

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR BAGAN	ix
DAFTAR DIAGRAM	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan dan Batasan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Definisi Operasional.....	7
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Kemampuan Koneksi Matematis.....	9
B. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	12
C. Motivasi Belajar Siswa.....	15
D. Pembelajaran <i>Brain-based Learning</i> (BbL).....	20
1. Peran Otak dalam Pembelajaran.....	20
2. Pengertian BbL.....	21
3. Prinsip BbL.....	22
4. Strategi dalam BbL.....	24
5. Hal-hal yang Perlu Diperhatikan dalam BbL.....	25
6. Fase Pembelajaran dalam BbL.....	31
7. Sistem Penilaian dalam BbL.....	34
E. Penelitian yang Relevan.....	34
F. Hipotesis Penelitian.....	35
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Metode dan Desain Penelitian.....	36

Karunia Eka Lestari, 2013

Implementasi *BRAIN-BASED LEARNING* untuk meningkatkan kemampuan koneksi dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa sekolah menengah pertama.

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

B.	Populasi dan Sampel.....	37
C.	Instrumen Penelitian.....	37
1.	Instrumen Utama.....	38
a.	Tes Kemampuan Koneksi dan Berpikir Kritis Matematis.....	38
b.	Angket Motivasi Belajar Siswa.....	48
c.	Jurnal Harian Siswa.....	48
d.	Lembar Observasi.....	49
2.	Instrumen Penunjang Penelitian.....	49
a.	Silabus.....	49
b.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	50
c.	Lembar Kerja Siswa.....	50
D.	Prosedur Penelitian.....	51
E.	Teknik Pengumpulan Data.....	54
F.	Teknik Analisis Data.....	55
1.	Analisis Data Kuantitatif.....	55
2.	Analisis Data Kualitatif.....	60
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		
A.	Analisis Data Kuantitatif.....	63
1.	Analisis Data Pretes Kemampuan Koneksi Matematis.....	63
2.	Analisis N-Gain Kemampuan Koneksi Matematis.....	67
3.	Analisis Data Pretes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	73
4.	Analisis Data N-Gain Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	76
B.	Analisis Data Kualitatif.....	81
1.	Analisis Angket Motivasi Belajar Siswa.....	81
2.	Analisis Jurnal Harian Siswa.....	87
3.	Analisis Lembar Observasi.....	90
C.	Pembahasan.....	102
 BAB V PENUTUP		
A.	Kesimpulan.....	111
B.	Saran.....	111
 DAFTAR PUSTAKA.....		
		113
 LAMPIRAN.....		
		114
 DAFTAR RIWAYAT HIDUP		

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Indikator Aspek Kemampuan Matematis pada Uji Coba Instrumen.....	38
Tabel 3.2 Kriteria Pemberian Skor Tes Kemampuan Koneksi dan Berpikir Kritis Matematis.....	39
Tabel 3.3 Klasifikasi Koefisien Korelasi Validitas Instrumen.....	41
Tabel 3.4 Analisis Validitas Uji Instrumen Tes Kemampuan Koneksi dan Berpikir Kritis Matematis.....	41
Tabel 3.5 Kasifikasi Koefisien Reliabilitas Instrumen.....	43
Tabel 3.6 Analisis Reliabilitas Uji Instrumen Tes Kemampuan Koneksi dan Berpikir Kritis Matematis.....	43
Tabel 3.7 Kasifikasi Indeks Daya Pembeda Instrumen.....	44
Tabel 3.8 Analisis Daya Pembeda Uji Instrumen Tes Kemampuan Koneksi dan Berpikir Kritis Matematis.....	44
Tabel 3.9 Klasifikasi Indeks Kesukaran Instrumen.....	46
Tabel 3.10 Analisis Indeks Kesukaran Uji Instrumen Tes Kemampuan Koneksi dan Berpikir Kritis Matematis.....	46
Tabel 3.11 Rekapitulasi Analisis Hasil Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Koneksi dan Berpikir Kritis Matematis.....	47
Tabel 3.12 Teknik Pengumpulan Data.....	54
Tabel 3.13 Klasifikasi Indeks Gain.....	58
Tabel 3.14 Kriteria Persentase Jawaban Angket.....	61
Tabel 4.1 Hasil Data Pretes Kemampuan Koneksi Matematis.....	63
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Data Pretes Kemampuan Koneksi Matematis.....	65
Tabel 4.3 Hasil Uji Nonparametris <i>Mann-Whitney U</i> Data Pretes Kemampuan Koneksi Matematis.....	66

Karunia Eka Lestari, 2013

Implementasi *BRAIN-BASED LEARNING* untuk meningkatkan kemampuan koneksi dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa sekolah menengah pertama.

