

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>PERNYATAAN</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	9
C. Tujuan Penelitian.....	10
D. Manfaat Penelitian .....	11
E. Definisi Operasional .....	12
F. Hipotesis Penelitian .....	12
G. Metode Penelitian.....	13
H. Lokasi dan Sampel Penelitian.....	14
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Pembelajaran Matematika .....	15
B. Pengertian Benda Manipulatif.....	21
C. Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Benda Manipulatif .....	22
D. Konsep Perkalian dan Pembagian.....	26
E. Penanaman Konsep Perkalian dan Pembagian.....	29
F. Kemampuan Pemahaman Matematika .....	31
G. Kemampuan Penalaran Matematika .....	33
H. Teori Belajar yang Berkaitan Dengan Benda Manipulatif.....	38
I. Penelitian yang Relevan.....	50
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian .....	54
B. Subjek Penelitian .....	55
C. Variabel Penelitian.....	57
D. Instrumen Penelitian .....	57
1. Tes (Mengukur Pemahaman dan Penalaran) .....	58
2. Angket Sikap Siswa .....	66
3. Lembar Observasi .....	66
4. Wawancara.....	67
5. Kuisisioner.....	67
6. Catatan Lapangan.....	68
E. Pedoman Penskoran .....	68

F. Bahan Ajar.....	70
G. Kegiatan Pembelajaran .....	71
H. Teknik Pengumpulan Data.....	72
I. Teknik Pengolahan Data .....	72
J. Teknik Analisis Data.....	73
K. Jadwal Penelitian .....	74
L. Prosedur Penelitian .....	74

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	77
1. Penggunaan Benda Manipulatif dalam Pembelajaran.....	78
a. Karakteristik Benda Manipulatif yang Digunakan.....	78
b. Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Benda Manipulatif.....	80
2. Kemampuan Pemahaman dan Penalaran .....	96
a. Pengetahuan Awal Siswa.....	96
b. Pengetahuan Akhir Siswa.....	102
c. Gain Normal Kemampuan Pemahaman dan Penalaran.....	109
3. Tanggapan Siswa Terhadap pembelajaran.....	122
4. Tanggapan Guru Terhadap Pembelajaran.....	131
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	136
1. Pemanfaatan Benda Manipulatif Dalam Matematika.....	136
2. Kemampuan Pemahaman Siswa .....	141
3. Kemampuan Penalaran Siswa.....	147
4. Tanggapan Siswa Terhadap Pembelajaran .....	154
5. Tanggapan Guru Terhadap Pembelajaran.....	157

#### **BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

A. Kesimpulan .....	159
B. Rekomendasi .....	160

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	165
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b> .....	170
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	281

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
3.1 Hasil Analisis Validitas Butir Soal Pemahaman.....	61
3.2 Hasil Analisis Validitas Butir Soal Penalaran.....	61
3.3 Hasil Perhitungan Reliabilitas Soal Pemahaman dan Penalaran.....	62
3.4 Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Pemahaman.....	63
3.5 Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Penalaran.....	64
3.6 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal Pemahaman.....	65
3.7 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal Penalaran.....	65
4.1 Indikator Pembelajaran dan Benda Manipulatif yang Digunakan.....	79
4.2 Skor Tertinggi, Skor Terendah, Rata-Rata, Standar Deviasi Skor Pretes Kemampuan Pemahaman.....	97
4.3 Hasil Uji Normalitas Skor Pretes Kemampuan Pemahaman.....	98
4.4 Hasil Uji Homogenitas Skor Pretes Kemampuan Pemahaman.....	99
4.5 Skor Tertinggi, Skor Terendah, Rata-Rata, Standar Deviasi Skor Pretes Kemampuan Penalaran.....	100
4.6 Hasil Uji Normalitas Skor Pretes Kemampuan Penalaran.....	101
4.7 Hasil Uji Homogenitas Skor Pretes Kemampuan Penalaran.....	101
4.8 Skor Tertinggi, Skor Terendah, Rata-Rata, Standar Deviasi Skor Postes Kemampuan Pemahaman.....	103
4.9 Hasil Uji Normalitas Skor postes Kemampuan Pemahaman.....	104
4.10 Hasil Homogenitas Skor postes Kemampuan Pemahaman.....	105
4.11 Skor Tertinggi, Skor Terendah, Rata-Rata, Standar Deviasi Skor Postes Kemampuan Penalaran.....	106
4.12 Hasil Uji Normalitas Skor postes Kemampuan Penalaran.....	108
4.13 Hasil Homogenitas Skor postes Kemampuan Penalaran .....	108
4.14 Gain Tertinggi, Gain Terendah, Rata-Rata, dan Standar Deviasi Gain Normal Kemampuan Pemahaman.....	110
4.15 Hasil Uji Normalitas Gain Normal Kemampuan Pemahaman.....	112
4.16 Hasil Uji Homogenitas Gain Normal Kemampuan Pemahaman.....	112
4.17 Gain Tertinggi, Gain Terendah, Rata-Rata, dan Standar Deviasi	

Gain Normal Kemampuan Penalaran .....	117
4.18 Hasil Uji Normalitas Gain Normal Kemampuan Penalaran.....	118
4.19 Hasil Homogenitas Gain Normal Kemampuan Penalaran.....	119
4.20 Rekapitulasi Hasil Jawaban Angket Sikap Siswa Terhadap Pelajaran Matematika .....	124
4.21 Rekapitulasi Hasil Jawaban Angket Siswa Terhadap Kesungguhan/Motivasi dalam Pelajaran Matematika.....	125
4.22 Rekapitulasi Hasil Jawaban Angket Sikap Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Benda Manipulatif	127
4.23 Rekapitulasi Hasil Jawaban Angket Sikap Siswa Terhadap Manfaat dan Motivasi Selama Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Benda Manipulatif.....	128
4.24 Rekapitulasi Hasil Jawaban Angket Sikap Siswa Terhadap Soal-Soal yang Diberikan.....	129
4.25 Rekapitulasi Hasil Jawaban Angket Sikap Siswa Terhadap Manfaat Soal-Soal yang Diberikan... ..	130

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Gambar Unsur Penting Dalam Pembelajaran Matematika.....	16
3.1 Bagan Alur Penelitian.....	76
4.1 Kegiatan Siswa dalam Menyusun dan Menggambar Kancing.....	83
4.2 Kegiatan Siswa Menghitung Banyaknya Kubus Satuan.....	88
4.3 Kegiatan Siswa Dalam Merepresentasikan Hasil Pekerjaannya.....	89
4.4 Kegiatan Siswa Ketika Merepresentasikan Hasil Pekerjaannya di Depan Kelas.....	90
4.5 Kegiatan Siswa Ketika Berdiskusi.....	91
4.6 Kegiatan Mepresentasikan Hasil Pekerjaannya di Depan Kelas.....	93
4.7 Kegiatan Siswa Memanipulasi Bilangan.....	95
4.8 Diagram Batang Rata-Rata Skor Pretes Pemahaman.....	97
4.9 Diagram Batang Rata-Rata Skor Pretes Penalaran.....	100
4.10 Diagram Batang Rata-Rata Skor Postes Kemampuan Pemahaman .....	103
4.11 Diagram Batang Rata-Rata Skor Postes Kemampuan Penalaran.....	107
4.12 Diagram Batang Rata-Rata Gain Normal Kemampuan Pemahaman.....	111
4.13 Interaksi Pembelajaran dengan Kualifikasi Sekolah Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman.....	115
4.14 Diagram Batang Rata-Rata Gain Normal Kemampuan Penalaran.....	117
4.15 Interaksi Pembelajaran dengan Kualifikasi Sekolah Terhadap Peningkatan Kemampuan Penalaran.....	121

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
3.1 Kisi-Kisi Soal Kemampuan Pemahaman dan Penalaran .....	170
3.2 Soal Pemahaman dan Penalaran .....	171
3.3 Hasil Uji Instrumen Pemahaman .....	174
3.4 Hasil Uji Instrumen Penalaran .....	177
3.5 Kisi-Kisi Angket Siswa.....	180
3.6 Angket Siswa .....	181
3.7 Lembar Observasi Siswa.....	182
3.8 Lembar Observasi Guru .....	183
3.9 Pedoman Wawancara Siswa .....	185
3.10 Lembar Kuisisioner Untuk Guru .....	186
3.11 Lembar Catatan lapangan .....	187
3.12 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	188
3.13 Lembar Aktivitas Siswa .....	197
4.1 Skor Pretes Kemampuan Pemahaman Sekolah Kualifikasi Tinggi Kelas Eksperimen.....	218
4.2 Skor Pretes Kemampuan Pemahaman Sekolah Kualifikasi Tinggi Kelas Kontrol .....	219
4.3 Skor Pretes Kemampuan Pemahaman Sekolah Kualifikasi Sedang Kelas Eksperimen.....	220
4.4 Skor Pretes Kemampuan Pemahaman Sekolah Kualifikasi Sedang Kelas Kontrol .....	221
4.5 Skor Pretes Kemampuan Pemahaman Sekolah Kualifikasi Rendah Kelas Eksperimen .....	222
4.6 Skor Pretes Kemampuan Pemahaman Sekolah Kualifikasi Rendah Kelas Kontrol.....	223
4.7 Skor Pretes Kemampuan Pemahaman Sekolah Kualifikasi Tinggi Kelas Eksperimen.....	224
4.8 Skor Pretes Kemampuan Penalaran Sekolah Kualifikasi Tinggi Kelas Kontrol .....	225

4.9	Skor Pretes Kemampuan Penalaran Sekolah Kualifikasi Sedang Kelas Eksperimen.....	226
4.10	Skor Pretes Kemampuan Penalaran Sekolah Kualifikasi Sedang Kelas Kontrol .....	227
4.11	Skor Pretes Kemampuan Penalaran Sekolah Kualifikasi Rendah Kelas Eksperimen .....	228
4.12	Skor Pretes Kemampuan Penalaran Sekolah Kualifikasi Rendah Kelas Kontrol.....	229
4.13	Hasil Uji Normalitas Skor Pretes Kemampuan Pemahaman Dan Penalaran .....	230
4.14	Hasil Uji Homogenitas Skor Pretes Kemampuan Pemahaman Dan Penalaran .....	231
4.15	Skor Postes Kemampuan Pemahaman Sekolah Kualifikasi Tinggi Kelas Eksperimen.....	232
4.16	Skor Postes Kemampuan Pemahaman Sekolah Kualifikasi Tinggi Kelas Kontrol .....	233
4.17	Skor Postes Kemampuan Pemahaman Sekolah Kualifikasi Sedang Kelas Eksperimen.....	234
4.18	Skor Postes Kemampuan Pemahaman Sekolah Kualifikasi Sedang Kelas Kontrol .....	235
4.19	Skor Postes Kemampuan Pemahaman Sekolah Kualifikasi Rendah Kelas Eksperimen .....	236
4.20	Skor Postes Kemampuan Pemahaman Sekolah Kualifikasi Rendah Kelas Kontrol.....	237
4.21	Skor Postes Kemampuan Pemahaman Sekolah Kualifikasi Tinggi Kelas Eksperimen.....	238
4.22	Skor Postes Kemampuan Penalaran Sekolah Kualifikasi Tinggi Kelas Kontrol .....	239
4.23	Skor Postes Kemampuan Penalaran Sekolah Kualifikasi Sedang Kelas Eksperimen.....	240
4.24	Skor Postes Kemampuan Penalaran Sekolah Kualifikasi	

Sedang Kelas Kontrol .....	241
4.25 Skor Postes Kemampuan Penalaran Sekolah Kualifikasi	
Rendah Kelas Eksperimen .....	242
4.26 Skor Postes Kemampuan Penalaran Sekolah Kualifikasi	
Rendah Kelas Kontrol.....	243
4.27 Hasil Uji Normalitas Skor Postes Kemampuan Pemahaman	
Dan Penalaran .....	244
4.28 Hasil Uji Homogenitas Skor Postes Kemampuan Pemahaman	
Dan Penalaran .....	245
4.29 Hasil Uji ANOVA Dua Jalur Skor Postes Kemampuan Pemahaman .	246
4.30 Hasil Uji ANOVA Dua Jalur Skor Postes Kemampuan Penalaran .....	247
4.31 Gain Normal Kemampuan Pemahaman dan Penalaran	
Sekolah Kualifikasi Tinggi Kelas Eksperimen .....	248
4.32 Gain Normal Kemampuan Pemahaman dan Penalaran	
Sekolah Kualifikasi Tinggi Kelas Kontrol.....	249
4.33 Gain Normal Kemampuan Pemahaman dan Penalaran	
Sekolah Kualifikasi Sedang Kelas Eksperimen .....	250
4.34 Gain Normal Kemampuan Pemahaman dan Penalaran	
Sekolah Kualifikasi Sedang Kelas Kontrol.....	251
4.35 Gain Normal Kemampuan Pemahaman dan Penalaran	
Sekolah Kualifikasi Rendah Kelas Eksperimen .....	252
4.36 Gain Normal Kemampuan Pemahaman dan Penalaran	
Sekolah Kualifikasi Rendah Kelas Kontrol .....	253
4.37 Hasil Uji Normalitas Gain Normal Kemampuan Pemahaman	
Dan Penalaran .....	254
4.38 Hasil Uji Homogenitas Gain Normal Kemampuan Pemahaman	
Dan Penalaran .....	255
4.39 Hasil Uji ANOVA Dua Jalur Gain Normal Kemampuan Pemahaman	256
4.40 Hasil Uji ANOVA Dua Jalur Gain Normal Kemampuan Penalaran...	257
4.41 Hasil Rekapitulasi Angket Siswa.....	258
4.42 Hasil Observasi Kegiatan Siswa .....	259



4.43 Rangkuman Hasil wawancara dengan Siswa.....	262
4.44 Hasil Observasi Kegiatan Guru Pada Sekolah Kualifikasi Tinggi .....	264
4.45 Hasil Kuisisioner Guru .....	273
4.46 Dokumentasi.....	277



