

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	9
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian	10
E. Kerangka Pemikiran	10
F. Hipotesis	13
G. Hasil Penelitian Terdahulu.....	15
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	16
A. Metode <i>Brain Storming</i> dalam Pembelajaran Matematika	16
B. E-Modul Pembelajaran	19
C. Penerapan Metode Pembelajaran <i>Brain Storming</i> Berbantuan E-Modul dalam Pembelajaran Matematika ...	25
D. Kemampuan Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika	26
E. Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	39
A. Pendekatan dan Metode Penelitian	39

B.	Jenis dan Sumber Data	39
C.	Instrumen Penelitian	41
D.	Teknik Pengumpulan Data.....	51
E.	Teknik Analisis Data	52
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	61
A.	Gambaran Proses Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Metode Pembelajaran <i>Brain Storming</i> berbantuan E-Modul	61
B.	Perbedaan Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Menggunakan Metode Pembelajaran <i>Brain Storming</i> berbantuan E-Modul dengan Siswa yang Menggunakan Metode Pembelajaran Konvensional	70
C.	Perbedaan Peningkatan Motivasi Belajar Siswa yang Menggunakan Metode Pembelajaran <i>Brain Storming</i> berbantuan E-Modul dengan Siswa yang Menggunakan Metode Pembelajaran Konvensional	79
D.	Perbedaan Pencapaian Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Menggunakan Metode Pembelajaran <i>Brain Storming</i> berbantuan E-Modul dengan Siswa yang Menggunakan Metode Pembelajaran Konvensional	89
BAB V	PENUTUP	97
A.	Kesimpulan	97
B.	Saran	98
	DAFTAR PUSTAKA	99
	LAMPIRAN-LAMPIRAN	102
	RIWAYAT HIDUP	416

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2.1	Perbedaan antara E-Modul dengan Modul Cetak	21
Tabel 2.2	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	29
Tabel 2.3	Indikator Motivasi belajar Siswa	37
Tabel 3.1	Nonequivalent Pretest-Posttest Control Grup Design	39
Tabel 3.2	Interpretasi Validitas	44
Tabel 3.3	Hasil Validitas Uji Coba Soal Paket A	44
Tabel 3.4	Hasil Validitas Uji Coba Soal Paket B	45
Tabel 3.5	Kriteria Reliabilitas	46
Tabel 3.6	Kriteria Indeks Daya Pembeda Instrumen	47
Tabel 3.7	Hasil Daya Beda Uji Coba Soal Paket A	47
Tabel 3.8	Hasil Daya Beda Uji Coba Soal Paket B	47
Tabel 3.9	Kriteria Tingkat Kesukaran	48
Tabel 3.10	Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Paket A	48
Tabel 3.11	Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Paket B	49
Tabel 3.12	Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal Paket A	49
Tabel 3.13	Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal Paket B	49
Tabel 3.14	Indikator dan Nomor Soal Pretest dan Posttest	50
Tabel 3.15	Kategori Skor Skala Sikap Motivasi Belajar Siswa	51
Tabel 3.16	Teknik Pengumpulan Data	52
Tabel 3.17	Kriteria Keterlaksanaan	53
Tabel 3.18	Interpolasi Nilai Gain	54
Tabel 3.19	Waktu Penelitian	60
Tabel 4.1	Persentase Keterlaksanaan Proses Guru Metode Pembelajaran <i>Brain Storming</i> Berbantuan E-Modul	67
Tabel 4.2	Persentase Keterlaksanaan Proses Siswa Selama Menggunakan Meode Pembelajaran <i>Brain Storming</i> berbantuan E-Modul	68
Tabel 4.3	Hasil <i>Pretest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	70

