

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
SPLDV BERDASARKAN KRITERIA WATSON DI SMP NEGERI
KABUPATEN PONOROGO**



**Oleh:
Evy Mafiroh
NIM. 14321760**

Skripsi ini ditulis sebagai persyaratan untuk mendapatkan
gelar Sarjana Pendidikan

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

2018

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
SPLDV BERDASARKAN KRITERIA WATSON DI SMP NEGERI
KABUPATEN PONOROGO**



**Oleh:
Evy Mafiroh
NIM. 14321760**

Skripsi ini ditulis sebagai persyaratan untuk mendapatkan
gelar Sarjana Pendidikan

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

2018

ABSTRAK

EVY MAFIROH: Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal SPLDV Berdasarkan Kriteria Watson Di SMP Negeri Kabupaten Ponorogo. **Skripsi. Ponorogo: Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, 2018.**

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) mengetahui jenis kesalahan siswa berdasarkan kriteria Watson dalam menyelesaikan soal materi SPLDV di Kabupaten Ponorogo. (2) mengetahui faktor penyebab kesalahan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal materi SPLDV.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang dilakukan di SMP Negeri Kabupaten Ponorogo dengan kualifikasi ranking sekolah Ujian Nasional tahun pelajaran 2016/2017, yaitu kualifikasi ranking sekolah tinggi, sedang dan rendah. Peneliti dilakukan di SMPN 4 Ponorogo, SMPN 2 Jetis dan SMPN 1 Siman. Data penelitian diperoleh dari hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal tes penelitian materi SPLDV. Sedangkan wawancara dilakukan guna mengetahui faktor penyebab siswa melakukan kesalahan berdasarkan kriteria watson.

Terdapat 6 jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV yaitu pada data tidak tepat (id) sebesar 18%, prosedur tidak tepat (ip) sebesar 43%, kesimpulan hilang (oc) sebesar 20%, konflik level respon (rlc) sebesar 15%, manipulasi tidak langsung (um) sebesar 1% dan masalah hirarki keterampilan (shp) sebesar 32%. Jenis kesalahan yang tidak dilakukan siswa adalah jenis kesalahan data hilang (od) sebesar 0%. Jenis kesalahan paling dominan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV adalah jenis kesalahan prosedur tidak tepat (ip). Faktor-faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal SPLDV, diantaranya adalah siswa kurang teliti dan terampil dalam mengoperasikan bilangan serta memahami soal, jarang latihan dalam menyelesaikan soal dan kemampuan pemahaman konsep SPLDV yang rendah.

Kata Kunci : Analisis, Kriteria Watson, Materi SPLDV.

ABSTRACT

EVY MAFIROH: *Analysis of Students' Errors in Completing SPLDV Questions Based on Watson Criteria in Ponorogo District Public Middle School. Essay. Ponorogo: Study Program in Mathematics Education, Muhammadiyah University Ponorogo, 2018.*

This study aims to: (1) find out the type of student errors based on the Watson criteria in solving the SPLDV material in Ponorogo Regency. (2) knowing the factors that cause students to make mistakes in solving SPLDV material problems.

This research is a qualitative descriptive study conducted in Ponorogo District Public Middle School with the qualification of the National Exam 2016/2017 academic year ranking, namely the qualification of high, medium and low school ranking. Researchers were conducted at Ponorogo 4 Junior High School, Jetis Junior High School 2 and Siman Junior High School 1. The research data was obtained from the results of students' work in completing the SPLDV material research test questions. While interviews were conducted to determine the factors causing students to make mistakes based on Watson's criteria.

There are 6 types of errors made by students in solving SPLDV problems, namely the inappropriate data (id) of 18%, inappropriate procedure (ip) of 43%, omitted conclusion (oc) of 20%, response level conflict (rlc) of 15 %, undirected manipulation (um) of 1% and skill hierarchy problem (shp) of 32%. The type of error that is not done by students is the type of omitted data (od) of 0%. The most dominant type of error made by students in solving SPLDV problems is an incorrect type of inappropriate procedure (ip). The factors that cause students to make mistakes in completing SPLDV questions, among them are students who are less careful and skilled in operating numbers and understanding questions, rarely practice in solving problems and the ability to understand the low SPLDV concept.

Keywords: *Analysis, Watson Criteria, SPLDV Material.*

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Evy Mafiroh
NIM : 14321760
Progam Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana disuatu 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, 10 Agustus 2018

Yang Membuat Pernyataan,



Evy Mafiroh
NIM. 14321760

LEMBAR PERSETUJUAN

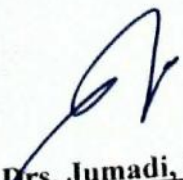
**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
SPLDV BERDASARKAN KRITERIA WATSON DI SMP NEGERI
KABUPATEN PONOROGO**

**Evy Mafiroh
NIM. 14321760**

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

Menyetujui untuk diajukan pada ujian skripsi,

Pembimbing,


Drs. Jumadi, M. Pd.
NIK. 19621005 199109 12

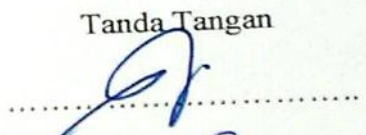
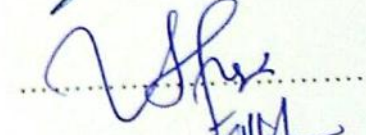
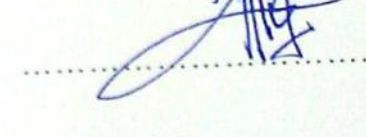
LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL SPLDV
BERDASARKAN KRITERIA WATSON DI SMP NEGERI KABUPATEN
PONOROGO**

**EVY MAFIROH
14321760**

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo
tanggal : 16 Agustus 2018

TIM PENGUJI

| Nama | Tanda Tangan |
|--|--|
| Drs. Jumadi, M. Pd. NIK. 19621005 199109 12 |  |
| Senja Putri Merona, M. Pd. NIK. 19900617 201603 13 |  |
| Uki Subendar, M. Pd. NIK. 19901029 201309 13 |  |

Ponorogo, 16 Agustus 2018
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Ponorogo
Dekan,



Drs. Jumadi, M.Pd.
NIK. 19621005 199109 12

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan skripsi ini untuk:

1. Ibunda dan Kakakku tersayang
2. Teman Karib di GSM 2014 - 2018 dan BEM FKIP 2016 - 2017
3. Sahabat Karib Rentika, Dina dan Bella
4. Teman seperjuangan Bimbingan Skripsi (Arini, Rabin, Masya)
5. Bapak Jumadi, M.Pd. selaku pembimbing yang selalu memberi motivasi dan tidak kenal lelah dalam membimbing proses penyusunan skripsi.



KATA PENGANTAR

Puji syukur atas karunia yang Allah swt berikan, atas limpahan rahmat dan kasih sayang-Nya, atas petunjuk bimbingan yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal SPLDV Berdasarkan Kriteria Watson Di SMP Negeri Kabupaten Ponorogo”

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

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo dan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan beserta staf yang telah membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Kaprodi Pendidikan Matematika serta para Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal ilmu.
3. Ibu Intan Rufiana Sari, M.Pd selaku validator yang telah memberikan penilaian, sarandan masukan demi perbaikan instrumen.
4. Kepala sekolah, guru matematika, para staf dan siswa SMPN 4 Ponorogo, SMPN 2 Jetis dan SMPN 1 Siman atas izin, kesempatan, bantuan serta kerjasamanya sehingga penelitian ini dapat berjalan lancar.
5. Ibunda dan Kakak tercinta atas segala cinta, ketulusan, kasih sayang dan doa yang telah diberikan hingga penulis dapat menyelesaikan studi.
6. Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Ponorogo angkatan tahun 2014, atas motivasi selama masa kuliah.
7. Teman-teman organisasi yang atas motivasi, kebersamaan dan kekompakan semoga persaudaraan kita tetap terjaga.
8. 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.

Teriringi harapan semoga Allah swt senantiasa membalas kebaikan berbagai pihak tersebut. Harapan penulis semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pembaca. Aamiin

Ponorogo, 10 Agustus 2018

Evy Mafiroh

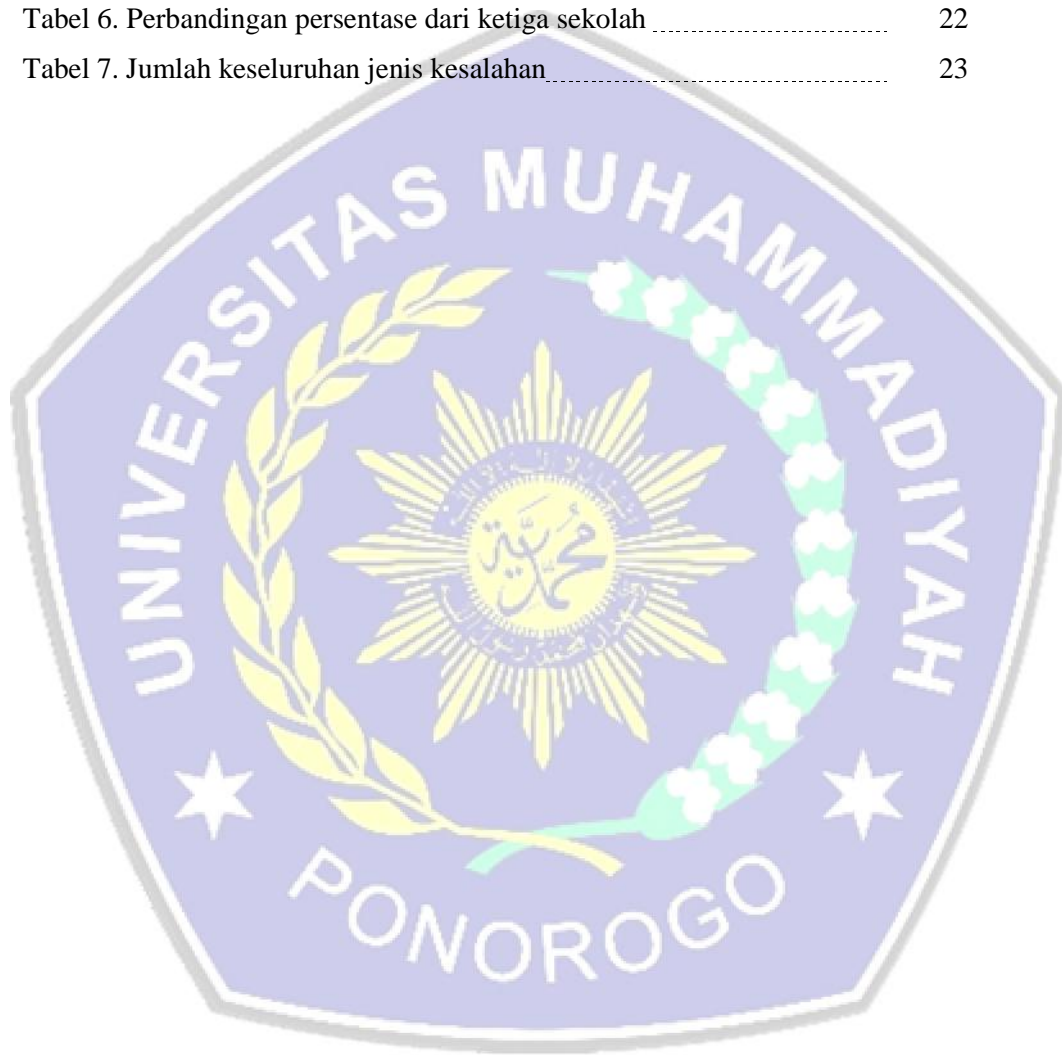
DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| SAMPUL DALAM..... | i |
| ABSTAK..... | ii |
| <i>ABSTRACT</i> | iii |
| PERNYATAAN KEASLIAN KARYA..... | iv |
| LEMBAR PERSETUJUAN..... | v |
| LEMBAR PENGESAHAN..... | vi |
| HALAMAN PERSEMBAHAN..... | vii |
| KATA PENGANTAR..... | viii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| DAFTAR GAMBAR..... | xii |
| DAFTAR DIAGRAM..... | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiv |
| BAB 1 PENDAHULUAN | |
| 1.1. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3. Tujuan Penelitian..... | 2 |
| 1.4. Manfaat Penelitian..... | 3 |
| BAB 2 KAJIAN PUSTAKA | |
| 2.1 Kajian Teori..... | 4 |
| 2.1.1 Analsisi Kesalahan..... | 4 |
| 2.1.2 Teori Watson..... | 4 |
| 2.1.3 Tinjauan Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)..... | 6 |
| 2.1.4 Ilustrasi Jenis Kesalahan Pada Materi SPLDV..... | 9 |
| 2.2 Kajian Penelitian yang Relevan..... | 15 |
| BAB 3 METODE PENELITIAN | |
| 3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian..... | 16 |
| 3.2 Kehadiran Peneliti..... | 16 |
| 3.3 Lokasi Penelitian..... | 16 |
| 3.4 Subjek Penelitian..... | 16 |
| 3.5 Teknik dan Instrumen Penelitian..... | 16 |

| | |
|--|----|
| 3.5.1 Tes..... | 17 |
| 3.5.2 Wawancara..... | 17 |
| 3.6 Prosedur Pengumpulan Data..... | 17 |
| 3.7 Analisis Data..... | 17 |
| 3.7.1 Penyajian Data..... | 18 |
| 3.7.2 Verifikasi Data..... | 18 |
| BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | |
| 4.1 Deskripsi Hasil Penelitian..... | 19 |
| 4.1.1 Deskripsi hasil penelitian pada masing-masing sekolah..... | 19 |
| 4.1.2 Deskripsi faktor penyebab kesalahan..... | 24 |
| 4.2 Pembahasan..... | 42 |
| 4.2.1 Jenis Kesalahan Data Tidak Tepat..... | 42 |
| 4.2.2 Jenis Kesalahan Prosedur Tidak Tepat..... | 42 |
| 4.2.3 Jenis Kesalahan Kesimpulan Hilang..... | 42 |
| 4.3.4 Jenis Kesalahan Konflik Level Respon..... | 43 |
| 4.3.5 Jenis Kesalahan Manipulasi Tidak Langsung..... | 43 |
| 4.3.6 Jenis Kesalahan Masalah Hirarki Ketrampilan..... | 43 |
| 4.3 Keterbatasan Penelitian..... | 44 |
| BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN | |
| 5.1 Simpulan..... | 45 |
| 5.2 Saran..... | 45 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 46 |
| LAMPIRAN..... | 48 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1. Indikator jenis kesalahan..... | 6 |
| Tabel 2. Perbedaan SPLDV dan PLDV..... | 6 |
| Tabel 3. Jumlah jenis kesalahan siswa di SMPN 4 Ponorogo..... | 19 |
| Tabel 4. Jumlah jenis kesalahan siswa di SMPN 2 Jetis..... | 20 |
| Tabel 5. Jumlah jenis kesalahan siswa di SMPN 1 Siman..... | 21 |
| Tabel 6. Perbandingan persentase dari ketiga sekolah..... | 22 |
| Tabel 7. Jumlah keseluruhan jenis kesalahan..... | 23 |

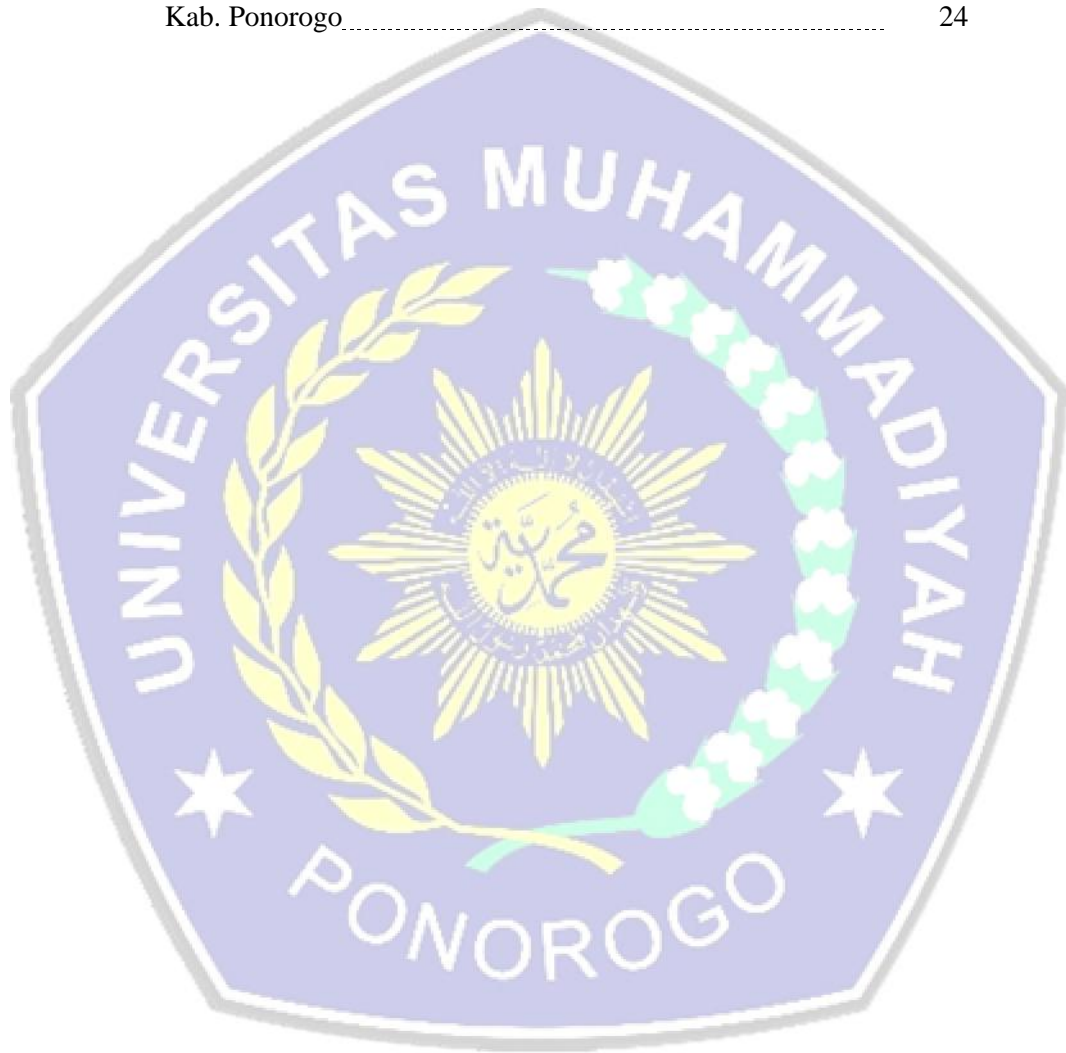


DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1. Hasil pekerjaan S-1 soal nomor dua..... | 25 |
| Gambar 2. Hasil pekerjaan S-6 soal nomor dua..... | 25 |
| Gambar 3. Hasil pekerjaan S-8 soal nomor dua..... | 26 |
| Gambar 4. Hasil pekerjaan S-10 soal nomor satu..... | 26 |
| Gambar 5. Hasil pekerjaan S-1 soal nomor satu..... | 27 |
| Gambar 6. Hasil pekerjaan S-2 soal nomor satu..... | 28 |
| Gambar 7. Hasil pekerjaan S-5 soal nomor dua..... | 28 |
| Gambar 8. Hasil pekerjaan S-6 soal nomor dua..... | 29 |
| Gambar 9. Hasil pekerjaan S-9 soal nomor satu..... | 30 |
| Gambar 10. Hasil pekerjaan S-9 soal nomor dua..... | 30 |
| Gambar 11. Hasil pekerjaan S-12 soal nomor satu..... | 31 |
| Gambar 12. Hasil pekerjaan S-12 soal nomor dua..... | 31 |
| Gambar 13. Hasil pekerjaan S-15 soal nomor dua..... | 32 |
| Gambar 14. Hasil pekerjaan S-14 soal nomor dua..... | 33 |
| Gambar 15. Hasil pekerjaan S-16 soal nomor satu..... | 33 |
| Gambar 16. Hasil pekerjaan S-2 soal nomor satu..... | 34 |
| Gambar 17. Hasil pekerjaan S-12 soal nomor satu..... | 35 |
| Gambar 18. Hasil pekerjaan S-3 soal nomor satu..... | 35 |
| Gambar 19. Hasil pekerjaan S-4 soal nomor satu..... | 36 |
| Gambar 20. Hasil pekerjaan S-6 soal nomor dua..... | 37 |
| Gambar 21. Hasil pekerjaan S-7 soal nomor satu..... | 37 |
| Gambar 22. Hasil pekerjaan S-8 soal nomor satu..... | 38 |
| Gambar 23. Hasil pekerjaan S- 10 soal nomor satu..... | 39 |
| Gambar 24. Hasil pekerjaan S- 11 soal nomor satu..... | 39 |
| Gambar 25. Hasil pekerjaan S- 13 soal nomor satu..... | 40 |
| Gambar 26. Hasil pekerjaan S- 15 soal nomor satu..... | 41 |
| Gambar 27. Hasil pekerjaan S- 17 soal nomor satu..... | 41 |

DAFTAR DIAGRAM

| | |
|---|----|
| Diagram 1. Persentase jenis kesalahan siswa di SMPN 4 Ponorogo..... | 20 |
| Diagram 2. Persentase jenis kesalahan siswa di SMPN 2 Jetis..... | 21 |
| Diagram 3. Persentase jenis kesalahan siswa di SMPN 1 Siman..... | 22 |
| Diagram 4. Persentase perbandingan dari ketiga sekolah..... | 23 |
| Diagram 5. Persentase jenis kesalahan yang dilakukan siswa SMP Negeri Kab. Ponorogo..... | 24 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | | |
|-------------|---|----|
| Lampiran 1. | Surat-Surat Ijin Penelitian..... | 48 |
| | a. Surat Ijin Penelitian SMPN 4 Ponorogo | 48 |
| | b. Surat Ijin Penelitian SMPN 2 Jetis..... | 49 |
| | c. Surat Ijin Penelitian SMPN 1 Siman..... | 50 |
| | d. Surat Telah Melaksanakan Penelitian di SMPN 4 Ponorogo.. | 51 |
| | e. Surat Telah Melaksanakan Penelitian di SMPN 2 Jetis..... | 52 |
| | f. Surat Telah Melaksanakan Penelitian di SMPN 1 Siman..... | 53 |
| Lampiran 2. | Instrumen Penelitian..... | 54 |
| | a. Kisi-kisi soal..... | 54 |
| | b. Soal tes | 55 |
| | c. Kunci Jawaban | 56 |
| | d. Pedoman Wawancara | 58 |
| Lampiran 3. | Validasi Soal..... | 59 |
| Lampiran 4. | Daftar Hadir Tes Penelitian..... | 61 |
| Lampiran 5. | Tabel kesalahan yang dilakukan siswa..... | 64 |
| Lampiran 6. | Tabel nama subjek wawancara..... | 67 |
| Lampiran 7. | Transkrip wawancara..... | 68 |
| Lampiran 8. | Foto Kegiatan Penelitian..... | 77 |