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Tabel 4.4	Hasil Data N-gain Kemampuan Koneksi Matematis.....	67
Tabel 4.5	Hasil Uji Normalitas Data N-Gain Kemampuan Koneksi Matematis.....	69
Tabel 4.6	Hasil Uji Homogenitas <i>Levene's Test</i> Data N-Gain Kemampuan Koneksi Matematis.....	69
Tabel 4.7	Hasil Data N-gain Kemampuan Koneksi Matematis.....	70
Tabel 4.8	Klasifikasi Skor Rata-rata N-Gain Kemampuan Koneksi Matematis.....	71
Tabel 4.9	Hasil Data Pretes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	73
Tabel 4.10	Hasil Uji Normalitas Data Pretes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	74
Tabel 4.11	Hasil Uji Nonparametris <i>Mann-Whitney U</i> Data Pretes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	75
Tabel 4.12	Hasil Data N-gain Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	76
Tabel 4.13	Hasil Uji Normalitas Data N-Gain Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	78
Tabel 4.14	Hasil Uji Nonparametris <i>Mann-Whitney U</i> Data N-Gain Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	79
Tabel 4.15	Klasifikasi Skor Rata-rata N-Gain Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	79
Tabel 4.16	Analisis Data Angket Mengenai Adanya Dorongan dan Kebutuhan Belajar.....	82
Tabel 4.17	Analisis Data Angket Mengenai Perhatian dan Minat terhadap Materi atau Tugas yang Diberikan.....	84
Tabel 4.18	Analisis Data Angket Mengenai Ketekunan Menghadapi Tugas.....	85
Tabel 4.19	Analisis Data Angket Mengenai Keuletan Menghadapi Kesulitan.....	85

