

**OPTIMALISASI MODEL PEMBELAJARAN *TREFFINGER* SEBAGAI
UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS PADA SISWA KELAS VII-G SMPN 1 MADIUN**

SKRIPSI



Oleh:

DIAN ARYANI

NIM: 13414001

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA MADIUN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

2018

**OPTIMALISASI MODEL PEMBELAJARAN *TREFFINGER* SEBAGAI
UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS PADA SISWA KELAS VII-G SMPN 1 MADIUN**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Prasyarat Dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Matematika*



Oleh:

Dian Aryani

NIM: 13414001

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA MADIUN

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

2018

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya orang lain atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam daftar pustaka selayaknya karya ilmiah.

Jika ternyata terbukti hasil jiplakan, dengan sendirinya skripsi saya batal, dan saya bersedia gelar kesarjanaan saya dicabut dan hak saya sebagai mahasiswa ditiadakan.

Madiun, 07 Juli 2018

Yang menyatakan,



Dian Arvani
NIM. 13414001

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi oleh **Dian Aryani**, NIM. 13414001 yang berjudul “**Optimalisasi Model Pembelajaran *Treffinger* Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII-G SMPN 1 Madiun**” ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Madiun, 07 Juli 2018

Pembimbing,

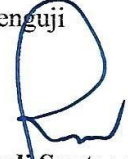


Dr. Rudi Santoso Yohanes, M.Pd.
NIDN: 0709106201

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi oleh **Dian Aryani**, NIM. 13414001 yang berjudul “**Optimalisasi Model Pembelajaran *Treffinger* Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII-G SMPN 1 Madiun**” ini telah dipertahankan di depan tim penguji pada tanggal 17 Juli 2018.

Tim Penguji


Dr. Rudi Santoso Yohanes, M.Pd.
NIDN: 0709106201

, Ketua

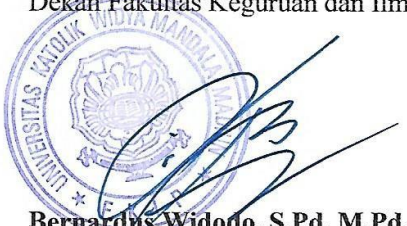

Vigih Hery Kristanto, M.Pd.
NIDN: 0724108601

, Anggota


F. Gatot Iman Santoso, S.Si, M.Pd.
NIDN: 0728047501

, Anggota

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan


Bernardus Widodo, S.Pd, M.Pd.
NIDN: 0715086502

MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhan mu lah hendaknya kamu berharap.”

(QS. Al-Insyirah, 6-8)

Man Jadda Wa Jada “Barang siapa bersungguh-sungguh pasti akan berhasil”.

Do the best and pray. God will take care of the rest.

Kesempatan tidak akan pernah datang dua kali, sehingga jangan sampai melewati kesempatan yang pernah datang. DA

If you fall a thousand times, stand up millions of times because you do not know how close you are to success.

Alasan mengapa orang menyerah begitu cepat karena mereka cenderung melihat seberapa jauh jalan yang harus ditempuh, bukan seberapa jauh usaha yang telah mereka jalani.

Hapuslah keringat orang tua mu dengan keberhasilan. DA

Yakin saja, kesulitan yang kita alami, tidak akan melebihi batas kemampuan kita. Karena Tuhan tahu batas kemampuan yang kita punya. DA

Hidup itu pilihan. Pilihlah sesuai dengan hati nurani mu dan anggaplah semua yang terjadi itu resiko dari pilihan mu.

*Mustahil adalah bagi mereka yang tidak pernah mencoba-**Jim Goodwin***

*Tuhan menaruhmu di tempat yang sekarang bukanlah kebetulan. Orang hebat tidak dihasilkan dari kemudahan, kesenangan, dan kenyamanan. Mereka dibentuk melalui kesulitan, tantangan, dan air mata-**Dahlan Iskan***

Persembahan

Tanpa mengurangi rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya. Ku persembahkan skripsi ini untuk:

Ayahku Suparyono dan Ibuku Marpuah serta adikku Nanda Rengganis yang telah memberikan semangat dan pengorbanan yang tiada terkira serta doanya yang tiada terbatas di setiap langkahku.

Keluarga dari ayah dan ibuku yang memberikan doa dan dukungan

Hendro Wisnu Jatmiko yang memberikan dukungan, pengertian, kesabaran, semangat, dan doa yang luar biasa sehingga skripsi ini dapat terselesaikan

Semua Dosen dan Staf Karyawan Prodi. Pendidikan Matematika yang telah mendidik ku dengan setulus hati.

Sahabat dan teman-teman seperjuanganku di FKIP jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2014 yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan kenangan berharga selama kuliah ini.

Almamaterku

KATA PENGANTAR

Puji sukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Optimalisasi Model Pembelajaran *Treffinger* Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII-G SMPN 1 Madiun”** dengan baik dan lancar.

Ucapan terima kasih yang tak terhingga, peneliti sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, terutama kepada:

1. Bapak Bernardus Widodo, S.Pd, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Katolik Widya Mandala Madiun yang telah memberikan izin pada penelitian ini.
2. Bapak Dr. Rudi Santoso Yohanes, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu dan bersedia untuk memberikan bimbingan, petunjuk, saran, serta dorongan motivasi kepada peneliti.
3. Bapak Vigih Hery Kristanto, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan arahan, motivasi, dan bimbingan kepada peneliti.
4. Bapak Djoko Djohar Pribadi, S.Pd, M.Pd., selaku Kepala SMPN 1 Madiun yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk mengadakan penelitian.
5. Ibu Dra. RR Endang Marijani, selaku Guru Matematika SMPN 1 Madiun yang telah berkenan menjadi validator praktisi yang membantu memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian.

6. Bapak dan Ibu guru di SMPN 1 Madiun yang telah bersedia membantu peneliti dalam melaksanakan penelitian.
7. Siswa-siswi kelas VII-G SMPN 1 Madiun yang telah membantu penelitian dengan bersedia menjadi subjek penelitian.
8. Bapak F. Gatot Iman Santoso, S.Si, M.Pd., selaku Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan saran, bimbingan, dan nasihat yang bermanfaat untuk perbaikan skripsi ini.
9. Ibu Laurensia Dhika Maretasani, M.Pd. selaku Dosen Pendidikan Matematika Universitas Katolik Widya Mandala Madiun yang telah berkenan menjadi validator ahli yang membantu memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian.
10. Seluruh staf, karyawan dan Dosen Akademika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Katolik Widya Mandala Madiun yang telah banyak memberikan pengajaran dan bimbingan selama perkuliahan.
11. Yayasan Pelayanan Kasih A & A Rachmat Jakarta yang telah memberi beasiswa kepada peneliti untuk penyelesaian studi.
12. Kedua orang tua ku, adik ku, dan keluarga besarku yang senantiasa mendoakan, mendengarkan keluh kesah, serta memberikan semangat kepada peneliti selama menyelesaikan skripsi ini.
13. Bapak Johan Kristanto, S.S., M. Hum selaku Dosen Sastra Inggris yang telah membantu menerjemahkan abstrak.

14. Sahabat dan teman-teman Prodi Pendidikan Matematika angkatan 2014 yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada peneliti.
15. Mas Hendro Wisnu J. atas waktu yang sudah memberikan doa, semangat, dan motivasi, serta meluangkan waktu untuk mendengarkan keluh kesah peneliti.
16. Semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu-persatu. Terima kasih atas dukungan yang telah diberikan.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA, Program Studi Pendidikan Matematika pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Madiun, 17 Juli 2018

Peneliti,

Dian Arvani
13414001

ABSTRAK

Aryani, Dian. 2018. *Optimalisasi Model Pembelajaran Treffinger Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Siswa Kelas VII-G SMPN 1 Madiun*. Madiun: Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Katolik Widya Mandala Madiun. Dosen Pembimbing: Dr. Rudi Santoso Yohanes, M.Pd.

Kata Kunci : Optimalisasi, Model Pembelajaran *Treffinger*, Kemampuan Pemecahan Masalah.

Pada Matematika yang menjadi fokus pembelajaran adalah *problem solving* artinya seorang siswa harus mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dengan terlebih dahulu mengidentifikasi permasalahan berdasarkan data dan informasi yang akurat melalui proses mental dan intelektual. Dengan adanya *problem solving* dalam pembelajaran Matematika mampu memberikan panduan untuk berpikir kreatif, solutif secara profesional, tepat sasaran, praktis serta menghasilkan kesimpulan yang benar dan realistis. Kemampuan pemecahan masalah ini merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap siswa dalam menyelesaikan permasalahan dalam mata pelajaran matematika. Jika siswa telah berlatih untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, maka siswa tersebut akan mampu mengambil keputusan terhadap suatu masalah, karena dia terbiasa mengumpulkan informasi yang relevan, kemudian dianalisis, dan menyadari mengecek kembali apa yang sudah diperoleh. Dengan keterampilan ini siswa akan mampu belajar untuk mengorganisasikan kemampuannya.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa kelas VII-G SMPN 1 Madiun menggunakan model pembelajaran *Treffinger*. Optimalisasi ini dilihat dari aspek kemampuan guru menggunakan model pembelajaran *Treffinger*, aktivitas siswa belajar matematika selama pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Treffinger*, dan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII-G SMPN 1 Madiun dengan jumlah 32 siswa. Dari penelitian yang telah dilaksanakan diperoleh kesimpulan sebagai berikut, (1) persentase kemampuan guru menggunakan model pembelajaran *Treffinger* pada siklus I sebesar 2,82 mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 3,18. Hal ini sudah mencapai indikator keberhasilan yang sudah ditentukan. (2) persentase aktivitas siswa belajar matematika selama pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Treffinger* pada siklus I sebesar 43,75% mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 62,50 %, namun belum mencapai indikator keberhasilan yang sudah ditentukan. (3) Hasil tes kemampuan pemecahan masalah pada siklus I sebesar 59,38%, selain itu, terdapat salah satu aspek indikator pemecahan masalah yaitu melaksanakan rencana masih berada pada kategori cukup, hal ini belum mencapai indikator yang sudah ditentukan yaitu aspek indikator keberhasilan minimum berada pada kategori tinggi, dan mengalami peningkatan pada siklus II sebesar

70,97% namun belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan. Dan semua aspek indikator pemecahan masalah pada siklus II ini sudah berada pada kategori tinggi. Dengan demikian, optimalisasi model pembelajaran *Treffinger* belum dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII-G SMPN 1 Madiun.

ABSTRACT

Aryani, Dian. 2018. Optimization the Learning Model of Treffinger as an Effort to Improve Mathematical Problem Solving Ability in Grade VII-G Students of SMPN 1 Madiun. Madiun: Mathematics Education Study Program of Catholic University of Widya Mandala Madiun. Advisor: Dr. Rudi Santoso Yohanes, M.Pd.

Keyword: Optimization, Treffinger Learning Model, Problem Solving Ability.

The focus of learning mathematics was problem solving which meant a student must be able to solve problems encountered by identifying problems based on accurate data and information through mental and intellectual processes. By problem solving learning mathematics could provide guidance for creative thinking, professionally solutive, on target, practical and produce conclusions that were true and realistic. The ability to solve problem was one of the abilities that must be possessed by each student in solving problem in mathematics. If a student had been practicing to solve problems in daily life, the student would be able to take a decision on a problem, because the student was accustomed to collecting relevant information, analyzed and realizing to recheck what had been obtained. By having this skills, student would be able to learn to organize their abilities.

This study aimed to improve the ability of solving mathematical problems for students of class VII-G SMPN 1 Madiun using the Treffinger learning model. This optimization was seen from the aspect of the teacher's ability to use the Treffinger learning model, the student activity of learning mathematics during learning using the Treffinger learning model, and the students' mathematical problem solving test result. The type of research used was Classroom Action Research (CAR). The subject of this study were students of class VII-G SMPN 1 Madiun with the number of 32 students. From the research that had been done, the following conclusions were obtained: (1) the percentage of teachers' ability using the Treffinger learning model in cycle I of 2.82 had increased in cycle II of 3,18. The result had already reached a predetermined success indicator. (2) the percentage of students' activity in learning mathematics during learning using the Treffinger learning model in cycle I of 43.75% had increased in cycle II of 62.50%, but had not reached the predetermined success indicator. (3) The result of problem solving ability test in cycle I of 59,38%, beside, there was an aspect that indicated the problem solving that was conducted the plan which have been in enough category, It did not reach the indicator which have been determined yet, that was aspect of minimum goal of indicator on high category, and had increased in cycle II equal to 70,97%, but not yet reached indicator of success which have been determined. Additionally, all of the indicator aspect of the problem solving in cycle II has been on the high category. Thus, the optimization of the Treffinger learning model has not been able to improve the students' mathematical problem solving skills of grade VII-G SMPN 1 Madiun.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA SKRIPSI	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Tujuan Perbaikan	8
E. Manfaat Penelitian.....	8
F. Definisi Istilah.....	9
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Penelitian Tindakan Kelas	11
1. Pengertian Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	11
2. Tujuan dan Manfaat Penelitian Tindakan Kelas (PTK).....	13
3. Karakteristik Penelitian Tindakan Kelas (PTK).....	16
4. Langkah-langkah PTK.....	17
5. Kelebihan dan Keterbatasan PTK	20
6. Prinsip PTK.....	22
B. Pembelajaran Matematika	23
C. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	25
1. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	25
2. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah.....	31
3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah	35
4. Pentingnya Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	36
D. <i>Cooperative Learning</i>	38
E. Model Pembelajaran <i>Treffinger</i>	40
1. Pengertian Model Pembelajaran <i>Treffinger</i>	40

2. Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Treffinger</i>	41
3. Karakteristik Model Pembelajaran <i>Treffinger</i>	47
4. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran <i>Treffinger</i>	47
F. Aktivitas Belajar Matematika.....	48
G. Kemampuan Guru Mengajar Menggunakan Model Pembelajaran <i>Treffinger</i>	51
H. Penelitian yang Relevan	55
I. Kerangka Berpikir	56
J. Hipotesis Tindakan.....	59
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Setting Penelitian	60
B. Jenis Penelitian	60
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	65
D. Teknik Pengumpulan Data.....	65
E. Perangkat Pembelajaran dan Instrumen Penelitian.....	69
F. Deskripsi Data.....	78
G. Validasi Instrumen	79
H. Teknik Analisis Data	79
I. Indikator Keberhasilan.....	88
BAB IV ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN	
A. Hasil Validasi Perangkat dan Instrumen Penelitian Siklus I	89
B. Hasil Penelitian Siklus I.....	91
C. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus I.....	92
1. Perencanaan Tindakan Siklus I.....	92
2. Tindakan dan Observasi Siklus I.....	93
a) Pertemuan 1.....	93
b) Pertemuan 2.....	98
c) Pelaksanaan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siklus I	101
3. Data Hasil Observasi dan Tes Siklus I	102
a) Data Hasil Observasi Kemampuan Guru Mengajar Menggunakan Model Pembelajaran <i>Treffinger</i>	101
b) Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Belajar Matematika Selama Proses Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran <i>Treffinger</i>	104
c) Data Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siklus I.....	106
d) Catatan Lapangan Siklus I.....	108

4. Refleksi Siklus I	109
D. Hasil Validasi Perangkat dan Instrumen Penelitian	
Siklus II	113
E. Hasil Penelitian Siklus II.....	115
F. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus II.....	116
1. Perencanaan Tindakan Siklus II.....	116
2. Tindakan dan Observasi Siklus II	119
a) Pertemuan 1	119
b) Pertemuan 2.....	123
c) Pelaksanaan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	
Matematis Siklus II.....	126
3. Data Hasil Observasi dan Tes Siklus II.....	127
a) Data Hasil Observasi Kemampuan Guru Mengajar	
Menggunakan Model Pembelajaran <i>Treffinger</i>	127
b) Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Belajar	
Matematika Selama Proses Pembelajaran	
Menggunakan Model Pembelajaran <i>Treffinger</i>	129
c) Data Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	
Siklus II	130
d) Catatan Lapangan Siklus II	132
4. Refleksi Siklus II.....	133
G. Tindakan Perbaikan Siklus III.....	134
H. Peningkatan Hasil Penelitian Berdasarkan Indikator	
Keberhasilan.....	136
I. Temuan Lain.....	137

BAB V PEMBAHASAN

A. Pembahasan Hasil Observasi Kemampuan Guru	
Mengajar Menggunakan Model Pembelajaran <i>Treffinger</i>	138
B. Pembahasan Hasil Observasi Aktivitas Siswa Belajar	
Matematika Selama Proses Pembelajaran Menggunakan	
Model Pembelajaran <i>Treffinger</i>	142
C. Pembahasan Hasil Observasi Kemampuan Guru	
Mengajar Menggunakan Model Pembelajaran <i>Treffinger</i>	
dan Hasil Observasi Aktivitas Siswa Belajar Matematika	
Selama Proses Pembelajaran Menggunakan Model	
Pembelajaran <i>Treffinger</i> Menggunakan Pengamatan	
Langsung dan Rekaman Video.....	144
D. Pembahasan Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	
Matematis Siswa.....	145
E. Keterbatasan Penelitian.....	148

BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	
	A. Kesimpulan	149
	B. Saran	150
DAFTAR PUSTAKA		152
LAMPIRAN-LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Langkah-langkah pemecahan masalah matematika menurut Polya	29
Tabel 2.2	Indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya	32
Tabel 2.3	Rubrik penilaian tes kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Stezela, Walter & Nicol, Cynthia	33
Tabel 2.4	Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif	39
Tabel 2.5	Tahapan Model Pembelajaran <i>Treffinger</i> menurut (Huda, 2013:318)	41
Tabel 2.6	Langkah-langkah model pembelajaran <i>Treffinger</i> menurut Munandar (Shoimin, 2014: 219)	42
Tabel 2.7	Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Treffinger</i>	44
Tabel 2.8	Langkah-langkah kegiatan guru mengajar dan aktivitas siswa selama menggunakan model pembelajaran <i>Treffinger</i>	54
Tabel 3.1	Kisi-kisi Instrumen Tes Siklus I.....	70
Tabel 3.2	Kisi-kisi Instrumen Tes Siklus II	70
Tabel 3.3	Lembar Observasi Kemampuan Guru Mengajar Menggunakan Model Pembelajaran <i>Treffinger</i>	71
Tabel 3.4	Rubrik Penilaian Kemampuan Guru Mengajar menurut Hidayatullah (2013: 37)	74
Tabel 3.5	Rubrik Penilaian Kemampuan Guru Mengajar Menggunakan Model Pembelajaran <i>Treffinger</i>	75
Tabel 3.6	Aktivitas Siswa Belajar Matematika Selama Proses Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran <i>Treffinger</i>	76
Tabel 3.7	Lembar Aktivitas Siswa Belajar Matematika Selama Proses Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran <i>Treffinger</i>	76
Tabel 3.8	Rubrik Penilaian Aktivitas Siswa Belajar Matematika menurut Hidayatullah (2013: 40)	77
Tabel 3.9	Rubrik Penilaian Aktivitas Siswa Belajar Matematika Selama Proses Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran <i>Treffinger</i>	77
Tabel 3.10	Jenis Data Penelitian	78

Tabel 3.11	Rubrik penilaian tes kemampuan pemecahan masalah matematis ..	81
Tabel 3.12	Interval Penentuan Nilai Akhir Siswa.....	82
Tabel 3.13	Kriteria Persentase Aspek Pemecahan Masalah	84
Tabel 3.14	Interval penentuan kriteria keberhasilan kemampuan guru mengajar menggunakan model pembelajaran <i>Treffinger</i>	85
Tabel 3.15	Kriteria Aktivitas Belajar Siswa	87
Tabel 4.1	Data Rangkuman Hasil Validasi Perangkat dan Instrumen Penelitian Siklus I.....	90
Tabel 4.2	Waktu Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas Siklus I.....	91
Tabel 4.3	Data Hasil Observasi Kemampuan Guru Mengajar Menggunakan Model Pembelajaran <i>Treffinger</i> Melalui Pengamatan Langsung	103
Tabel 4.4	Data Hasil Observasi Kemampuan Guru Mengajar Menggunakan Model Pembelajaran <i>Treffinger</i> Melalui Rekaman Video	103
Tabel 4.5	Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Belajar Matematika Selama Proses Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran <i>Treffinger</i> Siklus I	105
Tabel 4.6	Data Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Siklus I.....	106
Tabel 4.7	Data Persentase Setiap Indikator Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siklus I	107
Tabel 4.8	Data Rangkuman Hasil Validasi Perangkat dan Instrumen Penelitian Siklus II.....	114
Tabel 4.9	Waktu Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas Siklus II	115
Tabel 4.10	Data Hasil Observasi Kemampuan Guru Mengajar Menggunakan Model Pembelajaran <i>Treffinger</i> Melalui Pengamatan Langsung	127
Tabel 4.11	Data Hasil Observasi Kemampuan Guru Mengajar Menggunakan Model Pembelajaran <i>Treffinger</i> Melalui Rekaman Video	128
Tabel 4.12	Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Belajar Matematika Selama Proses Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran <i>Treffinger</i> Siklus II.....	129

Tabel 4.13	Data Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Siklus II	131
Tabel 4.14	Data Persentase Setiap Indikator Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Siklus II.....	131

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bagan Rancangan Pelaksanaan PTK Model Spiral Menurut Hopkins.....	20
Gambar 2.2	Alur Proses Pemecahan Masalah Matematika Menurut Polya (dalam Yohanes, 2017: 23).....	30
Gambar 2.3	Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Treffinger</i> oleh Hayati	44
Gambar 2.4	Kerangka Berpikir Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Model Pembelajaran <i>Treffinger</i>	58
Gambar 3.1	PTK yang akan dilakukan peneliti dengan 2 siklus	64
Gambar 5.1	Grafik keterlaksanaan kemampuan guru mengajar menggunakan model pembelajaran <i>Treffinger</i>	141
Gambar 5.2	Grafik Persentase Aktivitas Siswa Belajar Matematika Selama Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran <i>Treffinger</i>	144
Gambar 5.3	Grafik Persentase Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	148

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Data Pra Penelitian
- Lampiran 1. A. Data Nama Siswa Kelas VII-G SMPN 1 Madiun
Tahun Pelajaran 2017/2018
- Lampiran 1. B. Data Nilai Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah
Matematis Pra-Penelitian
- Lampiran 1. C. Catatan Observasi Pembelajaran Pra-Penelitian
- Lampiran 1. D. Catatan Wawancara Dengan Guru Matematika
Kelas VII-G Pra-Penelitian
- Lampiran 2 Perangkat dan Instrumen Penelitian Siklus I
- Lampiran 2. A. Rencana Perbaikan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 2. B. Penilaian Hasil Belajar
- Lampiran 2. C. Lembar Kerja Siswa (LKS)
- Lampiran 2. D. Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa (LKS)
- Lampiran 2. E. Lembar Observasi Kemampuan Guru Mengajar
Menggunakan Model Pembelajaran *Treffinger*
- Lampiran 2. F. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Belajar Matematika
Selama Proses Pembelajaran Menggunakan Model
Pembelajaran *Treffinger*
- Lampiran 2. G. Lembar Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan
Masalah Matematis Siswa Siklus I
- Lampiran 2. H. Lembar Tes Kemampuan Pemecahan Masalah
Matematis Siswa Siklus I
- Lampiran 2. I. Kunci Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan
Masalah Matematis Siswa Siklus I
- Lampiran 2. J. Lembar Catatan Lapangan
- Lampiran 3 Lembar Validasi Perangkat dan Instrumen Penelitian
Siklus I dan Siklus II
- Lampiran 3. A. Lembar Validasi Rencana Perbaikan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 3. B. Lembar Validasi Lembar Kerja Siswa (LKS)

- Lampiran 3. C. Lembar Validasi Observasi Kemampuan Guru Mengajar Menggunakan Model Pembelajaran *Treffinger*
- Lampiran 3. D. Lembar Validasi Observasi Aktivitas Belajar Matematika Selama Proses Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran *Treffinger*
- Lampiran 3. E. Lembar Validasi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
- Lampiran 4 Hasil Validasi Perangkat dan Instrumen Penelitian Siklus I
- Lampiran 4. A. Hasil Validasi 1 Rencana Perbaikan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 4. B. Hasil Validasi 2 Rencana Perbaikan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 4. C. Hasil Validasi 1 Lembar Kerja Siswa (LKS)
- Lampiran 4. D. Hasil Validasi 2 Lembar Kerja Siswa (LKS)
- Lampiran 4. E. Hasil Validasi 1 Lembar Observasi Kemampuan Guru Mengajar Menggunakan Model Pembelajaran *Treffinger*
- Lampiran 4. F. Hasil Validasi 2 Lembar Observasi Kemampuan Guru Mengajar Menggunakan Model Pembelajaran *Treffinger*
- Lampiran 4. G. Hasil Validasi 1 Lembar Observasi Aktivitas Belajar Matematika Selama Proses Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran *Treffinger*
- Lampiran 4. H. Hasil Validasi 2 Lembar Observasi Aktivitas Belajar Matematika Selama Proses Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran *Treffinger*
- Lampiran 4. I. Hasil Validasi 1 Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siklus I
- Lampiran 4. J. Hasil Validasi 2 Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siklus I
- Lampiran 5 Hasil Pelaksanaan Penelitian Siklus I
- Lampiran 5. A. Hasil Observasi Kemampuan Guru Mengajar Menggunakan Model Pembelajaran *Treffinger*
- Lampiran 5. B. Hasil Observasi Aktivitas Belajar Matematika Selama Proses Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran *Treffinger*

- Lampiran 5.C. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
Siklus I
- Lampiran 5. D. Hasil Catatan Lapangan
- Lampiran 6 Perangkat dan Instrumen Penelitian Siklus II
- Lampiran 6. A. Rencana Perbaikan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 6. B. Penilaian Hasil Belajar
- Lampiran 6. C Lembar Kerja Siswa (LKS)
- Lampiran 6. D. Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa (LKS)
- Lampiran 6. E. Lembar Observasi Kemampuan Guru Mengajar
Menggunakan Model Pembelajaran *Treffinger*
- Lampiran 6. F. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Belajar Matematika
Selama Proses Pembelajaran Menggunakan Model
Pembelajaran *Treffinger*
- Lampiran 6. G. Lembar Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah
Matematis Siswa Siklus II
- Lampiran 6. H. Lembar Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
Siswa Siklus II
- Lampiran 6. I. Kunci Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah
Matematis Siswa Siklus II
- Lampiran 6. J. Lembar Catatan Lapangan
- Lampiran 7 Hasil Validasi Perangkat dan Instrumen Penelitian Siklus II
- Lampiran 7. A. Hasil Validasi 1 Rencana Perbaikan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 7. B. Hasil Validasi 2 Rencana Perbaikan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 7. C. Hasil Validasi 1 Lembar Kerja Siswa (LKS)
- Lampiran 7. D. Hasil Validasi 2 Lembar Kerja Siswa (LKS)
- Lampiran 7. E. Hasil Validasi Lembar Observasi Kemampuan Guru
Mengajar Menggunakan Model Pembelajaran *Treffinger*
- Lampiran 7. G. Hasil Validasi Lembar Observasi Aktivitas Belajar
Matematika Selama Proses Pembelajaran Menggunakan
Model Pembelajaran *Treffinger*

- Lampiran 7. I. Hasil Validasi 1 Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siklus II
- Lampiran 7. J. Hasil Validasi 2 Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siklus II
- Lampiran 8 Hasil Pelaksanaan Penelitian Siklus II
- Lampiran 8. A. Hasil Observasi Kemampuan Guru Mengajar Menggunakan Model Pembelajaran *Treffinger*
- Lampiran 8. B. Hasil Observasi Aktivitas Belajar Matematika Selama Proses Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran *Treffinger*
- Lampiran 8.C. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siklus II
- Lampiran 8. D. Hasil Catatan Lapangan
- Lampiran 9 Pembagian Kelompok Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II
- Lampiran 10 Foto-foto Kegiatan Penelitian
- Lampiran 11 Data Hasil Observasi Melalui Rekaman Video Kemampuan Guru Mengajar Menggunakan Model Pembelajaran *Treffinger*
- Lampiran 11.A Data Hasil Observasi Kemampuan Guru Mengajar Menggunakan Model Pembelajaran *Treffinger* Melalui Rekaman Video Siklus I
- Lampiran 11.B Data Hasil Observasi Kemampuan Guru Mengajar Menggunakan Model Pembelajaran *Treffinger* Melalui Rekaman Video Siklus II
- Lampiran 12 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian