

**STRATEGI MENYELESAIKAN PUZZLE  
YANG MEMUAT  
ASPEK MATEMATIKA**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**Universitas Muhammadiyah Ponorogo**

**Untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh:**

**ENDAH DWI PURWANTARI**

**NIM: 09321137**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

**2015**



**STRATEGI MENYELESAIKAN PUZZLE  
YANG MEMUAT  
ASPEK MATEMATIKA**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**Universitas Muhammadiyah Ponorogo**

**Untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana**

**Oleh:**

**ENDAH DWI PURWANTARI**

**NIM: 09321137**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO  
2015**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

**(STATUS TERAKREDITASI)**

**Jl. Budi Utomo No. 10 Telp (0352) 481124**

**Ponorogo 63471**

---

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi oleh Endah Dwi Purwantari, dengan judul STRATEGI MENYELESAIKAN PUZZLE YANG MEMUAT ASPEK MATEMATIKA ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Ponorogo, 14 Nopember 2014

Pembimbing



Dr. Julian Hernadi, M.Si.

NIP. 19670705 199303 1 003

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**STRATEGI MENYELESAIKAN PUZZLE  
YANG MEMUAT ASPEK MATEMATIKA**

dipersiapkan dan diusulkan oleh:

**ENDAH DWI PURWANTARI**

**NIM. 09321137**

Telah dipertahankan di depan Tim Pengaji

Pada tanggal: 14 Januari 2015

Susunan Tim Pengaji

**Dr. JULIAN HERNADI, M.Si.**

NIP. 19670705 199303 1 003

**Pengaji I**

**INTAN SARI RUFIANA, M.Pd.**

NIK. 19850313 201101 13

**Pengaji II**

**HAFIDH JAUHARI, M.Pd.**

**Pengaji III**

Mengesahkan  
Dekan

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



**BAMBANG HARMANTO, M.Pd.**

NIP: 19710823 200501 1 001

# MOTTO

*“Bukan kurangnya bakat atau ketidakadaan modal yang menghalangi kita dari sukses, akan tetapi tidak cukupnya keberanian”*

*“Kita tak bisa kembali ke masa lalu untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan kita, tapi kita bisa memperbaiki hari ini sampai kematian memanggil”*

*“Karena masalah menjadikan kita semakin kuat, maka masalah adalah sumber kekuatan bagi orang-orang yang menyadarinya”*

*“Jika ingin menang, maka jangan pernah berhenti bergerak, karena tepat di detik keputusan berhenti, di saat itu pula kesuksesan yang sudah dekat akan hancur sekecil debu”*

*“Fokus dengan apa yang dilakukan sekarang adalah keputusan bijak untuk masa depan yang lebih baik”*

*“Fokus adalah keajaiban, karena mampu merubah cahaya yang lemah menjadi api yang membawa”*

*“Kekuatan terbesar kita akan datang dari tengah keluarga, karena keluarga adalah sumber inspirasi sekaligus sumber motivasi”*

# **HALAMAN PERSEMBAHAN**

*Skripsi ini aku persembahkan kepada:*

*Allah SWT,*

*Segala puji bagi-Nya yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang*

*Bapak dan Ibuku tersayang,*

*Yang selalu mendukung dan senantiasa mendo'akan keselamatan dan keberhasilanku*

*Kakakku dan keluarganya,*

*Yang dengan caranya sendiri membimbingku untuk menjadi pribadi yang lebih baik*

*Guru-guru dan dosen-dosenku,*

*Terima kasih atas segala ilmu yang Anda ajarkan, jasamu akan selalu kukenang*

*Teman-teman seperjuangan,*

*Kebersamaan dan canda tawa kalian tak akan terlupakan*

### **PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Endah Dwi Purwantari  
NIM : 09321137  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Strategi Menyelesaikan Puzzle yang Memuat Aspek  
Matematika

Menyatakan bahwa skripsi tersebut adalah karya saya sendiri dan bukan karya orang lain, baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Selanjutnya apabila di kemudian hari ada klaim dari pihak lain, bukan menjadi tanggung jawab Dosen Pembimbing dan/atau Pengelola Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Ponorogo, tetapi menjadi tanggung jawab saya sendiri.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapat sanksi akademis.

Ponorogo, 11 November 2014

Yang menyatakan



Endah Dwi Purwantari

## ABSTRAK

**Purwantari, Endah Dwi. 2015.** *Strategi Menyelesaikan Puzzle yang Memuat Aspek Matematika.* Jurusan Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Pembimbing: Dr. Julian Hernadi,M.Si.

**Kata Kunci:** Strategi Menyelesaikan Puzzle, Puzzle yang memuat Aspek Matematika, Puzzle Bilangan Kuadrat, Perkalian Ajaib, Puzzle Bilangan Prima, Puzzle Kelipatan 7 dengan Hasil Penjumlahan Terbesar, Puzzle Perkalian dan Pembagian.

Puzzle matematika adalah permainan yang membutuhkan ilmu matematika agar mendapat hasil/jawaban. Puzzle ini memiliki peraturan yang cukup spesifik dan rumit, di mana pemain puzzle harus menemukan jawaban (solusi) dalam bermain berdasarkan peraturan yang berlaku di permainan tersebut. Bentuk strategi dalam menyelesaikan puzzle ini di antaranya melalui percobaan secara sistematis maupun analitis.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merepresentasikan strategi penyelesaian dan solusi dari (1) Puzzle Bilangan Kuadrat. (2) Perkalian Ajaib (3) Puzzle Bilangan Prima. (4) Puzzle Kelipatan 7 dengan Hasil Penjumlahan Terbesar. (5) Puzzle Perkalian dan Pembagian.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kepustakaan atau riset kepustakaan (*library research*). Penelitian ini berkaitan dengan metode pengumpulan pustaka, membaca, dan mencatat serta mengolah bahan penelitian.

Hasil dari penelitian ini adalah representasi strategi penyelesaian dan solusi dari (1) Puzzle Bilangan Kuadrat. (2) Perkalian Ajaib (3) Puzzle Bilangan Prima. (4) Puzzle Kelipatan 7 dengan Hasil Penjumlahan Terbesar. (5) Puzzle Perkalian dan Pembagian.

## **KATA PENGANTAR**

*Bismillahirrahmaanirrahiim,*

Alhamdulillahi rabbil'alamin. Segala puji penulis hanya panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya yang tiada hentinya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Strategi Menyelesaikan Puzzle yang Memuat Aspek Matematika”. Shalawat serta salam senantiasa penulis panjatkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW, yang telah membimbing manusia ke jalan yang benar, yaitu jalan yang diridhoi Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah berpartisipasi dan membantu dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Untuk itu, iringan do'a dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan, terutama kepada:

1. Drs. H. Sulton,M.Si. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Bambang Harmanto,M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Dr. Julian Hernadi,M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo, sekaligus sebagai Dosen Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan pengarahan selama penulisan skripsi.
4. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Ponorogo beserta stafnya atas ilmu dan pengalaman yang diberikan.
5. Kedua orang tua (Bapak Sukatno dan Ibu Damini) yang selalu memberikan semangat dan motivasi baik moril maupun spirituial serta pengorbanan dan

perjuangannya yang tak pernah kenal lelah dalam mendidik dan membimbing penulis serta ketulusan do'anya kepada penulis.

6. Kakakku tersayang (Sri Welastari) beserta segenap anggota keluarganya (Suyatno, Wahyu Didin Prasetyo, dan Anggia Dewi Susanti) yang senantiasa memberi nasehat dan do'a, serta membuatku tertawa dan kembali bersemangat saat tugas mulai membuatku jemu.
7. Teman-teman jurusan Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo, terutama angkatan 2009, khususnya teman-teman Pendidikan Matematika Kelas A yang telah melewati suka dan duka bersama-sama.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu disini, yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan terkait keterbatasan referensi dan ilmu penulis. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca dan dari semua pihak demi kesempurnaan dari skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca dan dapat memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan. Aamiiin.

Ponorogo, November 2014

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LOGO.....	ii
HALAMAN PENGAJUAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	viii
ABSTRAK.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	11
1.5 Manfaat Penelitian.....	11
1.6 Metode Penelitian.....	12
1.7 Sistematika Penulisan.....	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	15
2.1 Puzzle.....	15
2.2 Strategi.....	17
2.3 Bilangan.....	20
2.4 Keterbagian.....	25
2.5 Kongruensi.....	28
2.6 Operasi Dasar Matematika.....	31

2.7 Transformasi pada Bidang Datar.....	34
<b>BAB III PEMBAHASAN.....</b>	<b>40</b>
3.1 Puzzle Bilangan Kuadrat.....	41
3.2 Perkalian Ajaib.....	75
3.3 Puzzle Bilangan Prima.....	142
3.4 Puzzle Kelipatan 7 dengan Hasil Penjumlahan Terbesar.....	170
3.5 Puzzle Perkalian dan Pembagian.....	180
<b>BAB IV PENUTUP.....</b>	<b>214</b>
4.1 Kesimpulan.....	214
4.1.1 Puzzle Bilangan Kuadrat.....	214
4.1.2 Perkalian Ajaib.....	215
4.1.3 Puzzle Bilangan Prima.....	215
4.1.4 Puzzle Kelipatan 7 dengan Hasil Penjumlahan Terbesar....	215
4.1.5 Puzzle Perkalian dan Pembagian.....	216
4.2 Saran.....	216
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>217</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>219</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1	Bilangan Kuadrat Berdigit Dua.....	42
Tabel 3.2	Bilangan Kuadrat Berdigit Tiga.....	47
Tabel 3.3	Bilangan Kuadrat Berdigit Tiga.....	75
Tabel 3.4	Bilangan Kuadrat Berdigit Empat.....	65
Tabel 3.5	Solusi Puzzle Bilangan Kuadrat Berdigit Empat.....	67
Tabel 3.6	Pola Bilangan A dan B Puzzle Perkalian Ajaib.....	97
Tabel 3.7	Kemungkinan Bilangan A dan B Pola Pertama.....	97
Tabel 3.8	Kemungkinan Bilangan A dan B Pola Kedua.....	104
Tabel 3.9	Kemungkinan Bilangan A dan B Pola Ketiga.....	111
Tabel 3.10	Kemungkinan Bilangan A dan B Pola Keempat.....	118
Tabel 3.11	Kemungkinan Bilangan A dan B Pola Kelima.....	126
Tabel 3.12	Kemungkinan Bilangan A dan B Pola Keenam.....	132
Tabel 3.13	Sisa Bagi oleh 6.....	147
Tabel 3.14	Hasil Penjumlahan Bilangan yang Berdekatan.....	148
Tabel 3.15	Sisa Bagi oleh 7.....	171
Tabel 3.16	Kemungkinan bilangan ESTMODUS.....	188
Tabel 3.17	Kemungkinan bilangan INREBUS.....	191
Tabel 3.18	Pola Bilangan A dan B Puzzle Perkalian dan Pembagian....	201
Tabel 3.19	Kemungkinan Bilangan A.....	202
Tabel 3.20	Kemungkinan Bilangan B.....	202
Tabel 3.21	Penggabungan Kemungkinan Bilangan A dan B.....	203
Tabel 3.22	Kemungkinan Bilangan D dan Q.....	212

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 – 1.3	Ilustrasi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	5
Gambar 1.4	Ilustrasi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	6
Gambar 1.5	Ilustrasi Puzzle Perkalian Ajaib.....	6
Gambar 1.6	Ilustrasi Puzzle Bilangan Prima.....	7
Gambar 1.7	Ilustrasi Puzzle Kelipatan 7.....	7
Gambar 1.8	Ilustrasi Puzzle Perkalian ESTMODUS INREBUS.....	8
Gambar 1.9	Ilustrasi Puzzle Perkalian dan Pembagian.....	9
Gambar 1.10	Ilustrasi Puzzle Pembagian Terakhir.....	10
Gambar 2.1	Perkalian Bersusun.....	32
Gambar 2.2	Pembagian.....	32
Gambar 2.3 - 2.4	Pembagian.....	33
Gambar 2.5	Pembagian.....	34
Gambar 2.6	Contoh Translasi.....	35
Gambar 2.7	Ilustrasi Refleksi.....	37
Gambar 2.8	Ilustrasi Rotasi.....	39
Gambar 3.1	Ilustrasi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	41
Gambar 3.2 – 3.7	Ilustrasi Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	42
Gambar 3.8 – 3.12	Ilustrasi Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	43
Gambar 3.13 – 3.18	Ilustrasi Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	44
Gambar 3.19 – 3.21	Ilustrasi Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	45
Gambar 3.22	Ilustrasi Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	46
Gambar 3.23 – 3.27	Ilustrasi Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	47
Gambar 3.28 - 3.32	Ilustrasi Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	48
Gambar 3.33 – 3.35	Ilustrasi Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	49
Gambar 3.36 – 3.38	Ilustrasi Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	50
Gambar 3.39 - 3.41	Ilustrasi Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	51
Gambar 3.42 – 3.53	Ilustrasi Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	54
Gambar 3.54 – 3.59	Ilustrasi Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	55
Gambar 3.60 – 3.69	Ilustrasi Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	56

Gambar	3.70	Ilustrasi Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	57
Gambar	3.71 – 3.72	Ilustrasi Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	58
Gambar	3.73 – 3.74	Ilustrasi Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	59
Gambar	3.75 – 3.78	Ilustrasi Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	60
Gambar	3.79– 3.82	Ilustrasi Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	61
Gambar	3.83 – 3.85	Ilustrasi Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	62
Gambar	3.83 – 3.85	Ilustrasi Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	63
Gambar	3.86	Ilustrasi Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	64
Gambar	3.87 – 3.94	Ilustrasi Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	66
Gambar	3.95 – 3.107	Ilustrasi Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	67
Gambar	3.108 – 3.116	Ilustrasi Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	68
Gambar	3.117 – 3.130	Ilustrasi Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	69
Gambar	3.131 – 3.144	Ilustrasi Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	70
Gambar	3.145 – 3.157	Ilustrasi Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	71
Gambar	3.158 – 3.161	Ilustrasi Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	72
Gambar	3.162 – 3.164	Ilustrasi Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	73
Gambar	3.165 – 3.176	Ilustrasi Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	74
Gambar	3.177	Ilustrasi Puzzle Perkalian Ajaib.....	75
Gambar	3.178 – 3.179	Ilustrasi Puzzle Perkalian Ajaib.....	78
Gambar	3.180 – 3.181	Analisis Solusi Puzzle Perkalian Ajaib.....	79
Gambar	3.182	Analisis Solusi Puzzle Perkalian Ajaib.....	80
Gambar	3.183 – 3.184	Analisis Solusi Puzzle Perkalian Ajaib.....	81
Gambar	3.185 – 3.186	Analisis Solusi Puzzle Perkalian Ajaib.....	82
Gambar	3.187 – 3.188	Analisis Solusi Puzzle Perkalian Ajaib.....	83
Gambar	3.189	Analisis Solusi Puzzle Perkalian Ajaib.....	84
Gambar	3.190 – 3.197	Analisis Solusi Puzzle Perkalian Ajaib.....	85
Gambar	3.198 – 3.209	Analisis Solusi Puzzle Perkalian Ajaib.....	86
Gambar	3.210 – 3.214	Analisis Solusi Puzzle Perkalian Ajaib.....	87
Gambar	3.215 – 3.218	Analisis Solusi Puzzle Perkalian Ajaib.....	88
Gambar	3.219 – 3.220	Analisis Solusi Puzzle Perkalian Ajaib.....	89
Gambar	3.221	Analisis Solusi Puzzle Perkalian Ajaib.....	92

Gambar	3.222 – 3.224	Kemungkinan solusi Puzzle Perkalian Ajaib.....	140
Gambar	3.225 – 3.227	Kemungkinan Bilangan A dan B Pola Pertama.....	141
Gambar	3.228 – 3.229	Ilustrasi Puzzle Bilangan Prima.....	142
Gambar	3.230 – 3.231	Contoh solusi Puzzle Bilangan Prima.....	143
Gambar	3.232	Salah satu solusi Puzzle Bilangan Prima.....	145
Gambar	3.233	Salah satu solusi Puzzle Bilangan Prima.....	146
Gambar	3.234 – 3.236	Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Prima.....	149
Gambar	3.237 – 3.251	Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Prima.....	150
Gambar	3.252 – 3.259	Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Prima.....	151
Gambar	3.260 – 3.266	Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Prima.....	152
Gambar	3.267 – 3.270	Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Prima.....	153
Gambar	3.271 – 3.277	Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Prima.....	154
Gambar	3.278 – 3.280	Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Prima.....	155
Gambar	3.281 – 3.282	Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Prima.....	156
Gambar	3.283 – 3.286	Solusi Puzzle Bilangan Prima.....	157
Gambar	3.287 – 3.290	Solusi Puzzle Bilangan Prima.....	158
Gambar	3.291 – 3.294	Solusi Puzzle Bilangan Prima.....	159
Gambar	3.295 – 3.298	Solusi Puzzle Bilangan Prima.....	160
Gambar	3.299 – 3.301	Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Prima.....	161
Gambar	3.302 – 3.304	Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Prima.....	162
Gambar	3.305 – 3.306	Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Prima.....	163
Gambar	3.307 – 3.309	Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Prima.....	164
Gambar	3.310 – 3.311	Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Prima.....	165
Gambar	3.312 – 3.314	Kemungkinan solusi Puzzle Bilangan Prima.....	166
Gambar	3.315	Solusi Puzzle Bilangan Prima.....	167
Gambar	3.316 – 3.318	Solusi Puzzle Bilangan Prima.....	168
Gambar	3.319 – 3.320	Solusi Puzzle Bilangan Prima.....	169
Gambar	3.321	Solusi Puzzle Bilangan Prima.....	170
Gambar	3.322	Ilustrasi Puzzle Kelipatan 7.....	170
Gambar	3.323	Kemungkinan solusi Puzzle Kelipatan 7.....	173
Gambar	3.324 – 3.329	Kemungkinan solusi Puzzle Kelipatan 7.....	174

Gambar	3.330 – 3.333	Kemungkinan solusi Puzzle Kelipatan 7.....	175
Gambar	3.334 – 3.340	Kemungkinan solusi Puzzle Kelipatan 7.....	176
Gambar	3.341 – 3.348	Kemungkinan solusi Puzzle Kelipatan 7.....	177
Gambar	3.349 – 3.353	Kemungkinan solusi Puzzle Kelipatan 7.....	178
Gambar	3.354 – 3.355	Solusi Puzzle Kelipatan 7.....	179
Gambar	3.356	Solusi Puzzle Kelipatan 7.....	179
Gambar	3.357	Ilustrasi Puzzle ESTMODUS INREBUS.....	180
Gambar	3.358	Puzzle Perkalian dan Pembagian.....	181
Gambar	3.359	Puzzle Perkalian dan Pembagian.....	183
Gambar	3.360	Puzzle Perkalian dan Pembagian.....	184
Gambar	3.361	Puzzle Perkalian dan Pembagian.....	192
Gambar	3.362 – 3.363	Puzzle Perkalian dan Pembagian.....	193
Gambar	3.364	Puzzle Perkalian dan Pembagian.....	195
Gambar	3.365 – 3.366	Puzzle Perkalian dan Pembagian.....	197
Gambar	3.367	Puzzle Perkalian dan Pembagian.....	200
Gambar	3.368	Puzzle Perkalian dan Pembagian.....	201
Gambar	3.369	Puzzle Perkalian dan Pembagian.....	203
Gambar	3.370	Solusi Puzzle Perkalian dan Pembagian.....	204
Gambar	3.371	Ilustrasi Puzzle Pembagian Terakhir.....	205
Gambar	3.372	Puzzle Pembagian Terakhir.....	206
Gambar	3.373	Contoh Pembagian.....	207
Gambar	3.374	Validitas Solusi Puzzle Pembagian Terakhir.....	213
Gambar	4.1 – 4.4	Solusi Puzzle Bilangan Kuadrat.....	214
Gambar	4.5	Solusi Puzzle Perkalian Ajaib.....	215
Gambar	4.6	Solusi Puzzle Bilangan Prima.....	215
Gambar	4.7	Solusi Puzzle Kelipatan 7.....	215

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Berita Acara Persetujuan Judul

Berita Acara Bimbingan Skripsi

Catatan Pembimbingan