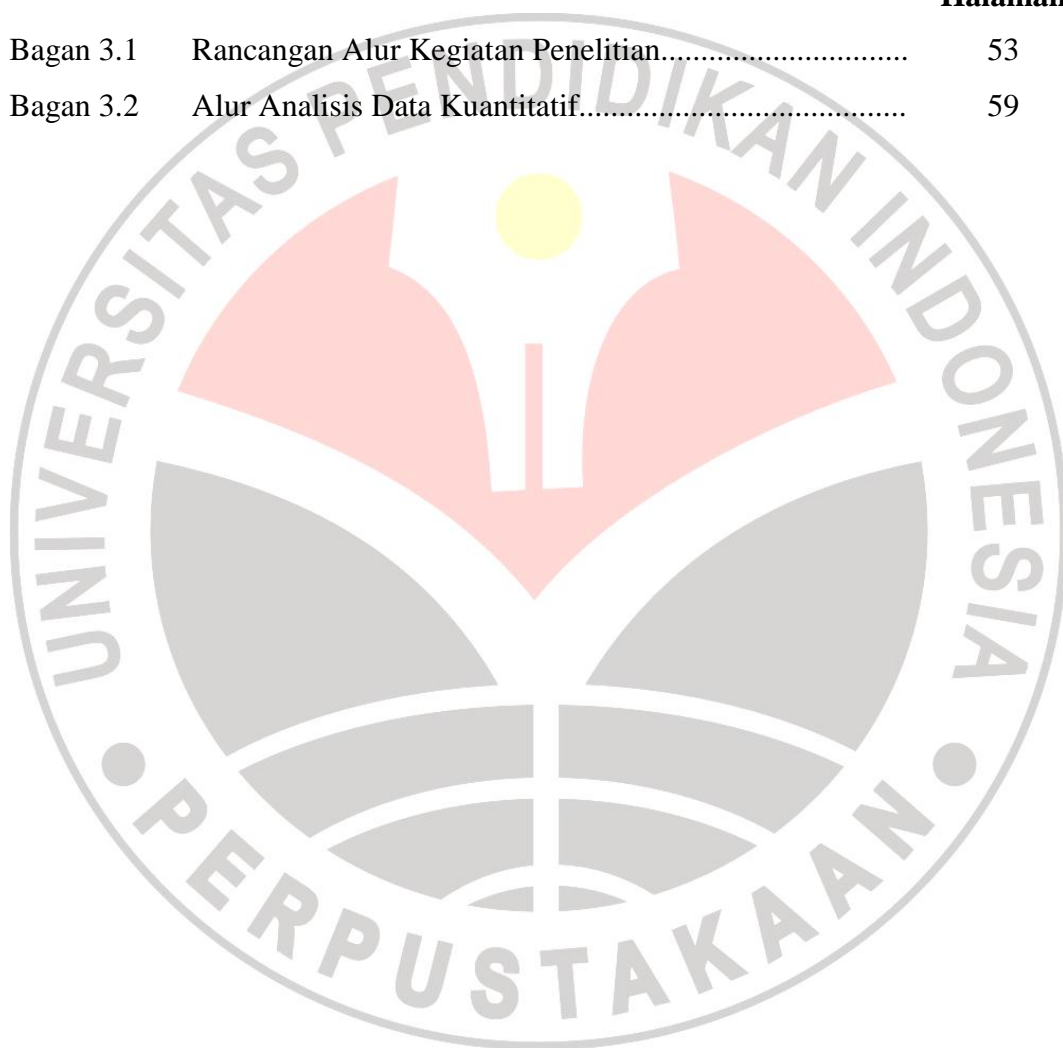
Tabel 4.20	Analisis Data Angket Mengenai Adanya Hasrat dan Keinginan Berhasil.....	86
Tabel 4.21	Respon Siswa terhadap Penyajian Materi melalui BbL...	88
Tabel 4.22	Respon Siswa terhadap Proses Pembelajaran melalui BbL.....	88
Tabel 4.23	Respon Siswa terhadap Evaluasi Pembelajaran melalui BbL.....	89
Tabel 4.24	Aktivitas Guru dan Siswa pada Tahap Pra Pemaparan....	91
Tabel 4.25	Aktivitas Guru dan Siswa pada Tahap Persiapan.....	93
Tabel 4.26	Aktivitas Guru dan Siswa pada Tahap Inisiasi dan Akuisisi.....	95
Tabel 4.27	Aktivitas Guru dan Siswa pada Tahap Elaborasi.....	97
Tabel 4.28	Aktivitas Guru dan Siswa pada Tahap Inkubasi dan Penyimpanan Memori.....	99
Tabel 4.29	Aktivitas Guru dan Siswa pada Tahap Verifikasi dan Pengecekan Pemahaman Siswa.....	100
Tabel 4.30	Aktivitas Guru dan Siswa pada Tahap Perayaan dan Integrasi.....	101

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Uji Normalitas dengan Plot untuk Data Pretes Kemampuan Koneksi Matematis.....	64
Gambar 4.2 Uji Normalitas dengan Plot untuk Data N-Gain Kemampuan Koneksi Matematis.....	68
Gambar 4.3 Uji Normalitas dengan Plot untuk Data Pretes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	74
Gambar 4.4 Uji Normalitas dengan Plot untuk Data N-Gain Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	77
Gambar 4.5 Aktivitas pada Tahap Pra Pemaparan.....	93
Gambar 4.6 Aktivitas pada Tahap Persiapan.....	94
Gambar 4.7 Aktivitas pada Tahap Inisiasi dan Akuisisi.....	96
Gambar 4.8 Aktivitas pada Tahap Elaborasi.....	98
Gambar 4.9 Aktivitas pada Tahap Inkubasi dan Penyimpanan Memori.....	99
Gambar 4.10 Aktivitas pada Tahap Verifikasi dan Pengecekan Pemahaman.....	101
Gambar 4.11 Aktivitas pada Tahap Perayaan dan Integrasi.....	102

DAFTAR BAGAN

	Halaman
Bagan 3.1 Rancangan Alur Kegiatan Penelitian.....	53
Bagan 3.2 Alur Analisis Data Kuantitatif.....	59



DAFTAR DIAGRAM

	Halaman
Diagram 4.1 Klasifikasi Skor Rata-rata N-Gain Kemampuan Koneksi Matematis.....	94
Diagram 4.2 Klasifikasi Skor Rata-rata N-Gain Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	105

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A	
A.1 Kisi-kisi Soal Pretes dan Postes.....	118
A.2 Format Soal Pretes dan Postes.....	119
A.3 Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar Siswa.....	124
A.4 Format Angket Motivasi Belajar Siswa.....	125
A.5 Format Jurnal Harian Siswa.....	127
A.6 Format Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Aktivitas Siswa.....	128
A.7 Format Lembar Observasi Catatan Perkembangan Siswa.....	131
LAMPIRAN B	
B.1 Silabus.....	134
B.2 RPP Kelas Eksperimen.....	139
B.3 RPP Kelas Kontrol.....	145
B.4 Lembar Kerja Siswa.....	149
B.5 Materi Ajar.....	164
B.6 <i>Mind Map</i>	177
LAMPIRAN C	
C.1 Soal Uji Instrumen Tes Matematis.....	179
C.2 Analisis Hasil Uji Instrumen.....	185
C.3 Hasil Validasi Angket Motivasi Belajar Siswa..	191
LAMPIRAN D	
D.1 Analisis Hasil Penskoran Pemeriksa 1 dan 2....	196
D.2 Analisis Data Tes Kemampuan Koneksi Matematis.....	210
D.3 Analisis Data Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	214
D.4 Analisis Data Angket Motivasi Belajar Siswa...	218

Karunia Eka Lestari, 2013

Implementasi *BRAIN-BASED LEARNING* untuk meningkatkan kemampuan koneksi dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa sekolah menengah pertama.

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

LAMPIRAN E

E.1	Jawaban Pretes Siswa Kelas Eksperimen.....	226
E.2	Jawaban Pretes Siswa Kelas Kontrol.....	230
E.3	Jawaban Postes Siswa Kelas Eksperimen.....	234
E.4	Jawaban Postes Siswa Kelas Kontrol.....	240
E.5	Jawaban Pengerjaan LKS.....	244
E.6	Hasil Pengerjaan <i>Mind Map</i> oleh Siswa.....	253
E.7	Jawaban Angket Motivasi Belajar Siswa.....	258
E.8	Respon Jurnal Harian Siswa.....	262
E.9	Hasil Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Aktivitas Siswa.....	267
E.10	Hasil Lembar Observasi Catatan Perkembangan Siswa.....	274

LAMPIRAN F

F.1	Surat Izin Penelitian.....	281
F.2	Surat Keterangan Penelitian.....	282
F.3	Surat Prnyatan Validator Angket.....	283
F.4	Surat Pernyataan Observer.....	284
F.5	Surat Pernyataan Pemeriksa Instrumen Tes.....	286

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Karunia Eka Lestari , lahir di Bandung pada tanggal 21 Oktober 1989. Penulis terlahir sebagai anak pertama dari tiga bersaudara pasangan suami istri, Komarudin Sah, S.Pd., dan Iis Rojiah, S.Pd.,

Pendidikan yang telah ditempuh penulis adalah lulus dari SDN Tanjungsari 2 Pada tahun 2001, lulus dari SMPN 1 Tanjungsari pada tahun 2004 dan lulus dari SMAN 1 Tanjungsari pada tahun 2007. Penulis diterima sebagai mahasiswi Universitas Pendidikan Indonesia pada Jurusan Pendidikan Matematika, melalui jalur PMDK pada Tahun 2007, dan lulus sebagai Sarjana Pendidikan di bidang matematika pada tahun 2011. Selanjutnya penulis melanjutkan studi di Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia Program Studi Pendidikan Matematika pada tahun 2011 sampai 2013.

“ Sing cageur,bageur tur bener.”

E-mail : karunia1101196@gmail.com

Karunia Eka Lestari, 2013

Implementasi *BRAIN-BASED LEARNING* untuk meningkatkan kemampuan koneksi dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa sekolah menengah pertama.

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu