

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
UCAPAN TERIMA KASIH	ii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	8
E. Definisi Operasional	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Kemampuan <i>Visual Thinking</i>	10
B. Pendekatan <i>Concrete-Representational-Abstract</i> (CRA).....	13
C. <i>Software</i> Cabri 3D	17
D. Pendekatan <i>Concrete-Representational-Abstract</i> (CRA) Berbantuan <i>Software</i> Cabri 3D	20
E. Analisis Kesalahan	21
F. Keterkaitan antara Pendekatan <i>Concrete-Representational-Abstract</i> (CRA) berbantuan <i>Software</i> Cabri 3D dengan Kemampuan <i>Visual</i> <i>Thinking</i>	23
G. Penelitian yang Relevan	25
H. Hipotesis Penelitian	27
BAB III METODE PENELITIAN	28
A. Metode dan Desain Penelitian	28
B. Variabel Penelitian	29
C. Populasi Penelitian dan Sampel Penelitian.....	29

D. Instrumen Penelitian	30
1. Instrumen Tes	30
2. Instrumen Non Tes.....	33
E. Prosedur Penelitian	34
F. Teknik Pengolahan Data.....	35
1. Analisis Data Kuantitatif	35
2. Analisis Data Kualitatif	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	46
A. Hasil Penelitian.....	46
1. Analisis Deskriptif Kemampuan Pretes dan Postes <i>Visual Thinking</i> Matematis.....	46
2. Analisis Data Pretes Kemampuan <i>Visual Thinking</i> Matematis	48
a. Uji Normalitas Data Pretes.....	48
b. Uji Kesamaan Dua Rata-rata Data Pretes	49
3. Analisis Data Postes Kemampuan <i>Visual Thinking</i> Matematis	49
a. Uji Normalitas Data Postes	50
b. Uji Homogenitas Data Postes.....	50
c. Uji Perbedaan Dua Rata-rata Data Postes.....	51
4. Analisis Peningkatan Kemampuan <i>Visual Thinking</i> Matematis	52
a. Uji Normalitas gain Indeks	53
b. Uji Perbedaan Data Gain Indeks	54
5. Analisis <i>Effect Size</i>	54
6. Analisis Kesalahan Siswa	55
7. Analisis Data Hasil Lembar Observasi.....	61
a. Hasil Lembar Observasi Aktivitas Guru	61
b. Hasil Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	62
B. Pembahasan	62
1. Kemampuan <i>Visual Thinking</i> Matematis	63
2. Analisis Kesalahan	67

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	88
A. Kesimpulan	88
B. Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN.....	95
RIWAYAT HIDUP PENULIS	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Data Hasil Perhitungan Validitas Butir Soal.....	31
Tabel 3.2 Data Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Tes Kemampuan <i>Visual Thinking</i> Matematis.....	32
Tabel 3.3 Data hasil Uji Indeks Kesukaran Instrumen Tes Kemampuan <i>Visual Thinking</i> Matematis.....	33
Tabel 3.4 Pedoman Pemberian Skor Tes Kemampuan <i>Visual Thinking</i> Matematis	36
Tabel 3.5 Kriteria Tingkat <i>N-Gain</i>	41
Tabel 3.6 Klasifikasi <i>Effect Size</i>	45
Tabel 4.1 Statistik Deskriptif Data Hasil Pretes dan Postes Kemampuan <i>Visual Thinking</i> Matematis.....	47
Tabel 4.2 Uji Normalitas Data Pretes.....	48
Tabel 4.3 Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Data Pretes	49
Table 4.4 Uji Normalitas Data Postes	50
Tabel 4.5 Uji Homogenitas Data Postes.....	51
Tabel 4.6 Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data Postes.....	52
Tabel 4.7 Hasil Statistik Deskriptif Data <i>N-Gain</i> Kemampuan <i>Visual Thinking</i> Matematis	52
Table 4.8 Uji Normalitas Data <i>N-Gain</i>	53
Tabel 4.9 Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data <i>N-Gain</i>	54
Tabel 4.10 <i>Effect Size</i> (Kontribusi)	55
Tabel 4.11 Hasil Rekapitulasi Data Kesalahan Siswa.....	55

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1	Tiga Cara Berpikir Menurut Sword..... 2
Gambar 1.2	Contoh Soal <i>Visual Thinking</i> Menurut TIMSS 2011 4
Gambar 2.1	Pentingnya <i>Visual Thinking</i> 11
Gambar 2.2	Tampilan <i>Worksheet</i> pada <i>Software Cabri 3D</i> 18
Gambar 2.3	Tampilan <i>Toolbar</i> pada <i>Software Cabri 3D</i> 19
Gambar 4.1	Bidang Diagonal pada Bangun Ruang 65
Gambar 4.2	Jaring-Jaring pada Bangun Ruang..... 65
Gambar 4.3	Banyak Kubus Satuan yang Dimasukkan ke dalam Kardus 66
Gambar 4.4	Hasil Perpotongan antara Diagonal Ruang pada Kubus..... 67
Gambar 4.5	Soal Nomor 1 68
Gambar 4.6	Kesalahan Biasa Soal Nomor 1a 68
Gambar 4.7	Kesalahan Miskonsepsi Soal Nomor 1b..... 69
Gambar 4.8	Kesalahan Biasa Soal Nomor 1b 69
Gambar 4.9	Soal Nomor 2..... 70
Gambar 4.10	Kesalahan Biasa Soal Nomor 2 71
Gambar 4.11	Kesalahan Biasa Soal Nomor 2 71
Gambar 4.12	Soal Nomor 3..... 72
Gambar 4.13	Kesalahan Biasa Soal Nomor 3a 72
Gambar 4.14	Kesalahan Biasa Soal Nomor 3a 73
Gambar 4.15	Kesalahan Biasa Soal Nomor 3b 74
Gambar 4.16	Kesalahan Biasa Soal Nomor 3c 75
Gambar 4.17	Kesalahan Biasa Soal Nomor 3d 76
Gambar 4.18	Kesalahan Biasa Soal Nomor 3d 76
Gambar 4.19	Soal Nomor 4..... 77
Gambar 4.20	Kesalahan Biasa soal Nomor 4a 78
Gambar 4.21	Kesalahan Biasa Soal Nomor 4a 78
Gambar 4.22	Jawaban Benar Soal Nomor 4a..... 78
Gambar 4.23	Kesalahan Biasa Soal Nomor 4b 79
Gambar 4.24	Kesalahan Biasa Soal Nomor 4b 79

Gambar 4.25	Jawaban Benar Soal Nomor 4b	80
Gambar 4.26	Kesalahan Biasa Soal Nomor 4c	80
Gambar 4.27	Jawaban Benar Soal Nomor 4c.....	81
Gambar 4.28	Soal Nomor 5a.....	82
Gambar 4.29	Kesalahan Miskonsepsi Soal Nomor 5a.....	82
Gambar 4.30	Kesalahan Biasa Soal Nomor 5a	83
Gambar 4.31	Kesalahan Miskonsepsi soal Nomor 5b	84
Gambar 4.32	Soal Nomor 6.....	85
Gambar 4.33	Kesalahan Miskonsepsi Soal Nomor 6a.....	85
Gambar 4.34	Jawaban Benar Soal Nomor 6a.....	86
Gambar 4.35	Kesalahan Biasa Soal Nomor 6b	87

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A	96
A.1 RPP Eksperimen	97
A.2 LKK Eksperimen	158
A.3 Modul Materi	211
A.4 Modul Cabri 3D.....	265
A.5 RPP Kontrol	286
Lampiran B	343
B.1 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan <i>Visual Thinking</i>	344
B.2 Soal Tes Kemampuan <i>Visual Thinking</i> Matematis	350
B.3 Alternatif Jawaban Soal Pretes dan Postes	353
B.4 Lembar Observasi Guru	359
B.5 Lembar Observasi Siswa.....	361
Lampiran C	362
C.1 Data Hasil Uji Instrumen	363
C.2 Analisis Hasil Uji Instrumen.....	364
Lampiran D	368
D.1 Data Skor Pretes dan Postes Kemampuan <i>Visual Thinking</i>	369
D.2 Output SPSS	371
D.3 Data Hasil Observasi	378
Lampiran E	381
E.1 Contoh Lembar Jawaban Pretes Kelas Eksperimen.....	382
E.2 Contoh Lembar Jawaban Pretes Kelas Kontrol	384
E.3 Contoh Lembar Jawaban Postes Eksperimen	385
E.4 Contoh Lembar Jawaban Postes Kontrol	488
E.5 Contoh Lembar Kegiatan Siswa (LKS)	390
E.6 Contoh Lembar Observasi Guru dan Siswa.....	398

Lampiran F	401
F.1 Surat Tugas	402
F.2 Surat Izin Penelitian	403
F.3 Surat Keterangan Penelitian.....	404
F.4 Buku Bimbingan	405
F.5 Dokumentasi	409