

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	13
1.3. Batasan Masalah	13
1.4. Rumusan Masalah.....	13
1.5. Tujuan Penelitian	14
1.6. Manfaat Penelitian	15
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN PENGAJUAN HIPOTESIS	16
2.1 Kerangka Teoritis	16
2.1.1 Hakekat Matematika dan Belajar Matematika.....	16
2.1.2 Penalaran Matematis.....	20
2.1.3 Komunikasi Matematis	35
2.1.4 Pendekatan Pembelajaran <i>Problem Posing</i>	42
2.1.5 Pembelajaran secara Kelompok.....	53
2.1.6 Pembelajaran secara Individual	54
2.1.7 Proses Jawaban Siswa.....	57
2.1.8 Teori Belajar yang Mendukung	58
2.2 Penelitian yang Relevan.....	61
2.3 Kerangka Berfikir	63
2.4 Rumusan Hipotesis	69

BAB III	METODE PENELITIAN	70
3.1	Jenis Penelitian	70
3.2	Lokasi Penelitian.....	70
3.3	Populasi dan Sampel.....	71
3.4	Prosedur Penelitian	73
3.5	Desain Penelitian	73
3.6	Definisi Operasional Variabel Penelitian	75
3.7	Teknik Pengumpulan Data.....	77
3.8	Analisis Instrumen Penelitian	81
3.9	Analisis Data.....	92
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	101
4.1	Hasil Penelitian	101
4.1.1	Hasil Analisis Data Pretest	102
4.1.2	Hasil Analisis Data Postest	116
4.1.3	Uji Hipotesis.....	123
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian	173
4.2.1	Faktor Pembelajaran	173
4.2.2	Hasil Penelitian Penalaran Matematis	180
4.2.3	Hasil Penelitian Komunikasi Matematis	182
4.2.4	Proses Jawaban Siswa.....	184
4.3	Keterbatasan Penelitian.....	188
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	189
5.1	Kesimpulan.....	189
5.2	Saran.....	191
	DAFTAR PUSTAKA	194
	LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1	Matriks Karakteristik Pendekatan <i>Problem Posing</i> terhadap Penalaran dan Komunikasi Matematis	51
Tabel 2.2	Langkah Pembelajaran <i>Problem Posing</i>	52
Tabel 2.3	Perbedaan Efek Pembelajaran Pembelajaran secara Kelompok dan Individu	56
Tabel 2.4	Kriteria Penilaian Proses Jawaban Siswa	57
Tabel 3.1	Data Akreditasi MTsN Kota Medan Tahun 2010/2011	70
Tabel 3.2	Desain Penelitian	74
Tabel 3.3	Tabel Weiner Keterkaitan antara Variabel Bebas dan Variabel Terikat	76
Tabel 3.4	Acuan Penskoran Tes Kemampuan Penalaran Matematis	78
Tabel 3.5	Acuan Penskoran Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	80
Tabel 3.6	Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran	82
Tabel 3.7	Hasil Validasi Tes Kemampuan Penalaran Matematis	83
Tabel 3.8	Hasil Validasi Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	83
Tabel 3.9	Hasil Analisis Validitas Ujicoba Tes Penalaran Matematis	85
Tabel 3.10	Hasil Analisis Validitas Ujicoba Tes Komunikasi Matematis ...	86
Tabel 3.11	Hasil Analisis Daya Pembeda Ujicoba Tes Penalaran Matematis	89
Tabel 3.12	Hasil Analisis Daya Pembeda Ujicoba Tes Komunikasi Matematis.....	90
Tabel 3.13	Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Ujicoba Tes Penalaran Matematis.....	91
Tabel 3.14	Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Ujicoba Tes Komunikasi	

Matematis	91
Tabel 3.15 Keterkaitan Permasalahan, Hipotesis, dan Jenis Uji Statistik.....	92
Tabel 4.1 Data Hasil Pretest Kemampuan Penalaran Matematis	102
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Pretest Kemampuan Penalaran Matematis	104
Tabel 4.3 Hasil Uji Homogenitas Pretest Kemampuan Penalaran Matematis	105
Tabel 4.4 Uji Perbedaan Rata-rata Pretest Kemampuan Penalaran Matematis.....	105
Tabel 4.5 Data Hasil Pretest Kemampuan Komunikasi Matematis.....	109
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Pretest Kemampuan Komunikasi Matematis.....	111
Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas Pretest Kemampuan Komunikasi Matematis.....	112
Tabel 4.8 Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Pretest Kemampuan Komunikasi Matematis.....	112
Tabel 4.9 Data Hasil Postest Kemampuan Penalaran Matematis	116
Tabel 4.10 Data Hasil Postest Kemampuan Komunikasi Matematis	120
Tabel 4.11 Data Gain Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis	124
Tabel 4.12 Hasil Uji Normalitas Gain Peningkatan Penalaran Matematis ...	125
Tabel 4.13 Hasil Uji Homogenitas Gain Peningkatan Komunikasi Matematis	126
Tabel 4.14 Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Gain Peningkatan Kemampuan Menyajikan Pernyataan Matematis dengan Diagram atau Simbol	127
Tabel 4.15 Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Gain Peningkatan Menarik Kesimpulan dari Beberapa Pernyataan	129
Tabel 4.16 Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Gain Peningkatan	

	Kemampuan Manipulasi terhadap Pernyataan Matematis.....	130
Tabel 4.17	Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Gain Peningkatan Kemampuan Keseluruhan Aspek Penalaran Matematis.....	131
Tabel 4.18	Kesimpulan Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Gain Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis	132
Tabel 4.19	Data Gain Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis ...	134
Tabel 4.20	Hasil Uji Normalitas Gain Peningkatan Komunikasi Matematis	135
Tabel 4.21	Hasil Uji Homogenitas Gain Peningkatan Komunikasi Matematis	136
Tabel 4.22	Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Gain peningkatan Kemampuan Menyatakan Masalah ke Bahasa atau Simbol Matematis	138
Tabel 4.23	Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Gain Peningkatan Kemampuan Menginterpretasikan Model Matematis ke Diagram atau Gambar	139
Tabel 4.24	Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Gain peningkatan Kemampuan Menginterpretasikan Diagram atau Gambar ke Model Matematis	140
Tabel 4.25	Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Gain Peningkatan Kemampuan Keseluruhan Aspek Komunikasi Matematis	141
Tabel 4.26	Kesimpulan Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Gain Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis	143
Tabel 4.27	Proses Jawaban Siswa pada Setiap Indikator Penalaran Matematis	152
Tabel 4.28	Rangkuman Proses Jawaban Siswa Berdasarkan Skor Tertinggi	156
Tabel 4.29	Rata-rata Jumlah Siswa yang Memperoleh Kriteria Proses	

Jawaban Sangat Baik pada Kemampuan Penalaran Matematis . 158

Tabel 4.30 Proses Jawaban Siswa pada Setiap Indikator Kemampuan

Komunikasi Matematis 166

Tabel 4.31 Rangkuman Proses Jawaban Siswa Berdasarkan Skor

Tertinggi 170

Tabel 4.32 Rata-rata Jumlah Siswa yang Memperoleh Kriteria Proses

Jawaban Sangat Baik pada Kemampuan Komunikasi Matematis 172



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Cara Siswa Menjawab Soal	6
Gambar 1.2 Cara Siswa Menjawab Soal	8
Gambar 2.1 Pembuktian Jumlah Sudut Segitiga.....	25
Gambar 2.2 Kesimpulan Pembuktian Jumlah Sudut Segitiga	26
Gambar 2.3 Penalaran Induktif dalam Pembuktian Jumlah Sudut Segitiga.....	30
Gambar 2.4 Kesimpulan Pembuktian Jumlah Sudut Segitiga dengan Penalaran Induktif	31
Gambar 3.1 Tahap Alur Penelitian	100
Gambar 4.1 Skor Rata-rata Gain Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis.....	124
Gambar 4.2 Skor Rata-rata Gain Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis	134
Gambar 4.3 Proses Jawaban Siswa pada Soal Penalaran Matematis Nomor 4 Kelas Eksperimen 1	145
Gambar 4.4 Proses Jawaban Siswa pada Soal Penalaran Matematis	

	Nomor 4 Kelas Eksperimen 2	145
Gambar 4.5	Proses Jawaban Siswa pada Soal Penalaran Matematis	
	Nomor 5 Kelas Eksperimen 1	146
Gambar 4.6	Proses Jawaban Siswa pada Soal Penalaran Matematis	
	Nomor 5 Kelas Eksperimen 2	147
Gambar 4.7	Proses Jawaban Siswa pada Soal Penalaran Matematis	
	Nomor 1 Kelas Eksperimen 1	148
Gambar 4.8	Proses Jawaban Siswa pada Soal Penalaran Matematis	
	Nomor 1 Kelas Eksperimen 2	148
Gambar 4.9	Proses Jawaban Siswa pada Soal Penalaran Matematis	
	Nomor 2 Kelas Eksperimen 1	149
Gambar 4.10	Proses Jawaban Siswa pada Soal Penalaran Matematis	
	Nomor 2 Kelas Eksperimen 2	149
Gambar 4.11	Proses Jawaban Siswa pada Soal Penalaran Matematis	
	Nomor 3 Kelas Eksperimen 1	150
Gambar 4.12	Proses Jawaban Siswa pada Soal Penalaran Matematis	
	Nomor 3 Kelas Eksperimen 1	151
Gambar 4.13	Proses Jawaban Siswa pada Soal Penalaran Matematis	

	Nomor 3 Kelas Eksperimen 2	151
Gambar 4.14	Proses Jawaban Siswa pada Soal Komunikasi	
	Matematis Nomor 1 Kelas Eksperimen 1	160
Gambar 4.15	Proses Jawaban Siswa pada Soal Komunikasi	
	Matematis Nomor 1 Kelas Eksperimen 2	160
Gambar 4.16	Proses Jawaban Siswa pada Soal Komunikasi	
	Matematis Nomor 2 Kelas Eksperimen 1	161
Gambar 4.17	Proses Jawaban Siswa pada Soal Komunikasi	
	Matematis Nomor 2 Kelas Eksperimen 2	161
Gambar 4.18	Proses Jawaban Siswa pada Soal Komunikasi	
	Matematis Nomor 4 Kelas Eksperimen 1	162
Gambar 4.19	Proses Jawaban Siswa pada Soal Komunikasi	
	Matematis Nomor 4 Kelas Eksperimen 2	163
Gambar 4.20	Proses Jawaban Siswa pada Soal Komunikasi	
	Matematis Nomor 3 Kelas Eksperimen 1	164
Gambar 4.21	Proses Jawaban Siswa pada Soal Komunikasi	
	Matematis Nomor 3 Kelas Eksperimen 2	164
Gambar 4.22	Proses Jawaban Siswa pada Soal Komunikasi	

Gambar 4.23 Proses Jawaban Siswa pada Soal Komunikasi



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. RPP Pendekatan <i>Problem Posing</i> Kelompok	198
2. RPP Pendekatan <i>Problem Posing</i> Individu	237
3. LAS <i>Problem Posing</i> kelompok	276
4. LAS <i>Problem Posing</i> Individu.....	288
5. Tes Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis	300
6. Uji Coba Instrumen.....	309
7. Validasi Ahli	325
8. Data Hasil Tes Penalaran Matematis dan Perhitungan Uji Hipotesis	374
9. Data Hasil Tes Komunikasi Matematis dan Perhitungan Uji Hipotesis	392
10. Dokumentasi Penelitian	410
11. Surat-surat	413