UPAYA MENINGKATKAN PENALARAN DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN TREFFINGER MATERI PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL

(PTK Pada Siswa Kelas VIIA SMP NEGERI 2 Wuryantoro)

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Guna Mencapai Derajad Sarjana S-1

Program Studi Matematika

YENI WIDYANINGTYAS

A 410 090 108

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

FAKULTAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2013

PERSETUJUAN

UPAYA MENINGKATKAN PENALARAN DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN TREFFINGER MATERI PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL

(Penelitian PTK pada Siswa Kelas VIIA SMP Negeri 2 Wuryantoro)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

YENI WIDYANINGTYAS

A410090108

Disetujui untuk dipertahankan di hadapan

Dewan Penguji Sarjana S -1

Pembimbing I

Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M. Kom

Tanggal : 18/12

PENGESAHAN

UPAYA MENINGKATKAN PENALARAN DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN TREFFINGER MATERI PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL
(PTK pada Siswa Kelas VIIA SMP Negeri 2 Wuryantoro)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

YENI WIDYANINGTYAS

A410090108

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal, 29 Januari 2013

dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

Susunan Dewan Penguji:

1. Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M.Kom ( )
2. Drs. Slamet HW,M.Pd ( )
3. Dra. Nining Setyaningsih, M.Si ( )

Surakarta, 29 Januari 2013

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,

Drs. H. Sofyan Anif, M.Si

NIK. 547

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis diacu dalam naskah tersebut dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, 29 Januari 2013

Yeni Widyaningtyas

A 410090108

MOTTO

Jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu. Dan sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat kecuali bagi orang-orang yang khusyu.

(Terjemahan QS. Al Baqarah: 45)

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Allah hendaknya kamu berharap.

(Terjemahan QS. Al Insyirah: 6-8)

Orang yang rendah hati akan meninggikan harga diri.

(Penulis)

PERSEMBAHAN

بِسۡمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحۡمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

Alhamdulillah, segala puji dan syukur hamba panjatkan kepada-Mu atas Rahmat, Hidayah, dan Karunia yang telah Engkau berikan. Dengan Ridho-Mu dan dengan segenap cinta, do'a, dan kerendahan hati, karya ini aku persembahkan kepada:

Bapak dan Ibu tercinta. Berkat do'a dan ridho mu memudahkan segala langkahku dalam mencapai cita-cita. Terima kasih atas segala perhatian kalian kepada ku.
Adikku yang telah mewarnai kehidupanku dengan tawa dan candanya.
Keluarga besarku, terima kasih untuk doa dan segala bentuk bantuannya.
Seseorang yang special untukku (Fytriyanto Wisnu Budiarto), teriring ucapan terima kasih untuk segala perhatian, kasih sayang, semangat, dan motivasinya.
Sahabat-sahabat kampus ku: Ida, Dwi, Anis, Nani, dan Meriana yang senantiasa memberikan semangat, bantuan dan terima

kasih kebersamaan yang kalian berikan kepada ku selama kuliah dan konsultasi skripsi di UMS.

Seluruh dosen yang telah membantu ku dalam penyusunan skripsi ini.

Teman-teman angkatan 2009.

Almamater ku tercinta

KATA PENGANTAR

بِسۡمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحۡمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Puji syukur, Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul "Upaya Meningkatkan Penalaran dan Kemampuan Komunikasi Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Treffinger Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Pada Siswa Kelas VIIA SMP Negeri 2 Wuryantoro".

Skripsi ini disusun guna memnuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana S-1 Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penulis menyadari tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan tidak akan mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Drs. H. Sofyan Anif, M.Si, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Dra. Sri Sutarni, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

3. Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M.Kom, selaku pembimbing I yang telah sabar memberi petunjuk, membimbing, memberikan masukan, dan mengarahkan penulis sampai skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Sumardi, S.Pd, M.Pd, selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Wuryantoro yang telah memberikan ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian.
5. Agus Suyatmo, S.Pd, selaku guru matematika kleas VIIA SMP Negeri 2 Wuryantoro, yang telah membantu kelancaran penelitian.
6. Siswa-siswi kelas VIIA SMP Negeri 2 Wuryantoro yang dengan ikhlas bersedia menjadi subjek penelitian.
7. Bapak/Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama studi.
8. Semua pihak yang telah membantu dan memberi semangat bagi penulis selama penyusunan skripsi ini.

Sebagai akhir kata, dengan segala kerendahan hati penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan yang penulis miliki. Untuk itu, segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan dari para pembaca. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Ww.Wb.

Surakarta, 29 Januari 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL……. i

HALAMAN PERSETUJUAN…… ii

HALAMAN PENGESAHAN……. iii

HALAMAN PERNYATAAN……. iv

HALAMAN MOTTO...……. v

HALAMAN PERSEMBAHAN……..…… vi

KATA PENGANTAR……..... viii

DAFTAR ISI…… x

DAFTAR TABEL…….. xiii

DAFTAR GAMBAR……. xiv

DAFTAR LAMPIRAN……. xv

ABSTRAK…….. xvi

BAB I PENDAHULUAN……. 1

A. Latar Belakang Masalah…… 1

B. Rumusan Masalah…….. 5

C. Tujuan Penelitian……..... 5

D. Manfaat Penelitian……. 5

BAB II LANDASAN TEORI……..... 7

A. Kajian Teori…… 7

1. Hakikat Pembelajaran Matematika……..... 7

2. Penalaran Matematika……. 9

3. Hakikat Komunikasi Matematika……. 12
4. Model Pembelajaran Treffinger…… 16
5. Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel…… 19
B. Kajian Penelitian yang Relevan……. 31
C. Kerangka Berpikir……. 34
D. Hipotesis Tindakan…… 38
BAB III METODE PENELITIAN…… 40
A. Jenis Penelitian…… 40
B. Tempat dan Waktu Penelitian…… 41
C. Subjek Penelitian……..... 42
D. Prosedur Penelitian……..... 42
E. Metode Pengumpulan Data…… 49
F. Instrumen Penelitian…….. 51
G. Teknik Analisis Data……..... 52
H. Indikator Keberhasilan……. 53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN……. 55
A. Deskripsi Latar Penelitian……. 55
B. Refleksi Awal…… 56
C. Pelaksanaan Tindakan……..... 58
1. Tindakan Putaran I…….. 58
2. Tindakan Putaran II…….. 70
D. Deskripsi Data……..... 82

E. Pembahasan……..... 87

F. Keterbatasan Penelitian……. 93

BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN……. 94

A. Kesimpulan……..... 94

B. Implikasi……..... 95

C. Saran…… 96

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2.1	Peta Variabel Penelitian…….	34
Tabel 3.1	Perincian Waktu Penelitian……	41
Tabel 4.1	Prosentase Penalaran dan Kemampuan Komunikasi Matematika……..	86

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 2.1	Garis Bilangan Penyelesaian 3x + 1 = 10……...	25
Gambar 2.2	Penyelesaian dari $\frac{1}{2}x + 1 < 3$……..	28
Gambar 2.3	Penyelesaian Pertidaksamaan 4x – 1 ≤ 11……..	30
Gambar 2.4	Kerangka Berpikir……..	38
Gambar 3.1	Model Penelitian Tindakan……	43
Gambar 4.1	Grafik Peningkatan Penalaran dan Kemampuan Komunikasi Matematika…….……...	87

DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran 1	Daftar Nama Siswa……..	101
Lampiran 2	Daftar Penalaran dan Kemampuan Komunikasi Matematika …….	103
Lampiran 3	Pedoman Observasi…….	105
Lampiran 4	Catatan Lapangan……	125
Lampiran 5	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)…….	134
Lampitan 6	Soal dan Kunci Jawaban…….	166
Lampiran 7	Review Tanggapan Guru…….	184
Lampiran 8	Dokumentasi Penelitian……...	188
Lampiran 9	Surat Ijin Riset…….	201
Lampiran 10	Surat Bukti Telah Melaksanakan Riset……...	202
Lampiran 11	Jadwal Pembimbingan Dosen…….	203
Lampiran 12	Catatan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Siswa Saat Proses Pembelajaran Berlangsung……	205

ABSTRAK
UPAYA MENINGKATKAN PENALARAN DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN TREFFINGER MATERI PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL
(PTK pada Siswa Kelas VIIA SMP Negeri 2 Wuryantoro)

Yeni Widyaningtyas, A 410090108, Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2013, 205 halaman.

Tujuan penelitian ini adalah mendiskripsikan peningkatan kemampuan penalaran dan komunikasi matematika siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan model pembelajaran *Treffinger* pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode observasi, catatan lapangan, tes, dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Subjek penelitian siswa kelas VIIA SMP Negeri 2 Wuryantoro sebanyak 36 siswa. Penelitian dilakukan dua kali putaran, dengan putaran pertama diberikan metode diskusi, sedangkan pada putaran kedua dengan metode diskusi dan presentasi. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan indikator-indikator penalaran dan kemampuan komunikasi, yaitu: (1) kemampuan menjawab pertanyaan yang diberikan guru meningkat dari 5,7% menjadi 63,8%, (2) kemampuan memberikan tanggapan saat proses pembelajaran berlangsung meningkat dari 14,3% menjadi 44,4%, dan (3) kemampuan membuat kesimpulan dari hasil pembelajaran yang dilakukan meningkat 5,7% menjadi 52,8%. Dari penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model Treffinger dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VIIA SMP Negeri 2 Wuryantoro.

Kata Kunci : *model Treffinger, penalaran matematika, komunikasi matematika*