allah SWT selau memberikan kesehatan, ketajaman fikiran, keluhuran budi hingga kelak kalian menjadi insan yang beriman, bertaqwa, berilmu dan mampu membangun masyarakat, Agama, Bangsa dan Negara.
11. Bapak/Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika Sekolah Pascasarjana UPI yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah memberikan banyak bimbingan, arahan, dan ilmu yang sangat bermanfaat. Semoga Allah SWT selalu memberikan kekuatan dan kebahagiaan yang terbaik kepada mereka dan keluarganya.
12. Seluruh staf non-edukatif SPs UPI yang telah memberikan segala bantuan administrasi selama penulis menempuh S-3 dan penulisan disertasi ini.
13. Bapak Rektor IAIN Kerinci Dr. Y. Sonafist, M. Ag dan Dekan FTIK IAIN Kerinci Bpk. Dr. Dairabi Kamil, M. Ed, beserta jajarannya yang telah memberikan dorongan moril kepada kami dalam penyelesaian studi ini.
14. Dosen Pendidikan Matematika FTIK IAIN Kerinci yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu telah membantu penulis dalam melakukan penelitian, validasi instrumen, dan berpartisipasi sebagai observer dalam penelitian ini,

MHMD.HABIBI, 2018

MENINGKATKAN KEMAMPUAN

BERPIKIR ALJABAR DAN *SELF-DETERMINATION*

PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL

GENERATIVE MULTI-REPRESENTATION LEARNING (GMRL)

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

serta pengumpulan data. Semoga Allah SWT selalu memberikan kekuatan dan kebahagiaan yang terbaik kepada mereka dan keluarganya.

15. Terakhir, penulis mengucapkan terima kasih pada rekan-rekan mahasiswa S-3 Pendidikan Matematika Sekolah Pascasarjana UPI angkatan tahun 2013 yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Terima kasih atas kebaikan dan rasa persaudaraan yang terjalin selama ini. Semoga persaudaraan ini berbuah ridho dan rahmat Allah SWT. Terima kasih pula atas bantuan, motivasi, inspirasi baik langsung maupun tidak langsung sehingga terselesaikannya disertasi ini. Semoga Allah SWT selalu melapangkan dan memudahkan segala urusan kita semua.

Seraya memohon rahmat dan inayah dari Allah SWT semoga jasa baik yang telah mereka berikan kepada penulis demi terselesaikannya disertasi ini mendapat limpahan hidayah dan pahala yang setimpal oleh Allah SWT.

Akhirnya, kepada Allah jualah kita berserah diri. Semoga senantiasa diberi keridhoan, keampunan dan dimasukkan ke dalam golongan orang-orang yang bertaqwa dalam kesabaran dan bersabar dalam keimanan. Amin ya Rabbal ‘alamin.

Bandung, 10 November 2018
Penulis

Mhmd. Habibi
NIM 1302959

DAFTAR ISI

Konten	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
ABSTRAK	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	14
1.3 Tujuan Penelitian	15
1.4 Manfaat Penelitian	16
1.5 Kerangka Berpikir.....	16
BAB II KAJIAN TEORI	
2.1 Berpikir Aljabar	18
2.2 Komponen Berpikir Aljabar	19
2.3 Rekonstruksi Berpikir Aljabar	21
2.4 Indikator Berpikir Aljabar	26
2.5 <i>Self-Determination</i>	33
2.5.1 <i>Extrinsic Motivation</i>	38
2.5.2 <i>Intrinsic Motivation</i>	40
2.6 Model <i>Generative Multi-Representation Learning</i> (GMRL)	42
2.6.1 <i>Generative Learning</i>	42
2.6.2 <i>Multi-Representation</i> dalam Pembelajaran Matematika	44
2.7 Kerangka Model dan Sintaks GMRL	49
2.8 Penelitian yang Relevan	54
2.9 Hipotesis	56

MHMD.HABIBI, 2018

MENINGKATKAN KEMAMPUAN

BERPIKIR ALJABAR DAN *SELF-DETERMINATION*

PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL

GENERATIVE MULTI-REPRESENTATION LEARNING (GMRL)

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

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	58
3.1 Metode dan Desain Penelitian	61
3.2 Karakteristik Sampel.....	61
3.3 Prosedur Penelitian	62
3.4 Pengembangan Instrumen Penelitian	63
3.4.1. Instrumen Validasi	64
3.4.2. Tes	70
3.4.3. Kuisisioner Determinasi Diri	72
3.5 Pengembangan Perangkat Pembelajaran	73
3.5.1. Silabus	73
3.5.2. Bahan Belajar & Lembar Kerja Siswa (LKS)	80
3.5.3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	84
3.5.4. Lembar Observasi	84
3.6 Analisis Data	
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 85
4.1 Hasil Penelitian	84
4.1.1. Kemampuan Awal Matematika Siswa (KAM)	94
4.1.2. Kemampuan Berpikir Aljabar berdasarkan KAM	116
4.1.3. Kemampuan Berpikir Aljabar berdasarkan RS	139
4.1.4. Determinasi Diri berdasarkan KAM	156
4.1.5. Determinasi Diri berdasarkan RS	172
4.1.6. Peningkatan Berpikir Aljabar Ditinjau dari KAM & RS.....	176
4.1.7. Peningkatan SDT Ditinjau dari KAM & RS.....	
4.1.8. Pengaruh Interaksi antara Model Pembelajaran dan Kemampuan Awal Siswa terhadap Pencapaian Kemampuan Berfikir Aljabar.....	180
4.1.9. Pengaruh Interaksi antara Model Pembelajaran dan Peringkat Sekolah (RS) terhadap Pencapaian Kemampuan Berpikir Aljabar.....	182
4.1.10 Pengaruh Interaksi antara Pendekatan Pembelajaran dan Kemampuan Awal Siswa (KAM) terhadap <i>Self-Determination</i>	183
4.1.11 Pengaruh Interaksi antara Pendekatan Pembelajaran dan Peringkat Sekolah (RS) terhadap <i>Self-Determination</i>	185
4.2 Temuan Penelitian	203
4.3 Pembahasan.....	

BAB V KESIMPULAN IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	235
5.1 Kesimpulan.....	236
5.2 Implikasi.....	237
5.3 Rekomendasi.....	238
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Tiga Tahapan Pengembangan Konsepsi Struktural	7
1.2 Soal Penelitian Breiteg, T & Grevholm, B (2006)	9
1.3 Kerangka Berpikir	17
2.1 Komponen Berpikir Aljabar	24
2.2 Skema Berpikir Aljabar	25
2.3 Kesatuan <i>Self-Determination</i>	37
2.4 Tiga sumber utama Multi-Representasi	48
2.5 Kerangka Model Pembelajaran GMRL	49
3.1 Skema Penelitian Kuantitatif.....	58
4.1 Interaksi antara Model Pembelajaran dan Kemampuan Awal Matematis (KAM) Siswa terhadap Pencapaian Kemampuan Berpikir Aljabar.....	181
4.2 Interaksi Antara Interaksi antara Model Pembelajaran dan Peringkat Sekolah (RS) terhadap Pencapaian Kemampuan Berpikir Aljabar.....	183
4.3 Interaksi antara Interaksi antara Model Pembelajaran dan Kemampuan Awal Matematis (KAM) Siswa terhadap Pencapaian Determinasi Diri.....	185
4.4 Interaksi antara Interaksi antara Model Pembelajaran dan Peringkat Sekolah (RS) terhadap Pencapaian Determinasi Diri.....	186
4.5 Grafik Rata-rata Kemampuan Berpikir Aljabar berdasarkan Kemampuan Awal Matematis (KAM).....	191
4.6 Grafik Rata-rata Kemampuan Berpikir Aljabar berdasarkan Peringkat Sekolah.....	195
4.7 Grafik Rata-rata Determinasi Diri berdasarkan Kemampuan Awal Matematis (KAM) Siswa.....	199

MHMD.HABIBI, 2018

MENINGKATKAN KEMAMPUAN

BERPIKIR ALJABAR DAN *SELF-DETERMINATION*

PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL

GENERATIVE MULTI-REPRESENTATION LEARNING (GMRL)

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

4.8 Grafik Rata-rata Skor Determinasi Diri berdasarkan Peringkat Sekolah (RS).....	203
4.9 Multi Representasi pada Pembelajaran Generatif.....	205
4.10 Proses Internalisasi Determinasi Diri.....	210
4.11 Contoh Halaman Isian LKS.....	212
4.12 Contoh Tampilan Bahan Belajar.....	212
4.13 Kinerja Siswa pada LKS (pola).....	214
4.14 Kinerja Siswa KAM Rendah Eksperimen.....	215
4.15 Contoh Penyelesaian Siswa KAM Sedang dan Tinggi Kelas Eksperimen.....	216
4.16 Contoh Permainan Bilangan Rahasia.....	217
4.17 Contoh Representasi pada Bahan Ajar/LKS.....	218
4.18 Contoh Representasi pada Bahan Ajar/LKS.....	219
4.19 Permainan Bandul Aljabar.....	220
4.20 Kinerja Siswa Mengerjakan LKS Kegiatan 2 soal Nomor 4.....	220
4.21 Kinerja Siswa Mengerjakan LKS Kegiatan 7 soal Nomor 1.....	221
4.22 Kinerja Siswa Mengerjakan LKS Kegiatan 7 nomor 2.....	222
4.23 Kinerja Siswa mengerjakan LKS kegiatan 7 soal Nomor 3.....	222
4.24 Sifat Perkalian Bilangan Berpangkat (a); Sifat Pembagian Bilangan Berpangkat (b).....	224
4.25 Kinerja Siswa Mengerjakan Soal Terkait Kemampuan Abstraksi.....	225

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
1.1 Sebaran Cara Siswa Menjawab Soal Aljabar.....	7
3.1 Tabel Wiener untuk Kemampuan Berpikir Aljabar.....	57
3.2 Karakteristik Level Sekolah	58
3.3 Rata-rata Skor Validasi Pakar terhadap Instrumen Tes.....	63
3.4 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes.....	64
3.5 Indeks Relibilitas Soal Berpikir Aljabar.....	65
3.6 Klasifikasi Daya Pembeda Soal.....	66
3.7 Hasil Analisis Daya Beda Instrumen Tes.....	66
3.8 Klasifikasi Indeks Kesukaran Soal.....	67
3.9 Analisis Indeks Kesukaran Instrumen Tes.....	67
3.10 Rata-Rata Skor Validasi Pakar terhadap Angket Determinasi Diri.....	69
3.11 Uji Reliabilitas Angket Determinasi Diri.....	70
3.12 Skor Validasi Bahan Belajar.....	76
3.13 Skor Validasi LKS.....	76
3.14 Skor Validasi RPP.....	80
4.1 Kategorisasi Kemampuan Awal Matematika Siswa.....	83
4.2 Pengelompokan Sampel Penelitian berdasarkan KAM.....	84
4.3 Hasil Uji Normalitas Kelompok Kontrol dan Eksperimen dengan Menggunakan Uji <i>Kolmogorov-Smirnov</i>	84
4.4 Hasil Uji Normalitas Nilai KAM Kategori Rendah Kelompok Kontrol dan Eksperimen.....	86
4.5 Hasil Uji Normalitas Nilai KAM Kategori Sedang Kelompok Kontrol dan Eksperimen.....	87

MHMD.HABIBI, 2018

MENINGKATKAN KEMAMPUAN

BERPIKIR ALJABAR DAN *SELF-DETERMINATION*

PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL

GENERATIVE MULTI-REPRESENTATION LEARNING (GMRL)

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

4.6 Hasil Uji Normalitas Nilai KAM Kategori Tinggi Kelompok Kontrol dan Eksperimen.....	88
4.7 Hasil Uji Normalitas Nilai KAM Kelompok Kontrol dan Eksperimen Ditinjau dari Kategori Sekolah (rendah).....	89
4.8 Hasil Uji Normalitas Nilai KAM Kelompok Kontrol dan Eksperimen Ditinjau dari Kategori Sekolah (sedang).....	90
4.9 Hasil Uji Normalitas Nilai KAM Kelompok Kontrol dan Eksperimen Ditinjau dari Sekolah Berkategori tinggi.....	91
4.10 Deskripsi Hasil Tes Akhir Pembelajaran berdasarkan KAM.....	92
4.11 Kemampuan Memahami Pola untuk KAM Kategori Rendah.....	94
4.12 Kemampuan Memahami Pola untuk KAM Kategori Sedang.....	95
4.13 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Memahami Pola Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa KAM Sedang.....	95
4.14 Kemampuan Memahami Pola untuk KAM Kategori Tinggi.....	96
4.15 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Memahami Pola Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa KAM Tinggi.....	96
4.16 Kemampuan Memahami Variabel untuk KAM Kategori Rendah.....	97
4.17 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Memahami Variabel Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa KAM Rendah.....	98
4.18 Kemampuan Memahami Variabel untuk KAM Kategori Sedang.....	98
4.19 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Memahami Variabel Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa KAM Sedang.....	99
4.20 Kemampuan Memahami Variabel untuk KAM Kategori Tinggi.....	99
4.21 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Memahami Variabel Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa KAM Tinggi.....	100
4.22 Kemampuan Memahami Tanda Sama dengan untuk KAM Kategori Rendah.....	100
4.23 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Memahami tanda sama	

dengan Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa KAM Rendah.....	101
4.24 Kemampuan Memahami Tanda Sama dengan untuk KAM Kategori Sedang.....	102
4.25 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Memahami Tanda Sama dengan Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa KAM Sedang.....	102
4.26 Kemampuan Memahami Tanda Sama dengan untuk KAM Kategori Tinggi.....	103
4.27 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Memahami Tanda Sama dengan Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa KAM Tinggi.....	103
4.28 Kemampuan Representasi untuk KAM Kategori Rendah.....	104
4.29 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Representasi Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa KAM Rendah.....	105
4.30 Kemampuan Representasi untuk KAM Kategori Sedang.....	105
4.31 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Representasi Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa KAM sedang.....	106
4.32 Kemampuan Representasi untuk KAM Kategori Tinggi.....	106
4.33 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Representasi Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa KAM Tinggi.....	107
4.34 Kemampuan Memahami Generalisasi untuk KAM Kategori Rendah.....	107
4.35 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Memahami Generalisasi Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa KAM Rendah.....	108
4.36 Kemampuan Memahami Generalisasi untuk KAM Kategori Sedang.....	109
4.37 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Memahami Generalisasi Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa KAM Sedang.....	109
4.38 Kemampuan Memahami Generalisasi untuk KAM Kategori Tinggi.....	110
4.39 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Memahami Generalisasi Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa KAM Tinggi.....	110
4.40 Kemampuan Memahami Abstraksi untuk KAM Kategori Rendah.....	111
4.41 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Abstraksi Kelompok Kontrol	

dan Eksperimen pada Siswa KAM Rendah.....	112
4.42 Kemampuan Abstraksi untuk KAM Kategori Sedang.....	112
4.43 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Abstraksi Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa KAM sedang.....	113
4.44 Kemampuan abstraksi untuk KAM Kategori Tinggi.....	113
4.45 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Abstraksi Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa KAM Tinggi.....	114
4.46 Deskripsi Hasil Tes Akhir Pembelajaran berdasarkan RS.....	115
4.47 Kemampuan Memahami Pola untuk RS Kategori Sedang.....	116
4.48 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Memahami Pola Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Peringkat Sekolah (RS) Kategori Rendah.....	116
4.49 Kemampuan Memahami Pola untuk RS Kategori Sedang.....	117
4.50 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Memahami Pola Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada RS Kategori Sedang.....	117
4.51 Kemampuan Memahami Pola untuk RS Kategori Tinggi.....	118
4.52 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Memahami Pola Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada RS Kategori Tinggi.....	119
4.53 Kemampuan Memahami Variabel untuk RS Kategori Rendah.....	119
4.54 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Memahami Variabel Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Peringkat Sekolah (RS) Kategori Rendah.....	120
4.55 Kemampuan Memahami Variabel untuk RS Kategori Sedang.....	120
4.56 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Memahami Variabel Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada RS Kategori Sedang.....	121
4.57 Kemampuan Memahami Variabel untuk RS Kategori Tinggi.....	121
4.58 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Memahami Variabel Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada RS Kategori Tinggi.....	122
4.59 Kemampuan Memahami Tanda Sama dengan untuk RS Kategori Rendah.....	123
4.60 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Memahami Tanda Sama dengan Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Peringkat Sekolah (RS) Kategori Rendah.....	123
4.61 Kemampuan Memahami Tanda Sama dengan untuk RS Kategori	

