

**PROFIL KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP
DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN
LANGKAH POLYA DITINJAU DARI *ADVERSITY QUOTIENT* (AQ)**

TESIS

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Magister

Program Studi Magister Pendidikan Matematika



Oleh:

Shinta Puspa

S851702029

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

SURAKARTA

2019

commit to user

PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PUBLIKASI ISI TESIS

Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Tesis yang berjudul: **“Profil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan langkah Polya Ditinjau dari *Adversity Quotient* (AQ)”** ini adalah karya penelitian saya sendiri dan bebas plagiat, serta tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagai acuan serta daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ilmiah ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (Permendiknas No. 17 Tahun 2010).
2. Publikasi sebagian atau keseluruhan isi tesis pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seijin dan menyertakan tim pembimbing sebagai *author* dan PPs UNS sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya satu semester (enam bulan sejak pengesahan tesis) saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan Tesis ini, maka Prodi Pendidikan Matematika PPs UNS berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang diterbitkan oleh Prodi Pendidikan Matematika PPs UNS. Apabila saya melakukan pelanggaran dari ketentuan publikasi ini, maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademik yang berlaku.

Surakarta, Juli 2019

Yang membuat pernyataan,





Shinta Puspa

NIM. S851702029

**PROFIL KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP
DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN
LANGKAH POLYA DITINJAU DARI *ADVERSITY QUOTIENT***

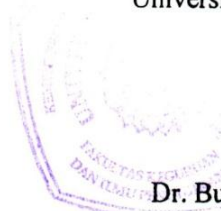
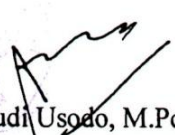
TESIS

**Oleh:
Shinta Puspa
NIM S851702029**

Komisi	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing			
Pembimbing I	Dr. Riyadi, M.Si NIP 196701161994021001		23-07-2019
Pembimbing II	Dr. Sri Subanti, M. Si NIP 195810311980012001		29-07-2019

Telah dinyatakan memenuhi syarat pada tanggal

Kepala Program Studi Magister Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sebelas Maret



Dr. Budi Usodo, M.Pd
NIP 196805171993031002

LEMBAR PENGESAHAN

PROFIL KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN LANGKAH POLYA DITINJAU DARI *ADVERSITY QUOTIENT* (AQ)



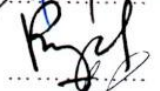

TESIS

Oleh:

Shinta Puspa

NIM S851702029

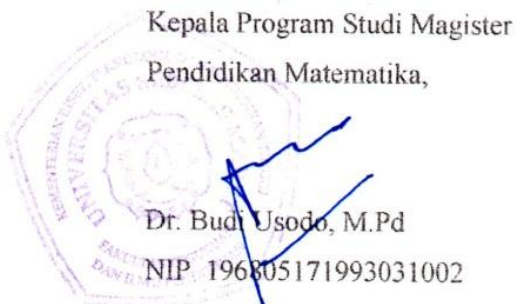
Tim Penguji

Jabatan	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	Dr. Budi Usodo, M.Pd NIP 196805171993031002		31-07-2019
Sekretaris	Dr. Ikrar Pramudya, M.Si NIP 196510281993031001		31-07-2019
Anggota Penguji	Dr. Riyadi, M.Si NIP 196701161994021001		31-07-2019
	Dr. Sri Subanti, M. Si NIP 195810311980012001		31-07-2019

Telah dipertahankan didepan penguji
Dinyatakan memenuhi syarat
pada tanggal



Dr. Marchyana, M.Si
NIP. 196602251993021002



Dr. Budi Usodo, M.Pd
NIP 196805171993031002

MOTTO

Katakanlah: *“Hai hamba-hambaKu yang melampaui batas terhadap diri mereka sendiri, janganlah kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya Allah mengampuni dosa-dosa semuanya. Sesungguhnya Dia-lah Yang Maha Pengampun lagi Maha Penyayang.”* (Q.S. Az Zumar: 53)

Ada beberapa orang diantara kita yang mengalami keputusasaan dalam hidupnya. Keputusasaan bisa menyerang siapa saja. Keputusasaan sering terjadi ketika kita pada satu titik tertentu tidak mampu lagi untuk bertahan dengan masalah yang sedang kita hadapi. Ingatlah masalah bisa datang kapan saja dan berulang kali. Tetapi kita tidak boleh berputus asa dengan masalah apapun dalam hidup kita karena keputusasaan tidak akan menyelesaikan masalah melainkan menambah masalah.

PERSEMBAHAN

Tesis ini saya persembahkan untuk:

Kedua orang tuaku yang telah memberikan motivasi, do'a, dan dukungannya serta menjadi penyemangat hingga dapat menyelesaikan tesis ini.



Shinta Puspa. 2019. *Profil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah Polya Ditinjau dari Adversity Quotient (AQ)*. Tesis. Pembimbing: Dr. Riyadi, M.Si. Kopembimbing: Dr. Sri Subanti, M.Si. program Studi Magister Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sebelas Maret Surakarta.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil kemampuan komunikasi matematis antara siswa dengan *AQ Climbers*, *Campers*, dan *Quitters* dalam memecahkan masalah Himpunan berdasarkan langkah Polya dalam menyelesaikan masalah yang dibagi menjadi empat aspek yaitu: memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. *Adversity Quotient* (AQ) dianggap memiliki peran dalam komunikasi matematis pada proses pembelajaran. Penelitian ini berjenis kualitatif, dimana pengambilan datanya dilakukan melalui tes tertulis siswa, penyampaian tes secara lisan, dan wawancara mendalam. Pada penelitian ini menggunakan triangulasi waktu dimana tes tertulis, tes lisan, dan wawancara dilaksanakan sebanyak dua kali dalam waktu yang berbeda.

Hasil penelitian kemampuan komunikasi matematika siswa dalam menyelesaikan masalah menunjukkan bahwa terdapat beberapa perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa dengan *AQ Climbers*, *Campers*, dan *Quitters* dimana siswa dengan *AQ Climbers* lebih teliti dalam mengerjakan soal secara tertulis maupun lisan, sedangkan siswa dengan *AQ Quitters* cenderung tidak melanjutkan pekerjaannya ketika mereka merasa sulit dalam mengerjakan permasalahan yang diberikan.

Kata kunci : Profil, Komunikasi matematis, Pemecahan Masalah, Polya, *Adversity Quotient*

Shinta Puspa. 2019. *Profil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah Polya Ditinjau dari Adversity Quotient (AQ)*. Tesis. Pembimbing: Dr. Riyadi, M.Si. Kopembimbing: Dr. Sri Subanti, M.Si. program Studi Magister Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sebelas Maret Surakarta.

ABSTRACT

This research aims to determine the profile of mathematical communication skills between students and AQ Climbers, Campers, and Quitters in solving problems based on Polya's steps in solving problems divided into four aspects, namely: understanding the problem, planning the problem solving, carrying out the plan, and checking again. Adversity Quotient (AQ) is considered to have a role in mathematical communication in the learning process. This type of qualitative research, where the data collection is done through written tests of students, oral test submission, and in-depth interviews. In this study using time triangulation where written tests, oral tests, and interviews were carried out twice in different times.

The results of research on students' mathematical communication skills in solving problems indicate that there are several differences in mathematical communication skills between students with AQ Climbers, Campers, and Quitters where students with AQ Climbers are more careful in working on written and oral questions, while students with AQ Quitters tend not to continue his job when they find it difficult to work on the problems given.

Keywords: Profile, Mathematical Communication, Problem Solving, Polya, Adversity Quotient

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Profil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah Polya Ditinjau dari *Adversity Quotient* (AQ)”. Adapun tujuan tesis ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Magister Pendidikan Matematika.

Penulis menyadari bahwa tesis ini tersusun atas bantuan baik dorongan, bimbingan maupun kerjasama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih pada semua pihak yang mendukung penyelesaian tesis ini kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Jamal Wiwoho, S.H., M.Hum selaku Rektor Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam menempuh studi sampai selesai di Program Magister Pendidikan Matematika Universitas Sebelas Maret.
2. Dr. Mardiyana, M.Si selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan ijin penelitian sehingga penulis mendapatkan kemudahan dalam melakukan penelitian.
3. Dr. Budi Usodo, M.Pd selaku Ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan motivasi serta kemudahan dalam mendapatkan ijin prasurvey hingga ijin penelitian yang dapat memudahkan penulis dalam mendapatkan akses untuk penelitian.
4. Dr. Riyadi, M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang dengan penuh kesabaran memberikan dukungan motivasi, bimbingan, saran, serta kritikan kepada penulis agar memperoleh kesempurnaan dalam penyusunan tesis ini.
5. Dr. Sri Subanti, M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang dengan penuh kesabaran memberikan dukungan motivasi, bimbingan, serta ilmunya kepada penulis demi kesempurnaan dalam penyusunan tesis ini.

commit to user

6. Mulyono, S.Pd selaku Kepala SMPN 16 Surakarta, yang telah mengizinkan SMPN 16 Surakarta sebagai tempat penelitian.
7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pascasarjana Pendidikan Matematika Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah membimbing dan memberikan ilmunya selama perkuliahan.
8. Bapak dan Ibu Guru yang telah memberikan waktu serta jam pelajaran untuk dilakukan penelitian.
9. Seluruh peserta didik yang telah membantu dalam penelitian yang dilaksanakan penulis.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan tesis ini dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tesis ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kelengkapan skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih dan berharap semoga tesis ini bermanfaat bagi pembaca khususnya dan bagi dunia pendidikan pada umumnya.

Surakarta, Juli 2019

Penulis

Shinta Puspa

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PUBLIKASI.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
PENGESAHAN PENGUJI.....	iv
MOTTO	v
KATA PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR BAGAN.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Penelitian	9
C. Rumusan Masalah	9
D. Tujuan Penelitian	9
E. Manfaat Penelitian	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR	
A. Kajian Pustaka	
1. Hakekat Matematika	11
2. Hakekat Profil	12
3. Kemampuan Komunikasi Matematis	13
4. Pemecahan Masalah	17
5. <i>Adversity Quotient</i>	24
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	33

C. Kerangka Berpikir	34
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Latar Penelitian	36
B. Bentuk dan Strategi Penelitian	38
C. Data dan Sumber Data Penelitian	39
D. Teknik Pengumpulan Data	43
E. Validitas Data	47
F. Teknik Analisis Data	50
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Hasil Penelitian	55
B. Temuan Penelitian	60
C. Pembahasan	195
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	
A. Simpulan	214
B. Implikasi	217
C. Saran	218
DAFTAR PUSTAKA	219
LAMPIRAN	223
ARTIKEL PUBLIKASI	394

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Hasil UN SMP Negeri dan Swasta Tahun Ajaran 2016/2017	3
1.2 Hasil UN SMP Tingkat Provinsi Tahun Ajaran 2016/2017.....	3
1.3 Hasil UN SMP Tingkat Kota/Kabupaten di Propinsi Jawa Tengah Tahun Ajaran 2016/2017.....	4
1.4 Daya Serap Materi.....	4
2.1 Indikator Komunikasi Matematis.....	16
2.2 Indikator Langkah-langkah Pemecahan Masalah Menurut Polya.....	22
2.3 Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pemecahan Masalah Berdasarkan Langkah Polya	23
3.1 Prosedur Jadwal Penelitian.....	37
4.1 Pengambilan Subjek Penelitian.....	55
4.2 Blue Print Skala Adversity Quotient.....	57
4.3 Blue Print Revisi Skala Adversity Quotient.....	59
4.4 Triangulasi Data dalam Memahami Masalah Subjek 1.....	74
4.5 Triangulasi Data dalam Merencanakan Penyelesaian Subjek 1	76
4.6 Triangulasi Data dalam Melaksanakan Rencana Subjek 1	77
4.7 Triangulasi Data dalam Memeriksa Kembali Subjek 1	82
4.8 Triangulasi Data dalam Memahami Masalah Subjek 2.....	99
4.9 Triangulasi Data dalam Merencanakan Penyelesaian Subjek 2.....	100
4.10 Triangulasi Data dalam Melaksanakan Rencana Subjek 2	101
4.11 Triangulasi Data dalam Memeriksa Kembali Subjek 2	107
4.12 Triangulasi Data dalam Memahami Masalah Subjek 3.....	121
4.13 Triangulasi Data dalam Merencanakan Penyelesaian Subjek 3	123
4.14 Triangulasi Data dalam Melaksanakan Rencana Subjek 3	124
4.15 Triangulasi Data dalam Memeriksa Kembali Subjek 3	130
4.16 Triangulasi Data dalam Memahami Masalah Subjek 4.....	146
4.17 Triangulasi Data dalam Merencanakan Penyelesaian Subjek 4.....	147

4.18	Triangulasi Data dalam Melaksanakan Rencana Subjek 4	148
4.19	Triangulasi Data dalam Memeriksa Kembali Subjek 4	154
4.20	Triangulasi Data dalam Memahami Masalah Subjek 5.....	169
4.21	Triangulasi Data dalam Merencanakan Penyelesaian Subjek 5.....	170
4.22	Triangulasi Data dalam Melaksanakan Rencana Subjek 5	171
4.23	Triangulasi Data dalam Memeriksa Kembali Subjek 5	175
4.24	Triangulasi Data dalam Memahami Masalah Subjek 6.....	188
4.25	Triangulasi Data dalam Merencanakan Penyelesaian Subjek 6.....	189
4.26	Triangulasi Data dalam Melaksanakan Rencana Subjek 6	191
4.27	Triangulasi Data dalam Memeriksa Kembali Subjek 6	194



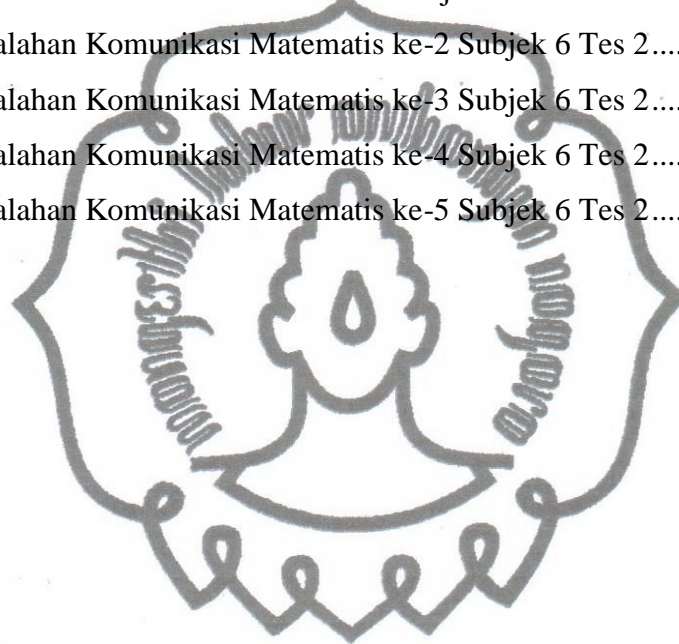
DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Jawaban Survey Siswa	5
2.1 Proses Komunikasi	16
2.2 Hirarki Kebutuhan Molow	29
4.1 Hasil Tes ke-1 Subjek 1	61
4.2 Lanjutan Hasil Tes ke-1 Subjek 1	62
4.3 Kemampuan Memahami Masalah Subjek 1 Tes 1	63
4.4 Kemampuan Merencanakan Penyelesaian Subjek 1 Tes 1	64
4.5 Kemampuan Melaksanakan Rencana Subjek 1 Tes 1	65
4.6 Kesalahan Komunikasi Matematis Subjek 1 Tes 1	66
4.7 Kesalahan Komunikasi Matematis ke-2 Subjek 1 Tes 1	67
4.8 Kemampuan Memeriksa kembali Subjek 1 Tes 1	67
4.9 Hasil Tes ke-2 Subjek 1	69
4.10 Kemampuan Memahami Masalah Subjek 1 Tes 2	70
4.11 Kemampuan Merencanakan Penyelesaian Subjek 1 Tes 2	71
4.12 Kesalahan Komunikasi Matematis Subjek 1 Tes 2	72
4.13 Kesalahan Komunikasi Matematis ke-2 Subjek 1 Tes 2	72
4.14 Kesalahan Komunikasi Matematis ke-3 Subjek 1 Tes 2	73
4.15 Kesalahan Komunikasi Matematis ke-4 Subjek 1 Tes 2	73
4.16 Kemampuan Memeriksa Kembali Subjek 1 Tes 2	74
4.17 Hasil Tes ke-1 Subjek 2	84
4.18 Lanjutan Hasil Tes ke-1 Subjek 2	85
4.19 Kemampuan Memahami Masalah Subjek 2 Tes 1	86
4.20 Kemampuan Merencanakan Penyelesaian Subjek 2 Tes 1	87
4.21 Kemampuan Melaksanakan Rencana Subjek 2 Tes 1	88
4.22 Kesalahan Komunikasi Matematis Subjek 2 Tes 1	89
4.23 Kesalahan Komunikasi Matematis ke-2 Subjek 2 Tes 1	89
4.24 Kesalahan Komunikasi Matematis ke-3 Subjek 2 Tes 1	90

4.25 Hasil Tes ke-2 Subjek 2	92
4.26 Lanjutan Hasil Tes ke-2 Subjek 2	93
4.27 Kemampuan Memahami Masalah Subjek 2 Tes 2	94
4.28 Kemampuan Merencanakan Penyelesaian Subjek 2 Tes 2	95
4.29 Kemampuan Melaksanakan Rencana Subjek 2 Tes 2	96
4.30 Kesalahan Komunikasi Matematis Subjek 2 Tes 2	96
4.31 Kesalahan Komunikasi Matematis ke-2 Subjek 2 Tes 2	98
4.32 Kemampuan Memeriksa Kembali Subjek 2 Tes 2	98
4.33 Hasil Tes ke-1 Subjek 3	109
4.34 Kemampuan Memahami Masalah Subjek 3 Tes 1	110
4.35 Kemampuan Merencanakan Penyelesaian Subjek 3 Tes 1	111
4.36 Kemampuan Melaksanakan Rencana Subjek 3 Tes 1	111
4.37 Kesalahan Komunikasi Matematis Subjek 3 Tes 1	112
4.38 Kesalahan Komunikasi Matematis ke-2 Subjek 3 Tes 1	113
4.39 Kesalahan Komunikasi Matematis ke-3 Subjek 3 Tes 1	114
4.40 Hasil tes ke-2 Subjek 3	115
4.41 Kemampuan Memahami Masalah Subjek 3 Tes 2	116
4.42 Kemampuan Merencanakan Penyelesaian Subjek 3 Tes 2	117
4.43 Kemampuan Melaksanakan Rencana Subjek 3 Tes 2	117
4.44 Kesalahan Komunikasi Matematis Subjek 3 Tes 2	118
4.45 Kesalahan Komunikasi Matematis ke-2 Subjek 3 Tes 2	119
4.46 Kesalahan Komunikasi Matematis ke-3 Subjek 3 Tes 2	120
4.47 Hasil Tes ke-1 Subjek 4	131
4.48 Kemampuan Memahami Masalah Subjek 4 Tes 1	132
4.49 Kemampuan Merencanakan Penyelesaian Subjek 4 Tes 1	133
4.50 Kemampuan Melaksanakan Rencana Subjek 4 Tes 1	134
4.51 Kesalahan Komunikasi Matematis Subjek 4 Tes 1	134
4.52 Kesalahan Komunikasi Matematis ke-2 Subjek 4 Tes 1	135
4.53 Kesalahan Komunikasi Matematis ke-3 Subjek 4 Tes 1	136
4.54 Kesalahan Komunikasi Matematis ke-4 Subjek 4 Tes 1	136
4.55 Kesalahan Komunikasi Matematis ke-5 Subjek 4 Tes 1	137

4.56 Kemampuan Memeriksa Kembali Subjek 4 Tes 1	137
4.57 Hasil Tes ke-2 Subjek 4	139
4.58 Kemampuan Memahami Masalah Subjek 4 Tes 2.....	140
4.59 Kemampuan Merencanakan Masalah Subjek 4 Tes 2.....	140
4.60 Kemampuan Melaksanakan Rencana Subjek 4 Tes 2.....	141
4.61 Kesalahan Komunikasi Matematis Subjek 4 Tes 2	142
4.62 Kesalahan Komunikasi Matematis ke-2 Subjek 4 Tes 2.....	142
4.63 Kesalahan Komunikasi Matematis ke-3 Subjek 4 Tes 2.....	143
4.64 Kesalahan Komunikasi Matematis ke-4 Subjek 4 Tes 2.....	144
4.65 Kesalahan Komunikasi Matematis ke-5 Subjek 4 Tes 2.....	144
4.66 Kesalahan Komunikasi Matematis ke-5 Subjek 4 Tes 2.....	144
4.67 Kemampuan Memeriksa Kembali Subjek 4 Tes 2	145
4.68 Hasil Tes ke-1 Subjek 5	156
4.69 Lanjutan Hasil Tes ke-1 Subjek 5	157
4.70 Kemampuan Memahami Masalah Subjek 5 Tes 1	159
4.71 Kemampuan Merencanakan Penyelesaian Subjek 5 Tes 1	159
4.72 Kesalahan Komunikasi Matematis Subjek 5 Tes 1	160
4.73 Kesalahan Komunikasi Matematis ke-2 Subjek 5 Tes 1.....	160
4.74 Kesalahan Komunikasi Matematis ke-3 Subjek 5 Tes 1.....	161
4.75 Kesalahan Komunikasi Matematis ke-4 Subjek 5 Tes 1.....	161
4.76 Hasil Tes ke-2 Subjek 5	163
4.77 Kemampuan Memahami Masalah Subjek 5 Tes 2.....	164
4.78 Kemampuan Merencanakan Penyelesaian Subjek 5 Tes 2	165
4.79 Kesalahan Komunikasi Matematis Subjek 5 Tes 2	165
4.80 Kesalahan Komunikasi Matematis ke-2 Subjek 5 Tes 2.....	166
4.81 Kesalahan Komunikasi Matematis ke-3 Subjek 5 Tes 2.....	166
4.82 Kesalahan Komunikasi Matematis ke-4 Subjek 5 Tes 2.....	167
4.83 Kesalahan Komunikasi Matematis ke-5 Subjek 5 Tes 2.....	167
4.84 Hasil Tes ke-1 Subjek 6	176
4.85 Kemampuan Memahami Masalah Subjek 6 Tes 1	177
4.86 Kemampuan Merencanakan Penyelesaian Subjek 6 Tes 1	178

4.87	Kesalahan Komunikasi Subjek 6 Tes 1	178
4.88	Kesalahan Komunikasi Matematis ke-2 subjek 6 Tes 1.....	179
4.89	Kesalahan Komunikasi Matematis ke-3 subjek 6 Tes 1.....	180
4.90	Kesalahan Komunikasi Matematis ke-4 subjek 6 Tes 1.....	181
4.91	Hasil Tes ke-2 Subjek 6	182
4.92	Kemampuan Memahami Masalah Subjek 6 Tes 2.....	183
4.93	Kesalahan Komunikasi Matematis Subjek 6 Tes 2.....	184
4.94	Kesalahan Komunikasi Matematis ke-2 Subjek 6 Tes 2.....	184
4.95	Kesalahan Komunikasi Matematis ke-3 Subjek 6 Tes 2.....	185
4.96	Kesalahan Komunikasi Matematis ke-4 Subjek 6 Tes 2.....	186
4.97	Kesalahan Komunikasi Matematis ke-5 Subjek 6 Tes 2.....	187



DAFTAR BAGAN

Bagan	Halaman
2.1 Langkah-langkah Pemecahan Masalah Polya	22
3.1 Langkah-langkah Pengambilan Subjek	42
3.2 Langkah-langkah Memperoleh Data	49
3.3 Teknik Analisis Data Menurut Miles dan Hubberman	51



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil UN SMP Negeri dan Swasta Tahun Ajaran 2016/2017	223
2. Hasil UN SMP Tingkat Provinsi Tahun Ajaran 2016/2017	224
3. Hasil UN SMP Tingkat Kota/ Kab. Di Jawa Tengah Tahun Ajaran 2016/2017	225
4. Peringkat SMP Negeri di Kota Surakarta Berdasarkan Hasil UN Tahun Ajaran 2016/2017	226
5. Daya Serap Materi	227
6. Soal Tes Prasurvey	228
7. Hasil Tes Prasurvey	229
8. Daftar Nama Siswa Kelas VII C	230
9. Daftar Nama Siswa Kelas VII B	231
10. Hasil Perolehan Skor Angket	232
11. Pengelompokan Siswa Berdasarkan AQ	233
12. Profil Siswa Subjek	234
13. Instrumen Angket Penelitian	235
14. Hasil Validasi Instrumen Angket	238
15. Hasil Validitas Isi Instrumen Angket	256
16. Hasil Angket Subjek 1	262
17. Hasil Angket Subjek 2	266
18. Hasil Angket Subjek 3	270
19. Hasil Angket Subjek 4	274
20. Hasil Angket Subjek 5	278
21. Hasil Angket Subjek 6	282
22. Instrumen Soal Tes Penelitian	286
23. Analisis Instrumen Tes Uraian	289
24. Hasil Validasi Instrumen Tes	297
25. Hasil Tes ke-1 Subjek 1	311

26. Hasil Tes ke-2 Subjek 1	313
27. Hasil Tes ke-1 Subjek 2	314
28. Hasil Tes ke-2 Subjek 2	316
29. Hasil Tes ke-1 Subjek 3	318
30. Hasil Tes ke-2 Subjek 3	319
31. Hasil Tes ke-1 Subjek 4	320
32. Hasil Tes ke-2 Subjek 4	321
33. Hasil Tes ke-1 Subjek 5	322
34. Hasil Tes ke-2 Subjek 5	324
35. Hasil Tes ke-1 Subjek 6	325
36. Hasil Tes ke-2 Subjek 6	326
37. Pedoman Wawancara.....	327
38. Transkrip Wawancara ke-1 Subjek 1.....	329
39. Transkrip Wawancara ke-2 Subjek 1.....	333
40. Transkrip Wawancara ke-1 Subjek 2.....	337
41. Transkrip Wawancara ke-2 Subjek 2.....	342
42. Transkrip Wawancara ke-1 Subjek 3.....	347
43. Transkrip Wawancara ke-2 Subjek 3.....	352
44. Transkrip Wawancara ke-1 Subjek 4.....	357
45. Transkrip Wawancara ke-2 Subjek 4.....	362
46. Transkrip Wawancara ke-1 Subjek 5.....	367
47. Transkrip Wawancara ke-2 Subjek 5.....	372
48. Transkrip Wawancara ke-1 Subjek 6.....	377
49. Transkrip Wawancara ke-2 Subjek 6.....	382
50. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	387
51. Surat Ijin Penelitian.....	389
52. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	393