

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Rumusan Masalah Penelitian	11
C. Tujuan Penelitian	11
D. Manfaat Penelitian	12
E. Kerangka Berpikir.....	13
F. Hipotesis	15
G. Hasil Penelitian Terdahulu	17
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	19
A. Kemampuan Komunikasi Matematis.....	19
B. <i>Self esteem</i> Matematis.....	23
C. Pendekatan Pembelajaran <i>Visual Thinking</i> dalam Pembelajaran Matematika	26
D. Aplikasi <i>Symbolab</i>	31
E. Pendekatan pembelajaran <i>Visual Thinking</i> berbantuan <i>Symbolab</i>	36
F. Lingkup Materi Persamaan Garis Lurus untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester Genap	38
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	44
A. Pendekatan dan Metode Penelitian	44
B. Jenis dan Sumber Data.....	45
C. Instrumen Penelitian	46
D. Teknik Pengumpulan Data	58
F. Teknik Analisis Data	59
G. Tempat dan Waktu Penelitian.....	76

	Halaman
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	78
A. Analisis Data Hasil Penelitian	78
B. Pembahasan Hasil Penelitian	117
BAB V PENUTUP	122
A. Simpulan	122
B. Saran	123
DAFTAR PUSTAKA	125
LAMPIRAN	130
RIWAYAT HIDUP	303



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Rubrik Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	22
Tabel 2. 2 Indikator Self esteem Matematis	26
Tabel 2. 3 Pedoman Penskoran Self esteem Matematis	26
Tabel 2. 4 Tahapan Pendekatan Pembelajaran Visual Thinking.....	29
Tabel 2. 5 Jawaban Contoh Soal 1	41
Tabel 3. 1 Nonequivalent Control Group Design	44
Tabel 3. 2 Kriteria Validitas Instrumen Tes	48
Tabel 3. 3 Hasil Validias Item Uji Coba Soal	48
Tabel 3. 4 Kriteria Reliabilitas	49
Tabel 3. 5 Hasil Reliabilitas Uji Coba Soal	49
Tabel 3. 6 Kriteria Daya Pembeda	50
Tabel 3. 7 Hasil Analisis Daya Beda Uji Coba Soal.....	51
Tabel 3. 8 Kriteria Tingkat Kesukaran.....	52
Tabel 3. 9 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal	52
Tabel 3. 10 Hasil Uji Coba Soal	53
Tabel 3. 11 Rincian Butir Soal Pretest dan Posttest.....	54
Tabel 3. 12 Rincian Lembar Observasi Keterlaksanaan Aktivitas Guru	55
Tabel 3. 13 Rincian Lembar Observasi Keterlaksanaan Aktivitas Peserta Didik. 56	
Tabel 3. 14 Rincian Butir Pernyataan Angket <i>Self esteem</i> Matematis Peserta Didik.....	57
Tabel 3. 15 Teknik Pengumpulan Data.....	58
Tabel 3. 16 Kriteria Keterlaksanaan	59
Tabel 3. 17 Skala <i>Ngain</i>	60
Tabel 3. 18 Perhitungan Uji Kolmogorov Smirnov.....	62
Tabel 3. 19 Perhitungan Uji Kolmogorov Smirnov.....	72
Tabel 3. 20 Waktu Kegiatan Penelitian.....	77
Tabel 4. 1 Rekapitulasi Skor Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis ...	103
Tabel 4. 2 Data Skor Posttest Kelas Eksperimen.....	104
Tabel 4. 3 Data Skor Posttest Kelas Konvensional	104

Tabel 4. 4 Rekapitulasi Hasil Pretest dan Posttest Kemampuan Komunikasi Matematis	104
Tabel 4. 5 Hasil Uji Normalitas Data <i>Ngain</i>	106
Tabel 4. 6 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Ngain</i>	107
Tabel 4. 7 Hasil Uji <i>t-independent</i> Data <i>Ngain</i>	107
Tabel 4. 8 Rekapitulasi Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik	108
Tabel 4. 9 Hasil Uji Normalitas Data <i>Posttest</i>	109
Tabel 4. 10 Uji Homogenitas Varians Data <i>Posttest</i>	110
Tabel 4. 11 Hasil Uji <i>t'</i> (t aksen) Data <i>Posttest</i>	111
Tabel 4. 12 Rekapitulasi Hasil Angket <i>Self Esteem</i> Matematis Peserta Didik	111
Tabel 4. 13 Uji Normalitas Data Angket <i>Self Esteem</i>	114
Tabel 4. 14 Uji <i>t-paired</i> Data Angket <i>Self Esteem</i> Matematis Peserta Didik	114
Tabel 4. 15 Rekapitulasi <i>Ngain</i> <i>Self Esteem</i> dan Kemampuan Komunikasi Matematis	115

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Balok ABCD.EFGH	5
Gambar 1. 2 Jawaban Peserta Didik pada Soal Studi Pendahuluan Nomor 1	5
Gambar 1. 3 Jawaban Peserta Didik pada Soal Studi Pendahuluan Nomor 2	6
Gambar 1. 4 Jawaban Peserta Didik pada Soal Studi Pendahuluan Nomor 3	7
Gambar 1. 5 Bagan Kerangka Berpikir	14
Gambar 2. 1 Tampilan Awal Symbolab di Laptop	31
Gambar 2. 2 Ikon Pra-Aljabar	32
Gambar 2. 3 Ikon Aljabar	32
Gambar 2. 4 Ikon Pra-Kalkulus	32
Gambar 2. 5 Ikon Kalkulus	32
Gambar 2. 6 Ikon Trigonometri	33
Gambar 2. 7 Ikon Fungsi dan Grafik	33
Gambar 2. 8 Ikon Matriks dan Vektor	33
Gambar 2. 9 Ikon Geometri	34
Gambar 2. 10 Ikon Statistika	34
Gambar 2. 11 Ikon Kimia	34
Gambar 2. 12 Ikon Ekonomi	34
Gambar 2. 13 Ilustrasi Mobil Truk	36
Gambar 2. 14 Grafik Penurunan Harga Truk	37
Gambar 2. 15 Grafik Gradien di Dua Titik	38
Gambar 2. 16 Grafik Gradien Garis Lurus Sejajar	39
Gambar 2. 17 Grafik Gradien Garis Tegak Lurus	40
Gambar 2. 18 Gradien Tegak Lurus pada Contoh Soal	40
Gambar 2. 19 Grafik Jawaban Contoh Soal Nomor 1	42
Gambar 2. 20 Grafik Contoh Soal Nomor 2	42
Gambar 2. 21 Ilustrasi Contoh Soal Nomor 3	43
Gambar 4. 1 Tahap <i>Looking</i> dalam Pembelajaran Persamaan Garis Lurus	79
Gambar 4. 2 Tahap <i>Seeing</i> dalam Pembelajaran Persamaan Garis Lurus	80
Gambar 4. 3 Tahap <i>Imagining</i> dalam Pembelajaran Persamaan Garis Lurus	81

Gambar 4. 4 Tahap <i>Showing and Telling</i> dalam Pembelajaran Persamaan Garis Lurus	81
Gambar 4. 5 Kegiatan Pendahuluan Aktivitas Guru.....	83
Gambar 4. 6 Data Hasil Observasi Kegiatan Pendahuluan Guru	84
Gambar 4. 7 Kegiatan Inti Aktivitas Guru.....	85
Gambar 4. 8 Data Hasil Observasi Kegiatan Inti Guru	87
Gambar 4. 9 Kegiatan Penutup Aktivitas Guru	88
Gambar 4. 10 Data Hasil Observasi Kegiatan Penutup Guru.....	89
Gambar 4. 11 Diagram Kenaikan Persentase Aktivitas Guru Setiap Pertemuan.....	89
Gambar 4. 12 Kegiatan Pendahuluan Aktivitas Peserta Didik	90
Gambar 4. 13 Data Hasil Observasi Kegiatan Pendahuluan Peserta Didik.....	91
Gambar 4. 14 Kegiatan Inti Aktivitas Peserta Didik	92
Gambar 4. 15 Data Hasil Observasi Kegiatan Inti Peserta Didik.....	94
Gambar 4. 16 Kegiatan Penutup Aktivitas Peserta Didik.....	94
Gambar 4. 17 Data Hasil Observasi Kegiatan Penutup Peserta Didik	95
Gambar 4. 18 Diagram Keterlaksanaan Persentase Aktivitas Peserta Didik Setiap Pertemuan.....	96
Gambar 4. 19 Skor Pretest Peserta Didik Kelas Visual Thinking berbantuan Symbolab	97
Gambar 4. 20 Skor <i>Pretest</i> Peserta Didik Kelas Konvensional.....	97
Gambar 4. 21 Skor <i>Posttest</i> Peserta Didik Kelas Viusal Thinking berbantuan Symbolab	98
Gambar 4. 22 Skor <i>Posttest</i> Peserta Didik Kelas Konvensional	99
Gambar 4. 23 Diagram Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen	99
Gambar 4. 24 Skor Indikator Mengekspresikan Ide-Ide Matematis	100
Gambar 4. 25 Skor Indikator Mengevaluasi Istilah-Istilah Matematis.....	101
Gambar 4. 26 Skor Indikator Menggunakan Istilah-Istilah Matematis	102

Gambar 4. 27 Data Statistik <i>Ngain</i> Kemampuan Komunikasi Matematis	
Peserta Didik	105
Gambar 4. 28 Rekapitulasi <i>Self Esteem</i> Matematis Peserta Didik	112
Gambar 4. 29 Rata-Rata <i>Self Esteem</i> Matematis Peserta Didik	113



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A-1 Kisi – Kisi Lembar Observasi Kegiatan Guru	132
Lampiran A- 2 Kisi – Kisi Lembar Observasi Kegiatan Peserta Didik.....	133
Lampiran A- 3 Lembar Observasi Kegiatan Guru	134
Lampiran A- 4 Lembar Observasi Kegiatan Peserta Didik.....	135
Lampiran A- 5 Kisi-Kisi Soal Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik	136
Lampiran A- 6 Rubrik Skoring Kemampuan Komunikasi Matematis.....	139
Lampiran A- 7 Instrumen Soal Kemampuan Komunikasi Matematis	145
Lampiran A- 8 Instrumen Soal Kemampuan Komunikasi Matematis	146
Lampiran A- 9 Lembar Angket <i>Self Esteem</i> Matematis	148
Lampiran A- 10 Lembar Validasi Angket <i>Self Esteem</i> Matematis	149
Lampiran A- 11 Modul Ajar	151
Lampiran A- 12 Lembar Kerja Peserta Didik	176
Lampiran B- 1 Kisi-Kisi Uji Coba Soal Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik	201
Lampiran B- 2 Soal Uji Coba Paket.....	205
Lampiran B- 3 Rubrik Skoring Uji Coba Soal Kemampuan Komunikasi Matematis.....	208
Lampiran B- 4 Rekap Uji Coba Soal Kemampuan Komunikasi Matematis.....	219
Lampiran B- 5 Hasil Analisis Uji Coba Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	221
Lampiran C- 1 Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Guru	232
Lampiran C- 2 Rekapitulasi Lembar Observasi Peserta Didik	234
Lampiran C- 3 Rekapitulasi Hasil <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i>	236
Lampiran C- 4 Rekapitulasi Angket <i>Self Esteem</i> Matematis.....	240
Lampiran D- 1 Analisis Lembar Observasi Aktivitas Guru	249
Lampiran D- 2 Hasil Analisis Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik	251

	Halaman
Lampiran D- 3 Analisis Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis	
Peserta Didik	253
Lampiran D- 4 Analisis Angket Self Esteem	271
Lampiran E- 1 Hasil Observasi Aktivitas Guru	278
Lampiran E- 2 Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik.....	281
Lampiran E- 3 Beberapa Pretest Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta	
Didik.....	284
Lampiran E- 4 Beberapa Posttest Kemampuan Komunikasi Matematis	286
Lampiran E- 5 Hasil Validasi Angket Self Esteem Matematis	288
Lampiran E- 6 Beberapa Hasil Angket Self Esteem Matematis	289
Lampiran E- 7 Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	291
Lampiran F- 1 Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan	
Tentang Pembimbing Skripsi	298
Lampiran F- 2 Surat Permohonan Uji Coba Soal	299
Lampiran F- 3 Surat Telah Melaksanakan Uji Coba Soal.....	300
Lampiran F- 4 Surat Permohonan Izin Penelitian.....	301
Lampiran F- 5 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	302