

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL  
CERITA SUBBAB PERBANDINGAN BERDASARKAN LANGKAH  
PEMECAHAN MASALAH POLYA**



Oleh :

**LIA ALFI FAIZAH**

**(13321678)**

**Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan  
gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

**2017**

## ABSTRAK

**LIA ALFI FAIZAH:** Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Subbab Perbandingan berdasarkan Langkah Pemecahan Masalah Polya. **Skripsi. Ponorogo: Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, 2017.**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita subbab perbandingan dengan penerapan langkah pemecahan masalah Polya, (2) mengetahui faktor-faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita subbab perbandingan berdasarkan langkah pemecahan masalah Polya.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan populasi siswa kelas VIII I SMP Negeri 2 Ponorogo. Kelas tersebut dipilih dari rekomendasi guru pembimbing. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah metode tes, wawancara, audio recorder dan dokumentasi. Sedangkan instrumen yang digunakan adalah soal tes pemecahan masalah dan pedoman wawancara untuk mengetahui faktor kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita subbab perbandingan. Uji keabsahan data dengan ketekunan pengamat dan teknik triangulasi.

Diperoleh hasil bahwa, jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa terdapat pada empat kesalahan yaitu kesalahan memahami masalah, kesalahan perencanaan penyelesaian masalah, kesalahan pelaksanaan perencanaan penyelesaian serta kesalahan dalam mengecek kembali hasil penyelesaian. Faktor penyebab kesalahan adalah kebiasaan sehari-hari siswa yang memang tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal, siswa menganggap hal tersebut tidak penting kecuali guru menyuruh untuk menulis informasi awal pada soal. Kurangnya kemampuan dalam interpretasi bahasa sehingga sulit membawa soal cerita kedalam model matematika. Kebiasaan tertuju pada rumus dan jawaban agar pekerjaan segera selesai. Rendahnya kesadaran siswa dalam memberikan keterangan pada variabel/ model matematika yang dibuat. Tidak meneliti ulang pekerjaannya sehingga salah dalam menuliskan tanda operasi maupun perhitungan pada jawaban akhir. Tingkat kesadaran akan cepat puasnya siswa jika sudah menemukan hasil akhir dan menganggap hasil tersebut tepat. Kebiasaan mengerjakan soal rutin dengan tingkat kesulitan rendah sampai sedang sehingga terkejut dan bingung ketika menghadapi soal non rutin seperti soal tes pemecahan masalah.

**Kata Kunci:** Analisis Kesalahan, Soal Cerita Subbab Perbandingan, Langkah Pemecahan Masalah Polya.

## ABSTRACT

**LIA ALFI FAIZAH:** Student Error Analysis in Solving Story Test The Sub theme Comparison based on Polya's Problem Solving Step. **Research.Ponorogo: Mathematics Education Study Program, Muhammadiyah University Ponorogo, 2017.**

This research aims to: (1) identify the students' mistakes in solving the story test the sub theme comparison with the implementation of Polya's problem solving step, (2) to know the factors causing the student's mistake in solving the story test the sub theme comparison based on Polya's problem solving step.

This is a qualitative descriptive research with population the students of class VIII I SMP Negeri 2 Ponorogo. The class is selected from the teacher's recommendation. The data collection techniques in this study are test method, interview, audio recorder and documentation. While the instrument used is a problem-solving test and interview guide to find out the factor of student error in solving story test the sub theme comparison. The data validity test by persistence of observer and triangulation technique.

The result showed that, the type of mistake students are four, students are misunderstanding of the problem, problem solving planning, carrying out of the problem and in looking back the obtained result error. The factors that cause errors are the daily habits of students who do not write down what they know and asked from the question, the students think it is not important unless the teacher told to write the initial information on the matter. Unability in language interpretation making it difficult to bring the story test into the mathematical model. They usually fixed on the formula and answers to do the job soonly. The low awareness of students in providing information on the variables / mathematical models are created. They are not re-checking their work so it is wrong to write a sign of operation or calculation on the final answer. The level of awareness will be satisfied quickly if they have found the final result and they think the results are appropriate. The habit of doing routine test with low until middle students' difficulty level so they surprised and confused when found with non-routine test as problem solving test.

**Keywords** :Errors Analysis, Story test the sub theme Comparison, Polya's Problem Solving Steps.

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama mahasiswa : Lia Alfi Faizah  
NIM mahasiswa :13321678  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Ponorogo, 9 Agustus 2017

Yang membuat pernyataan



Lia Alfi Faizah

NIM. 13321678

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA  
SUBBAB PERBANDINGAN BERDASARKAN LANGKAH PEMECAHAN  
MASALAH POLYA**

**LIA ALFI FAIZAH  
13321678**

Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagai persyaratan  
Untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Matematika

Menyetujui untuk diajukan pada uji skripsi  
Pembimbing,



Drs. Sumaji, M.Pd  
NIP. 19630303 199103 1 003






**LEMBAR PENGESAHAN**

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA  
SUBBAB PERBANDINGAN BERDASARKAN LANGKAH PEMECAHAN  
MASALAH POLYA**

**LIA ALFI FAIZAH  
13321678**

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo  
Tanggal : 14 Agustus 2017

**TIM PENGUJI**

| Nama  | Tanda Tangan   |
|---|--|
| 1. <b>Drs. Sumaji, M.Pd</b><br>NIP. 19630303 199103 1 003 |  |
| 2. <b>Intan Sari R, M.Pd</b><br>NIK. 19850313 201101 13   |  |
| 3. <b>Dwi Avita N, M.Pd</b><br>NIK. 19850917 201204 13    |  |

Ponorogo, 23 Agustus 2017  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

  
Dekan  
Wakil Dekan  
Ardhans Jansar Mahardhani, M.KP  
NIK. 19870123 201112 13

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas karunia yang Allah swt berikan, atas limpahan rahmat dan kasih sayang-Nya, atas petunjuk dan bimbingan yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Subbab Perbandingan Berdasarkan Langkah Pemecahan Masalah Polya”.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih sedalam-dalamnya kepada semua pihak, yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, motivasi dan doa selama proses penuliskan skripsi ini. Ucapan terimakasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada Drs. Sumaji, M.Pd. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasinya, sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Selain itu ucapa terimakasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada:

1. Drs. Jumadi, M.Pd, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan beserta staf, yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Erika Eka Santi, M.Si, Kaprodi Pendidikan Matematika serta para dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal ilmu.
3. Dra. Sukei dan Winarsih.S.Pd. selaku validator yang telah memberikan penilaian, saran, dan masukan demi perbaikan instrumen.
4. Kepada sekolah, guru matematika, para staf, serta siswa SMP Negeri 2 Ponorogo atas izin, kesempatan, bantuan serta kerjasamanya yang baik sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
5. Bapak dan ibuku tercinta atas segala cinta, ketulusan, kasih sayang dan doa yang telah diberikan hingga penulis menyelesaikan studi.
6. Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Ponorogo angkatan tahun 2013, atas motivasi, kebersamaan, kekompakan selama masa kuliah semoga persaudaraan kita tetap terjaga.
7. Semua pihak yang tidak saya sebutkan satu persatu,yang telah memberikan bantuan pelaksanaan penelitian dan penyusunan dalam skripsi ini. Semoga bantuan yang telah diberikan mendapat balasan yang setimpal dari Allah swt.

Teriring doa dan harapan semoga Allah swt senantiasa membalas amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat membawa manfaat bagi para pembaca. Amin...

Ponorogo, Juli 2017

Penulis

Lia Alfi Faizah

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| SAMPUL DALAM.....  | i    |
| ABSTRAK.....   | ii   |
| <i>ABSTRACT</i> .....  | iii  |
| PERNYATAAN KEASLIAN KARYA .....  | iv   |
| LEMBAR PERSETUJUAN .....   | v    |
| LEMBAR PENGESAHAN .....  | vi   |
| KATA PENGANTAR .....   | vii  |
| DAFTAR ISI .....   | viii |
| DAFTAR TABEL .....   | x    |
| DAFTAR GAMBAR .....  | xi   |
| DAFTAR DIAGRAM .....   | xii  |
| DAFTAR LAMPIRAN .....  | xiii |
| <br>   |      |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>   |      |
| 1.1 Latar Belakang .....   | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah .....  | 2    |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....  | 2    |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....   | 2    |
| <b>BAB 2 KAJIAN PUSTAKA</b>  |      |
| 2.1 Kajian Teori .....   | 4    |
| 2.1.1 Pemecahan Masalah.....   | 5    |
| 2.1.2 Pemecahan Masalah Polya .....  | 7    |
| 2.1.3 Kesalahan Siswa .....  | 8    |
| 2.1.4 Soal Cerita .....  | 8    |
| 2.2 Materi Perbandingan .....  | 9    |
| 2.2.1 Memahami dan Menentukan Perbandingan Dua Besaran.....                                      | 9    |
| 2.2.2 Menentukan Perbandingan Dua Besaran dengan Satuan<br>yang Berbeda.....                     | 10   |
| 2.2.3 Memahami dan Menyelesaikan Masalah yang Terkait<br>dengan Perbandingan Senilai .....       | 11   |
| 2.2.4 Memahami dan Menyelesaikan Masalah yang Terkait<br>dengan Perbandingan Berbalik Nilai..... | 13   |
| 2.3 Kajian Penelitian yang Relevan .....   | 15   |
| <b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b>   |      |
| 3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian .....  | 17   |
| 3.2 Kehadiran Peneliti.....  | 17   |
| 3.3 Lokasi Penelitian.....   | 17   |
| 3.4 Data dan Sumber Data .....   | 17   |
| 3.5 Prosedur Pengumpulan data.....   | 18   |
| 3.6 Teknik Pengumpulan Data.....   | 19   |
| 3.7 Instrumen Penelitian .....   | 19   |
| 3.8 Analisis Data .....  | 21   |

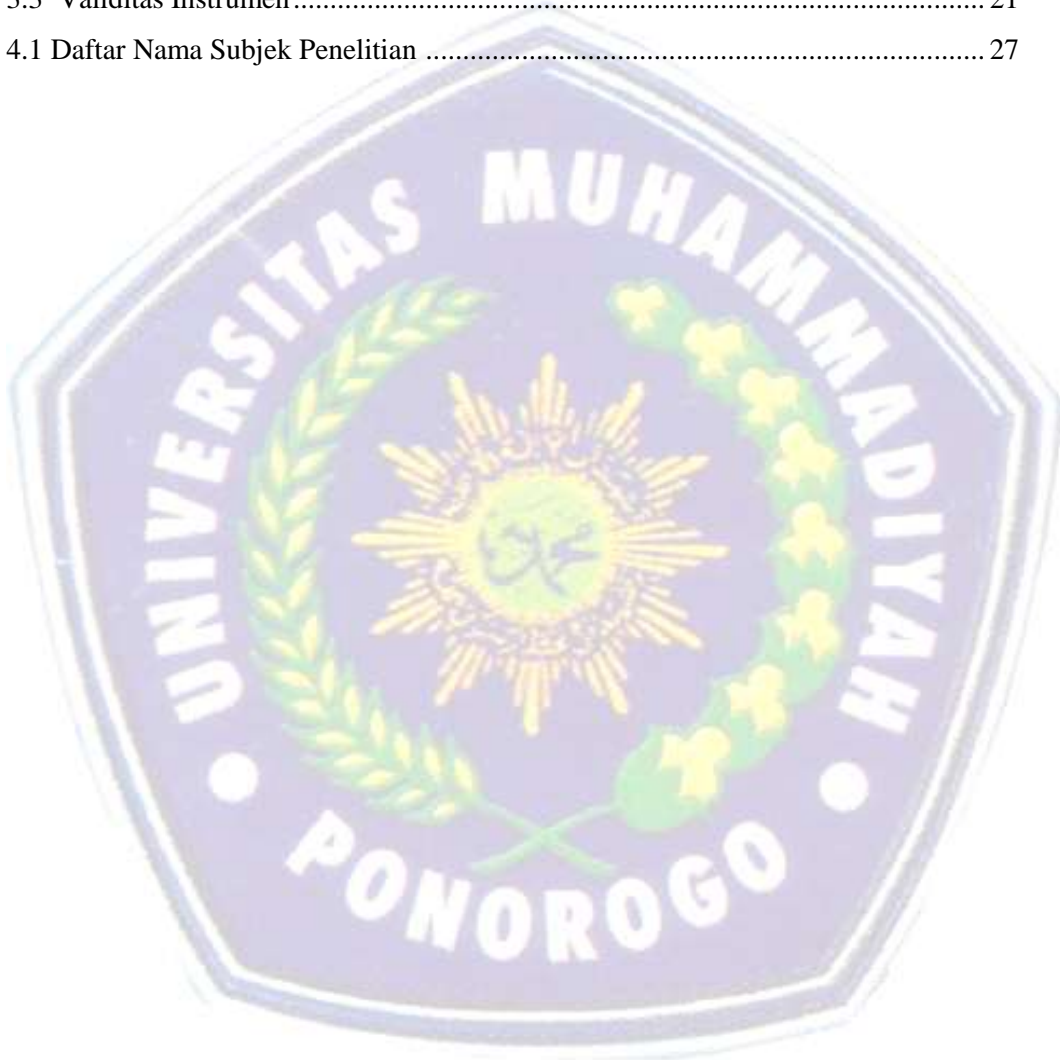


|  |                                   |    |
|--|-----------------------------------|----|
| 3.9  | Pengecekan Keabsahan Temuan ..... | 23 |
| 3.10   | Tahap-tahap Penelitian .....      | 24 |
| <b>BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> |                                   |    |
| 4.1  | Deskripsi Hasil Penelitian .....  | 26 |
| 4.2  | Pembahasan .....                  | 33 |
| 4.3  | Keterbatasan Penelitian .....     | 36 |
| <b>BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN</b>              |                                   |    |
| 5.1  | Simpulan .....                    | 37 |
| 5.2  | Saran .....                       | 37 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                         |                                   | 39 |
| LAMPIRAN.....                                |                                   | 41 |



## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| 2.1 Indikator Pemecahan Masalah Polya .....                             | 7  |
| 2.2 Indikator Kesalahan Siswa Berdasarkan Pemecahan Masalah Polya ..... | 8  |
| 3.1 Kisi- kisi Soal Tes .....   | 20 |
| 3.2 Pedoman Wawancara .....   | 21 |
| 3.3 Validitas Instrumen .....   | 21 |
| 4.1 Daftar Nama Subjek Penelitian .....                                 | 27 |



## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| 2.1 Gambar foto bersama .....                 | 10 |
| 2.2 Gambar bersepeda .....                    | 11 |
| 4.1 Gambar hasil tes tertulis karakter 1..... | 27 |
| 4.2 Gambar hasil tes tertulis karakter 2..... | 28 |
| 4.3 Gambar hasil tes tertulis karakter 3..... | 29 |
| 4.4 Gambar hasil tes tertulis karakter 4..... | 30 |
| 4.5 Gambar hasil tes tertulis karakter 5..... | 31 |
| 4.6 Gambar hasil tes tertulis karakter 6..... | 32 |
| 4.7 Gambar hasil tes tertulis karakter 7..... | 32 |



## DAFTAR DIAGRAM

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 3.1 Prosedur Pengumpulan Data..... | 18 |
| 3.2 Tahap-tahap Penelitian .....   | 25 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|   |    |
|---|----|
| Lampiran 1. Surat-surat Ijin Penelitian                   |    |
| a. Surat Ijin Penelitian.....                             | 43 |
| b. Surat keterangan selesai penelitian .....              | 44 |
| Lampiran 2. Instrumen Penelitian                          |    |
| a. Kisi-kisi soal tes .....                               | 46 |
| b. Soal tes pemecahan masalah .....                       | 47 |
| c. Kunci jawaban.....                                     | 48 |
| d. Pedoman penskoran soal tes.....                        | 52 |
| e. Pedoman Wawancara .....                                | 60 |
| Lampiran 3. Validitas dan Reabilitas                      |    |
| a. Surat keterangan validasi ahli 1 .....                 | 62 |
| b. Surat keterangan validasi ahli 2 .....                 | 63 |
| c. Keterangan Lembar validasi instrumen penelitian.....   | 64 |
| d. Lembar validasi instrumen penelitian oleh ahli 1 ..... | 65 |
| e. Lembar validasi instrumen penelitian oleh ahli 2 ..... | 66 |
| Lampiran 4. Data Hasil Penelitian                         |    |
| a. Lembar Jawab Soal Tes Subjek 1 .....                   | 68 |
| b. Lembar Jawab Soal Tes Subjek 2 .....                   | 69 |
| c. Lembar Jawab Soal Tes Subjek 3 .....                   | 71 |
| d. Lembar Jawab Soal Tes Subjek 4 .....                   | 73 |
| e. Lembar Jawab Soal Tes Subjek 5 .....                   | 75 |
| f. Lembar Jawab Soal Tes Subjek 6 .....                   | 76 |
| g. Lembar Jawab Soal Tes Subjek 7 .....                   | 78 |
| h. Lembar Jawab Soal Tes Subjek 8 .....                   | 80 |
| i. Transkrip Wawancara Subjek 1.....                      | 81 |
| j. Transkrip Wawancara Subjek 2.....                      | 83 |
| k. Transkrip Wawancara Subjek 3.....                      | 85 |
| l. Transkrip Wawancara Subjek 4.....                      | 87 |
| m. Transkrip Wawancara Subjek 5.....                      | 89 |
| n. Transkrip Wawancara Subjek 6.....                      | 90 |
| o. Transkrip Wawancara Subjek 7.....                      | 91 |
| p. Transkrip Wawancara Subjek 8.....                      | 93 |



Lampiran 5. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| a. Foto Pelaksanaan Tes.....       | 100 |
| b. Foto Pelaksanaan Wawancara..... | 101 |