Sedang.....	124
4.62 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Memahami Tanda Sama dengan Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada RS Kategori Sedang.....	125
4.63 Kemampuan Memahami Tanda Sama dengan untuk RS Kategori Tinggi.....	125
4.64 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Memahami Tanda Sama dengan Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada RS Kategori Tinggi.....	126
4.65 Kemampuan Memahami Representasi untuk RS Kategori Rendah.....	126
4.66 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Memahami Representasi Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Peringkat Sekolah (RS) Kategori Rendah.....	127
4.67 Kemampuan Memahami Representasi untuk RS Kategori Sedang.....	128
4.68 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Memahami Representasi Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada RS Kategori Sedang.....	128
4.69 Kemampuan Memahami Representasi untuk RS Kategori Tinggi.....	129
4.70 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Memahami Representasi Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada RS Kategori Tinggi.....	129
4.71 Kemampuan Memahami Generalisasi untuk RS Kategori Rendah.....	120
4.72 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Memahami Generalisasi Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Peringkat Sekolah (RS) Kategori Rendah.....	131
4.73 Kemampuan Memahami Generalisasi untuk RS Kategori Sedang.....	131
4.74 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Memahami Generalisasi Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada RS Kategori Sedang.....	132
4.75 Kemampuan Memahami Generalisasi untuk RS Kategori Tinggi.....	132
4.76 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Memahami Generalisasi Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada RS Kategori Tinggi.....	133

4.77 Kemampuan Abstraksi untuk RS Kategori Rendah.....	134
4.78 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Abstraksi Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Peringkat Sekolah (RS) Kategori Rendah.....	134
4.79 Kemampuan Abstraksi untuk RS Kategori Sedang.....	135
4.80 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Abstraksi Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada RS Kategori Sedang.....	136
4.81 Kemampuan Abstraksi untuk RS Kategori Tinggi.....	136
4.82 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Abstraksi Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada RS Kategori Tinggi.....	137
4.83 Deskripsi Hasil Angket berdasarkan KAM.....	138
4.84 Skor Mengenal Diri untuk KAM Kategori Rendah.....	139
4.85 Hasil Uji Normalitas Skor Mengenal Diri Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa KAM Rendah.....	139
4.86 Skor Mengenal Diri untuk KAM Kategori Sedang.....	140
4.87 Hasil Uji Normalitas Skor Mengenal Diri Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa KAM Sedang.....	140
4.88 Skor Mengenal Diri untuk KAM Kategori Tinggi.....	141
4.89 Hasil Uji Normalitas Skor Mengenal Diri Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa KAM Tinggi.....	142
4.90 Skor Perasaan Setelah Membuat Keputusan untuk KAM Kategori Rendah.....	142
4.91 Hasil Uji Normalitas Skor Perasaan Setelah Membuat Keputusan Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa KAM Rendah.....	143
4.92 Skor Perasaan Setelah Membuat Keputusan untuk KAM Kategori Sedang.....	144
4.93 Hasil Uji Normalitas Skor Perasaan Setelah Membuat Keputusan Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa KAM Sedang.....	144
4.94 Skor Perasaan Setelah Membuat Keputusan untuk KAM Kategori Tinggi.....	145
4.95 Hasil Uji Normalitas Skor Perasaan Setelah Membuat Keputusan Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa KAM Tinggi.....	146
4.96 Skor Motivasi Intrinsik (Kompetensi) Untuk KAM Kategori Rendah.....	147
4.97 Hasil Uji Normalitas Skor Motivasi Intrinsik (Kompetensi) Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa KAM	

Rendah.....	147
4.98 Skor Motivasi Intrinsik (Kompetensi) Untuk KAM Kategori Sedang.....	148
4.99 Hasil Uji Normalitas Skor Motivasi Intrinsik (Kompetensi) Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa KAM Sedang.....	148
4.100 Skor Motivasi Intrinsik (Kompetensi) Untuk KAM Kategori Tinggi.....	149
4.101 Hasil Uji Normalitas Skor Motivasi Intrinsik (Kompetensi) Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa KAM Tinggi.....	150
4.102 Skor Motivasi Intrinsik (Relasi) untuk KAM Kategori Rendah.....	150
4.103 Hasil Uji Normalitas Skor Motivasi Intrinsik (Relasi) Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa KAM Rendah.....	151
4.104 Skor Motivasi Intrinsik (Relasi) untuk KAM Kategori Sedang.....	152
4.105 Hasil Uji Normalitas Skor Motivasi Intrinsik (Relasi) Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa KAM Sedang.....	152
4.106 Skor Motivasi Intrinsik (Relasi) untuk KAM Kategori Tinggi.....	153
4.107 Hasil Uji Normalitas Skor Motivasi Intrinsik (Relasi) Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa KAM Tinggi.....	153
4.108 Deskripsi Hasil Angket Determinasi Diri berdasarkan RS.....	155
4.109 Skor Mengenal Diri untuk RS Kategori Rendah.....	156
4.110 Hasil Uji Normalitas Skor Mengenal Diri Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa RS Rendah.....	156
4.111 Skor Mengenal Diri untuk RS Kategori Sedang.....	157
4.112 Hasil Uji Normalitas Skor Mengenal Diri Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa Kategori RS Sedang.....	157
4.113 Skor Mengenal Diri untuk RS Kategori Tinggi.....	158
4.114 Hasil Uji Normalitas Skor Mengenal Diri Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa Kategori RS Sedang.....	158
4.115 Skor Perasaan setelah Membuat Keputusan untuk RS Kategori Rendah.....	159
4.116 Hasil Uji Normalitas Skor Perasaan setelah Membuat	

Keputusan Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa Kategori RS Rendah.....	160
4.117 Skor Mengenal Perasaan setelah Membuat Keputusan RS Kategori Sedang.....	160
4.118 Hasil Uji Normalitas Skor Perasaan Setelah membuat Keputusan Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa RS Sedang.....	161
4.119 Skor Perasaan setelah Membuat Keputusan untuk RS Kategori Tinggi.....	162
4.120 Hasil Uji Normalitas Skor Perasaan setelah Membuat Keputusan Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa Kategori RS Tinggi.....	162
4.121 Skor Motivasi Intrinsik Kompetensi untuk RS Kategori Rendah.....	163
4.122 Hasil Uji Normalitas Skor Motivasi Intrinsik Kompetensi Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa Kategori RS Rendah.....	163
4.123 Skor Motivasi Intrinsik Kompetensi untuk RS Kategori Sedang.....	164
4.124 Hasil Uji Normalitas Skor Motivasi Intrinsik Kompetensi Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa Kategori RS Sedang.....	165
4.125 Skor Motivasi Intrinsik Kompetensi untuk RS Kategori Tinggi.....	165
4.126 Hasil Uji Normalitas Skor Motivasi Intrinsik Kompetensi Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa Kategori RS Tinggi.....	166
4.127 Skor Motivasi Intrinsik Relasi untuk RS Kategori Rendah.....	166
4.128 Hasil Uji Normalitas Skor Motivasi Intrinsik Relasi Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa Kategori RS Rendah.....	167
4.129 Skor Motivasi Intrinsik Relasi untuk RS Kategori Sedang.....	168
4.130 Hasil Uji Normalitas Skor Motivasi Intrinsik relasi Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa Kategori RS Sedang.....	168
4.131 Skor Motivasi Intrinsik Relasi untuk RS Kategori Tinggi.....	169

4.132 Hasil Uji Normalitas Skor Motivasi Intrinsik Relasi Kelompok Kontrol dan Eksperimen pada Siswa Kategori RS Tinggi.....	170
4.133 Ringkasan Hasil Analisis <i>N-Gain</i> Berpikir Aljabar berdasarkan KAM.....	170
4.134 Ringkasan Hasil Analisis <i>N-Gain</i> Berpikir Aljabar berdasarkan RS.....	172
4.135 Ringkasan Persentasi dan Frekwensi Peningkatan Kemampuan Berpikir Aljabar Kelompok Kontrol dan Eksperimen.....	174
4.136 Ringkasan Hasil Analisis <i>N-Gain</i> Determinasi Diri berdasarkan KAM.....	175
4.137 Ringkasan Hasil Analisis <i>N-Gain</i> Determinasi Diri berdasarkan RS.....	176
4.138 Ringkasan Persentasi (%) dan Frekwensi (<i>f</i>) Peningkatan Sikap Determinasi Diri Kelompok Kontrol dan Eksperimen.....	178

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Hal
A1. Lembar Validasi Instrimen.....	249
A2. Instrumen Tes & Non Tes.....	260
A2. Bahan Ajar dan Lembar Kerja Siswa (LKS).....	265
A3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	374
A4. Tabulasi Nilai BA & SDT <i>Pre-tes & Post-Test</i> , Eks & Kon.....	420
A5. Hasil Uji Coba Instrumen.....	436
B1. Uji Prasyarat Eksperimen & Kontrol, KAM & RS.....	440
B2. Uji Perbedaan Berpikir Aljabar (KAM & RS).....	451
B3. Uji Perbedaan Self-Determination (KAM & RS).....	487
B4. Uji Interaksi Model dengan KAM & RS.....	513
B5. Catatan Observer tentang Proses Pembelajaran.....	520

MHMD.HABIBI, 2018
MENINGKATKAN KEMAMPUAN
BERPIKIR ALJABAR DAN *SELF-DETERMINATION*
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL
GENERATIVE MULTI-REPRESENTATION LEARNING (GMRL)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu