

**ANALISIS LANGKAH PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA
KELAS VII A DALAM MENYELESAIKAN SOAL
SEGITIGA DAN SEGIEMPAT**

SKRIPSI



Oleh :

ISTI WULANDARI

NPM. 12144100071

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA**

2016

**ANALISIS LANGKAH PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA
KELAS VII A DALAM MENYELESAIKAN SOAL
SEGITIGA DAN SEGIEMPAT**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Universitas PGRI Yogyakarta Untuk memenuhi
salah satu persyaratan guna memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan**



Oleh :

ISTI WULANDARI

NPM. 12144100071

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA
2016**

ABSTRAK

ISTI WULANDARI. Analisis Langkah Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII A Dalam Menyelesaikan Soal Segitiga dan segiempat. Skripsi. Yogyakarta. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Yogyakarta. Agustus 2016.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana langkah pemecahan masalah matematika siswa kelas VII A SMP N 1 Mlati dalam menyelesaikan soal Segitiga dan Segiempat.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian pada penelitian ini adalah siswa kelas VII A SMP N 1 Mlati tahun ajaran 2015/2016 yang berjumlah 30 siswa. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa 8 butir soal uraian. Jawaban siswa dianalisis langkah menyelesaikan soalnya sesuai dengan langkah Polya, kemudian dikelompokkan berdasarkan langkah pemecahan masalahnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa langkah pemecahan masalah matematika siswa banyak yang belum sesuai dengan langkah Polya. Sebagian kecil saja siswa yang sudah melakukan pemecahan masalah sesuai dengan langkah pemecahan masalah Polya dalam menyelesaikan soal segitiga dan segiempat. Sebagian besar siswa belum memahami masalah (langkah pertama Polya), hal ini dikarenakan siswa belum dapat memahami konsep atau materi, ada juga siswa yang merasa kurang waktu, tergesa-gesa dalam menyelesaikan soal, dan ada siswa yang merasa sudah melakukan langkah pertama Polya (memahami masalah) cukup dengan menggambar bangunnya saja. Ada beberapa siswa yang belum memeriksa jawaban kembali (langkah keempat Polya), hal ini dikarenakan dalam memecahkan masalah siswa belum memahami konsep dan adanya keterbatasan waktu.

Kata Kunci : Langkah pemecahan masalah, Langkah Polya

ABSTRAC

ISTI WULANDARI. Analysis Troubleshooting Steps Math Grade VII A In Problem Solving Triangles and rectangles. Skripsi. Yogyakarta. The Faculty of Teacher Training and Education University of PGRI Yogyakarta. August 2016.

The purpose of this study was to determine how the troubleshooting steps math class VII A SMP N 1 Mlati in solving triangle and rectangle.

This study uses research methods qualitative description. Research subjects in this study were students of class VII A SMP N 1 Mlati academic year 2015/2016 totaling 30 students. Data were collected using an instrument in the form of 8 items description. Answer students were tested in accordance with the finishing move because Polya step, then grouped by-step troubleshooting.

The results showed that students' mathematical problem solving steps many are not in accordance with step Polya. A small fraction of students who already perform troubleshooting in accordance with the troubleshooting steps in solving Polya triangles and rectangles. Most students do not understand the problem (the first step Polya), this is because students can not understand the concept or material, there are also students who feel less time, in a hurry to solve problems, and there are students who are already taking the first steps Polya (understand problems) simply draw downs alone. There are some students who do not check the answer back (step four Polya), this is because solving the problem of students do not understand the concept and the limited time.

Keywords: troubleshooting step, Step Polya

PERSETUJUAN PEMBIMBING
ANALISIS LANGKAH PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA
KELAS VII A DALAM MENYELESAIKAN SOAL
SEGITIGA DAN SEGIEMPAT



Yogyakarta, 30 Juli 2016

Pembimbing,

Dra. MM Endang Susetyawati, M.Pd

NIP. 19620516 19 8803 2 001

PENGESAHAN DEWAN PENGUJI





**SKRIPSI
ANALISIS LANGKAH PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA
KELAS VII A DALAM MENYELESAIKAN SOAL
SEGITIGA DAN SEGIEMPAT**

Oleh :

**ISTI WULANDARI
NPM. 12144100071**

Telah Dipertahankan di depan Dewan Penguji Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Yogyakarta pada tanggal 12 Agustus 2016

Susunan Dewan Penguji

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1. Ketua	:Dra.Hj.Nur Wahyumiani,M.A		22/8 2016
2. Sekretaris	:Koryna Aviory,M.Pd		22/8 2016
3. Penguji I	:Ch. Eva Nuryani,M.Sc		19/8 2016
4. Penguji II	:Dra. MM. Endang Susetyawati, M.Pd.....		19/8 2016

Yogyakarta, 12 Agustus 2016
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas PGRI Yogyakarta
Dekan


Dra. Hj. Nur Wahyumiani, M.A
NIP. 19570310 198503 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Isti Wulandari
NPM : 12144100071
Progran Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Analisis Langkah Pemecahan Masalah Matematika Siswa
Kelas VII A Dalam Menyelesaikan Soal Segitiga
Dan Segiempat

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan pekerjaan saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau hasil pemikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, Agustus 2016

Yang membuat pernyataan,



Isti Wulandari
NPM. 12144100071

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

“ Kerjakan, wujudkan, raih cita-citamu. Jadilah seperti karang dilautan yang kuat dihantam ombak dan kerjakanlah hal yang bermanfaat, karena hidup hanyalah sekali. Ingatlah bahwa hanya pada Alloh apapun dan dimanapun kita berada kepada Dia-lah tempat meminta dan memohon ”

“Do the best, be good, then you will be the best”

(penulis)

PERSEMBAHAN

Skrripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Suamiku Gabion Nurhidayat, S.Kom dan anakku Nazhan Ardiansyah yang paling aku sayangi dan selalu memberikan motivasi, dukungan, dan harapan.
2. Ortu dan Mertua serta Keluarga besar yang selalu memberikan support.
3. Almamaterku UPY

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini akhirnya dapat terselesaikan. Penyusunan skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar S-1 di program studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Yogyakarta

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa dalam penyusunan skripsi ini banyak pihak yang terlibat yang memberikan bantuan berupa dorongan, arahan dan data yang penulis butuhkan mulai dari persiapan, tempat dan pelaksanaan penelitian sehingga tersusunnya skripsi ini. Untuk itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Buchory, MS. M.Pd., Rektor Universitas PGRI Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di Universitas PGRI Yogyakarta.
2. Dra. Hj. Nur Wahyumiani, MA., Dekan FKIP Universitas PGRI Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian dalam rangka penyusunan skripsi.
3. Dhian Arista Istikomah, M. Sc selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ijin penelitian dalam rangka penyusunan skripsi.
4. Nendra Mursetya Somasih Dwipa, S. Pd selaku pembimbing akademik yang telah membimbing dan mengarahkan dalam menjalankan kewajiban akademik.

5. Dra. MM. Endang Susetyawati, M. Pd selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan serta masukan dalam penulisan skripsi.
6. Koryna Aviory, M. Pd selaku validator yang telah memberikan bimbingan dan juga masukan dalam penulisan instrumen.
7. Bintang Wicaksono, M. Pd yang telah membantu serta memotivasi dalam penulisan skripsi.
8. Bapak/Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah banyak mendidik, membimbing serta memberikan ilmu pengetahuan dan wawasan yang sangat berguna bagi penulis.
9. Rini Trimurti MG, S. Pd M, Hum selaku kepala sekolah SMP Negeri 1 Mlati yang telah memberikan ijin kepada peneliti untuk melakukan penelitian skripsi.
10. Rusmini, S. Pd selaku guru matematika kelas VII SMP Negeri 1 Mlati yang telah memberikan bantuan, motivasi, bimbingan, dan saran yang membangun dalam penelitian skripsi.
11. Siswa-siswi kelas VII A dan VII B SMP N 1 Mlati yang telah meluangkan waktunya untuk menjadi subjek penelitian.
12. Sahabat seperjuangan, Dara, Dapi, Putri, Ina, Wiwit, Dany, Aini dan teman-teman program studi Pendidikan Matematika angkatan 2012 yang telah memberikan motivasi dan semangat.
13. Segenap pihak yang telah membantu penulis dalam pembuatan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis terus menunggu saran dan kritik yang membangun dan positif dari para pembaca dan pengguna skripsi ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pihak yang berkepentingan. Amin.

Yogyakarta, 12 Agustus 2016

Penulis

Isti Wulandari

NPM. 12144100071

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	v
PENGESAHAN DEWAN PENGUJI SKRIPSI	vi
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	vii
MOTTO.....	viii
PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN TEORI.....	7
A. Deskripsi Teori	7
1. Pembelajaran Matematika	7
2. Pemecahan Masalah	9
3. Analisis Langkah Pemecahan Masalah Matematika.....	14
B. Pembelajaran Segitiga dan Segiempat.....	15
C. Penelitian yang Relevan	33
D. Kerangka Berpikir	34
E. Hipotesis Penelitian	35

BAB III METODE PENELITIAN.....	36
A. Jenis Penelitian	36
B. Tempat dan Waktu Penelitian	36
C. Subjek Penelitian	36
D. Prosedur Pemilihan Subjek Penelitian.....	37
D. Prosedur Penelitian.....	37
E. Teknik Pengumpulan Data	39
F. Instrumen Penelitian	40
G. Teknik Analisis Data	48
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	51
A. Deskripsi Hasil Penelitian	51
B. Hasil Penelitian dan Pembahasan	51
1. Hasil Penelitian.....	51
2. Triangulasi.....	123
3. Pembahasan	133
BAB V PENUTUP.....	135
A. Kesimpulan	135
B. Saran	135
DAFTAR PUSTAKA	137
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Langkah Pemecahan Masalah Polya	14
Tabel 2. SK dan KD Segitiga dan Segiempat	15
Tabel 3. Kisi – kisi Soal	41
Tabel 4. Hasil Analisis Validitas Soal Uji Coba	43
Tabel 5. Hasil Analisis Reliabilitas Soal Uji Coba	44
Tabel 6. Kriteria Tingkat Kesukaran	46
Tabel 7. Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Instrumen Tes	46
Tabel 8. Kriteria Daya Beda Soal	48
Tabel 9. Hasil Perhitungan Daya Beda Instrumen Tes	48
Tabel 10. Jadwal Pelaksanaan Penelitian	51
Tabel 11. Aspek Langkah Pemecahan Masalah Polya.....	47
Tabel 12. Langkah Pemecahan Masalah Siswa Menyelesaikan Soal Segitiga dan Segiempat.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gambar Segitiga.....	16
Gambar 2. Gambar Segitiga Sebarang	17
Gambar 3. Gambar Segitiga Samakaki	18
Gambar 4. Gambar Segitiga Sama Sisi	18
Gambar 5. Gambar Segitiga Lancip.....	19
Gambar 6. Gambar Segitiga Tumpul	19
Gambar 7. Gambar Segitiga Siku- siku	20
Gambar 8. Gambar Segitiga Siku- siku Samakaki.....	20
Gambar 9. Gambar Segitiga Tumpul Samakaki	21
Gambar 10. Gambar Segitiga Siku- siku	21
Gambar 11. Gambar Segitiga Samakaki	22
Gambar 12. Gambar Segitiga Sama Sisi	23
Gambar 13. Gambar Keliling Segitiga	24
Gambar 14. Gambar Luas Segitiga	25
Gambar 15. Gambar Segiempat	27
Gambar 16. Gambar Persegi Panjang	28
Gambar 17. Gambar Persegi	29
Gambar 18. Gambar Trapesium	31
Gambar 19. Gambar Trapesium Samakaki	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-kisi Instrumen Tes	139
Lampiran 2. Soal Tes	160
Lampiran 3. Uji Validitas dan Reliabilitas	163
Lampiran 4. Contoh Langkah Pemecahan Masalah Siswa	165
Lampiran 5. Hasil Wawancara Siswa	171
Lampiran 6 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian....	181
Lampiran 7. Surat Ijin Penelitian dari Kampus	182
Lampiran 8. Surat Ijin Penelitian Dari BAPPEDA	183

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu ilmu yang berperan penting dalam berbagai bidang kehidupan manusia. Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa mampu berpikir kritis, logis, sistematis, cermat, efektif, dan efisien dalam memecahkan masalah.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, matematika adalah ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.

Namun apabila kita telaah, ternyata matematika tidak hanya berhubungan dengan bilangan-bilangan serta operasi-operasinya, melainkan juga unsur ruang sebagai sarannya. Dapat dikatakan pula bahwa matematika berkenaan dengan ide atau gagasan, struktur dan hubungan yang diatur secara logik sehingga matematika itu berkaitan dengan konsep yang abstrak.

Matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang logika berkaitan dengan bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri. Matematika sendiri lebih sering dikenal dengan ilmu hitung-hitungan yang

memuat banyak rumus. Matematika dianggap sebagai sebuah ilmu yang abstrak padahal matematika merupakan sebuah ilmu yang memiliki banyak hubungan dengan kehidupan sehari-hari. Banyak sekali hal yang menggunakan penerapan ilmu matematika.

Depdiknas (2007) tujuan pembelajaran matematika yaitu agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut.

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas masalah.
3. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan atau pernyataan matematika.
4. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsir solusi yang diperoleh.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Kemampuan siswa untuk memecahkan suatu masalah sangatlah penting. Hal ini akan menjadi bekal dalam kehidupannya di

masa yang akan datang. Untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dapat dilihat dengan melihat bagaimana langkah siswa memecahkan masalah. Langkah pemecahan masalah adalah bagaimana siswa menjawab pertanyaan atau soal. Soal ulangan maupun soal ulangan akhir semester. Apabila seorang siswa memahami konsep pembelajaran maka siswa tersebut dalam menyelesaikan soal akan runtut dan bisa terstruktur. Lemahnya penguasaan konsep dan prinsip matematika oleh siswa, dapat mengakibatkan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal akan lemah pula, sedangkan langkah pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal sangat penting dalam matematika.

Seorang guru dalam proses belajar mengajar juga harus menjelaskan kepada siswa bagaimana cara memecahkan sebuah soal matematika yang baik dan benar dengan menggunakan langkah-langkahnya. Hal ini sangatlah berguna untuk seorang siswa agar nantinya dalam menyelesaikan suatu permasalahan sesuai dengan prosedur dan terstruktur.

Berdasarkan pengamatan peneliti di kelas VII A SMP Negeri 1 Mlati, pada saat mengerjakan soal siswa cenderung hanya menuliskan jawabannya saja, tanpa menuliskan apa yang diketahui, yang ditanyakan kemudian langkah menjawabnya. Apabila siswa mengerjakan soal tanpa menuliskan langkah-langkahnya maka seorang guru kesulitan mengukur sejauh mana tingkat pemahaman siswa.

Matematika sangat penting peranannya bagi kegiatan dalam kehidupan kita sehari-hari, misalnya pada materi Segitiga dan Segiempat. Segitiga dan Segiempat diajarkan di SMP pada saat siswa kelas VII untuk yang dasar kemudian dilanjutkan di kelas VIII untuk yang lebih kompleks. Pembelajaran segitiga dan segiempat sangat bermanfaat untuk siswa dalam mempelajari materi yang lainnya baik di SMP maupun dijenjang yang lebih tinggi. Pembelajaran Segitiga dan Segiempat bertujuan agar siswa mampu berpikir logis, kritis, analitis, kreatif baik dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Dari uraian diatas peneliti tertarik untuk meneliti tentang langkah pemecahan masalah siswa kelas VII A dalam menyelesaikan Soal Segitiga dan Segiempat dengan judul “Analisis Langkah Pemecahan Masalah Siswa Kelas VII A Dalam Menyelesaikan Soal Segitiga dan Segiempat”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi beberapa masalah antara lain pada saat menyelesaikan soal siswa hanya menuliskan jawabannya saja, tidak menuliskan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini dibatasi sebuah tindakan untuk menganalisis langkah

pemecahan masalah matematika siswa kelas VII A SMP N 1 Mlati dalam menyelesaikan soal.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana langkah pemecahan masalah matematika siswa kelas VII A SMP N 1 Mlati dalam menyelesaikan soal Segitiga dan Segiempat berdasarkan langkah pemecahan masalah Polya?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana langkah pemecahan masalah matematika siswa kelas VII A SMP N 1 Mlati dalam menyelesaikan soal Segitiga dan Segiempat berdasarkan langkah pemecahan masalah Polya.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Pada penelitian ini diharapkan peserta didik dapat mengetahui tahapan atau langkah-langkah dalam menyelesaikan soal matematika. Selain itu juga siswa akan mengetahui letak kesalahan dalam menyelesaikan soal dan dapat memperbaiki kesalahan tersebut, serta tidak mengulangnya lagi.

b. Bagi Guru

Membantu guru dalam menganalisis langkah pemecahan masalah peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika dan mencari

solusinya dengan menyusun program pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

c. Bagi Peneliti

Dapat digunakan sebagai bekal peneliti untuk mengajar dikemudian hari.

2. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah untuk memperkaya temuan pada bidang pendidikan matematika.