Tabel 4.4	Hasil <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ...	71
Tabel 4.5	Statistik Deskriptif Analisis Data N-Gain Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berbantuan <i>SPSS 26</i>	72
Tabel 4.6	Hasil Uji Normalitas N-Gain Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Berbantuan <i>Microsoft Excel</i>	74
Tabel 4.7	Hasil Uji Normalitas N-Gain Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Berbantuan <i>SPSS 26</i>	75
Tabel 4.8	Hasil Uji Homogenitas N-Gain Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Berbantuan <i>Microsoft Excel</i>	77
Tabel 4.9	Hasil Uji Homogenitas Varians Data N-Gain Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berbantuan <i>SPSS 26</i>	77
Tabel 4.10	Hasil Uji <i>t-Independent</i> Data N-Gain Kemampuan Komunikasi Matematis Berbantuan <i>Microsoft Excel</i>	78
Tabel 4.11	Hasil Uji <i>t-Independent</i> Data N-Gain Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berbantuan <i>SPSS 26</i>	79
Tabel 4.12	Hasil <i>Pretest</i> Motivasi Belajar Siswa	80
Tabel 4.13	Hasil <i>Posttest</i> Motivasi Belajar Siswa	81
Tabel 4.14	Statistik Deskriptif Analisis Data N-Gain Motivasi Belajar Siswa	81
Tabel 4.15	Hasil Uji Normalitas N-Gain Motivasi Belajar Siswa dengan Berbantuan <i>Microsoft Excel</i>	84
Tabel 4.16	Hasil Uji Normalitas N-Gain dengan Berbantuan <i>SPSS 26</i> ...	84
Tabel 4.17	Hasil Uji Homogenitas N-Gain Motivasi Belajar Siswa dengan Berbantuan <i>Microsoft Excel</i>	86
Tabel 4.18	Hasil Uji Homogenitas Varians Data N-Gain Motivasi Belajar Berbantuan <i>SPSS 26</i>	87
Tabel 4.19	Hasil Uji <i>t-Independent</i> Data N-Gain Motivasi Belajar Siswa	87
Tabel 4.20	Hasil Uji <i>t-Independent</i> Data N-Gain Motivasi Belajar Siswa Berbantuan <i>SPSS 26</i>	88
Tabel 4.21	Rekapitulasi Skor <i>Posttest</i>	89
Tabel 4.22	Hasil Uji Normalitas Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi	

	Matematis dengan Berbantuan <i>Microsoft Excel</i>	90
Tabel 4.23	Hasil Uji Normalitas Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Berbantuan <i>SPSS 26</i>	91
Tabel 4.24	Hasil Uji Homogenitas Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Berbantuan <i>Microsoft Excel</i> .	93
Tabel 4.25	Hasil Uji Homogenitas Varians Data Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berbantuan <i>SPSS 26</i>	93
Tabel 4.26	Hasil Uji <i>t-Independent</i> Data Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis Berbantuan <i>Microsoft Excel</i>	94
Tabel 4.27	Hasil Uji <i>t-Independent</i> Data Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berbantuan <i>SPSS 26</i>	95



DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 1.1	Contoh Soal Nomor 1 Persamaan Garis Lurus	4
Gambar 1.2	Contoh Hasil Jawaban Siswa Nomor 1.....	4
Gambar 1.3	Contoh Hasil Jawaban Siswa Nomor 2	5
Gambar 1.4	Contoh Hasil Jawaban Siswa Nomor 3	6
Gambar 1.5	Kerangka Pemikiran	12
Gambar 2.1	Ilustrasi E-Modul Pembelajaran Matematika	24
Gambar 2.2	Contoh Soal Komunikasi Matematis Indikator Nomor 1	29
Gambar 2.3	Contoh Soal Komunikasi Matematis Indikator 2	33
Gambar 3.1	Memasukkan Data Kelas VIII SMP Al-Ma'soem.....	40
Gambar 3.2	Hasil Pengocokkan Menggunakan <i>Spin The Wheel</i>	41
Gambar 4.1	Kegiatan Pendahuluan	63
Gambar 4.2	Kegiatan Peserta Didik Mengamati E-Modul	64
Gambar 4.3	Kegiatan Peserta Didik Saling Berdiskusi.....	64
Gambar 4.4	Kegiatan Guru Memperhatikan dan Membimbing Jalannya Diskusi	65
Gambar 4.5	Kegiatan Peserta Didik Melakukan Presentasi.....	66
Gambar 4.6	Presentase Proses Keterlaksanaan Guru Setiap Pertemuan	68
Gambar 4.7	Presentase Proses Keterlaksanaan Siswa Setiap Pertemuan	69
Gambar 4.8	Rata-rata Skor N-Gain Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	72
Gambar 4.9	Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Kelas yang Menggunakan Metode Pembelajaran <i>Brain Storming</i> berbantuan E-Modul	73
Gambar 4.10	Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Kelas yang Menggunakan Metode Pembelajaran Konvensional	73
Gambar 4.11	Q-Q Plot Data N-Gain Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Eksperimen	75

Gambar 4.12	Q-Q Plot Data N-Gain Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Kontrol	76
Gambar 4.13	Rata-rata N-Gain Motivasi Belajar Siswa	82
Gambar 4.14	Peningkatan Motivasi Belajar Siswa pada Kelas yang Menggunakan Metode Pembelajaran <i>Brain Storming</i> berbantuan E-Modul	82
Gambar 4.15	Peningkatan Motivasi Belajar Siswa pada Kelas yang Menggunakan Metode Pembelajaran Konvensional	83
Gambar 4.16	Q-Q Plot Data N-Gain Motivasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen	85
Gambar 4.17	Rata-rata <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	90
Gambar 4.18	Q-Q Plot Data Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Eksperimen	91
Gambar 4.19	Q-Q Plot Data Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Kontrol	92



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A	
Lampiran A-1	KISI-KISI SOAL UJI COBA 103
Lampiran A-2	SOAL UJI COBA 107
Lampiran A-3	KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA 111
Lampiran A-4	FORMAT PENELAHAH SOAL UJI COBA 127
Lampiran A-5	LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU 131
Lampiran A-6	LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA 137
Lampiran A-7	FORMAT PENELAHAH LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DAN SISWA..... 140
Lampiran A-8	KISI-KISI SKALA SIKAP MOTIVASI BELAJAR SISWA 144
Lampiran A-9	LEMBAR SKALA SIKAP MOTIVASI BELAJAR SISWA 145
Lampiran A-10	FORMAT PENELAHAH SKALA SIKAP MOTIVASI BELAJAR SISWA 147
Lampiran A-11	RPP 153
Lampiran A-12	LKPD 208
Lampiran A-13	E-MODUL 220
Lampiran A-14	FORMAT PENELAHAH MATERI PADA E- MODUL 250
LAMPIRAN B	
Lampiran B-1	DATA HASIL UJI COBA SOAL 251
Lampiran B-2	ANALISIS DATA HASIL UJI COBA SOAL..... 253
Lampiran B-3	KISI-KISI SOAL <i>PRETEST</i> DAN <i>POSTTEST</i> 267
Lampiran B-4	SOAL <i>PRETEST</i> DAN <i>POSTTEST</i> 269
Lampiran B-5	KUNCI JAWABAN SOAL <i>PRETEST</i> DAN <i>POSTTEST</i> 271

LAMPIRAN C		
Lampiran C-1	JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN	280
Lampiran C-2	DATA HASIL LEMBAR OBSERVASI	281
Lampiran C-3	DATA SKOR <i>PRETEST</i> , <i>POSTTEST</i> , DAN N-GAIN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS	283
Lampiran C-4	REKAPITULASI DATA <i>PRETEST</i> DAN <i>POSTTEST</i> SKALA SIKAP MOTIVASI BELAJAR SISWA	289
Lampiran C-5	DATA SKOR <i>PRETEST</i> , <i>POSTTEST</i> , DAN N-GAIN SKALA SIKAP MOTIVASI BELAJAR SISWA	319
LAMPIRAN D		
Lampiran D-1	ANALISIS DATA HASIL LEMBAR OBSERVASI	326
Lampiran D-2	ANALISIS SKOR N-GAIN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS	328
Lampiran D-3	ANALISIS SKOR N-GAIN ANGKET SKALA SIKAP MOTIVASI BELAJAR	337
Lampiran D-4	ANALISIS SKOR <i>POSTTEST</i> KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS	346
LAMPIRAN E		
Lampiran E-1	LEMBAR JAWABAN UJI COBA SOAL SISWA ...	356
Lampiran E-2	LEMBAR JAWABAN <i>PRETEST</i> SISWA	362
Lampiran E-3	LEMBAR JAWABAN <i>POSTTEST</i> SISWA	368
Lampiran E-4	LEMBAR JAWABAN SKALA SIKAP MOTIVASI BELAJAR SISWA	380
Lampiran E-5	LEMBAR JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA ..	388
Lampiran E-6	LEMBAR OBSERVASI GAMBARAN PROSES	398

	GURU	
Lampiran E-7	LEMBAR OBSERVASI GAMBARAN PROSES SISWA	404
Lampiran E-8	DOKUMENTASI	407
LAMPIRAN F		
Lampiran F-1	SURAT KEPUTUSAN DEKAN	412
Lampiran F-2	SURAT IZIN UJI COBA SOAL.....	413
Lampiran F-3	SURAT IZIN MELAKSANAKAN PENELITIAN ..	414
Lampiran F-4	SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN	415

