

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
PROGRAM LINIER BENTUK CERITA BERDASARKAN METODE
ANALISIS KESALAHAN NEWMAN PADA SISWA KELAS XI IPS
MAN SALATIGA TAHUN 2016/2017**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi
Pendidikan Matematika

Diajukan Oleh:

Itsna Dzuriyati Mahmudah

A410130164

Kepada:

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

JANUARI, 2017

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
PROGRAM LINIER BENTUK CERITA BERDASARKAN METODE
ANALISIS KESALAHAN NEWMAN PADA SISWA KELAS XI IPS
MAN SALATIGA TAHUN 2016/2017**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi
Pendidikan Matematika

Diajukan Oleh:

Itsna Dzuriyati Mahmudah

A410130164

Kepada:

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

JANUARI, 2017

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Itsna Dzuriyati Mahmudah

NIM : A410130164

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Program Linier Bentuk Cerita Berdasarkan Metode Analisis Kesalahan Newman Pada Siswa Kelas XI IPS MAN Salatiga Tahun 2016/2017

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar asli karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 09 Januari 2017

Yang membuat Pernyataan



Itsna Dzuriyati Mahmudah

NIM. A410130164

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
PROGRAM LINIER BENTUK CERITA BERDASARKAN METODE
ANALISIS KESALAHAN NEWMAN PADA SISWA KELAS XI IPS
MAN SALATIGA TAHUN 2016/2017**

Diajukan Oleh:

Itsna Dzuriyati Mahmudah

A410130164

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah
Surakarta untuk dipertahankan dihadapan tim penguji skripsi

Surakarta,



Dra. Sri Sutarni, M.Pd

NIDN. 0620016502

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
PROGRAM LINIER BENTUK CERITA BERDASARKAN METODE
ANALISIS KESALAHAN NEWMAN PADA SISWA KELAS XI IPS
MAN SALATIGA TAHUN 2016/2017**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Itsna Dzuriyati Mahmudah

A410130164

Telah dipertahankan dan didepan Dewan Penguji
pada hari Selasa, 10 Januari 2016
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

1. Dra. Sri Sutarni, M.Pd
2. Dr. Sumardi, M.Si
3. Prof. Dr. Utama, M.Pd



Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum

NIP: 19650428199303001

MOTTO

Sesungguhnya Sesudah Kesulitan Itu Ada Kemudahan

(QS. Al Inshirah:6)

Man Jadda Wajada

(Siapa yang bersungguh-sungguh pasti bisa)

Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat

(QS. Al Mujaadilah:11)

Ketika kamu malas, ribuan pesaingmu sedang giat belajar

(Itsna Dzuriyati)

Memulai dengan penuh keyakinan. Menjalankan dengan penuh keikhlasan.

Menyelesaikan dengan penuh kebahagiaan

(Itsna Dzuriyati)

HALAMAN PERSEMBAHAN

الرَّحِيم

Alhamdulillah... Alhamdulillah... Alhamdulillahirrobil' alamin...

Sujud syukur kesembahkan kepada Allah SWT yang Maha Agung nan Maha Tinggi nan Maha Adil nan Maha Pengasih dan Penyayang atas takdirmu sampai detik ini. Berkat segala rahmad dan nikmat yang telah Engkau berikan kepadaku, akhirnya secuil harapan keberhasilan ini mengantarkanku meraih satu persatu cita-citaku. Semoga secuil karya ini menjadi amal sholeh bagiku dan menjadi kebanggan bagi keluarga tercinta

Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk

Bapak Miftah dan Ibu Ainy

yang tak pernah henti-hentinya memberikan doa, dorongan, kasih sayang yang tak henti-hentinya dan segala perjuangan yang penuh dengan pengorbanan.

Azki Ami

Terimakasih atas segala dukungan dan semangat disetiap harinya

Vina, Via, Uet, Mbak Darti, Elviana, Aulia

Terimakasih atas segala dukungan, semangat, dan berbagi suka maupun dukadari awal kuliah sampai saat ini semoga persahabatan kita akan terus terjalin

Keluarga Math E'13

Terimakasih sudah menghabiskan waktunya selama 4 tahun ini. Terimakasih atas segala dukungan dan semangat. Semoga persahabatan ini dapat terus terjalin

Keluarga Kos Khasanah Barat lantai 1

(Anis, Rida, Ita, Minuk, Tutut, Gina, Nurul, Miftah, Anin)

Terimakasih sudah menjadi keluarga kesekian saya disolo. Terimakasih atas dukungan dan semangatnya semoga persahabat ini akan terus terjalin

LPM FIGUR FKIP UMS

Terimakasih sudah menampung saya untuk dapat belajar berorganisasi disana selama 3 tahun ini. Menjadi keluarga kesekian saya di UMS ini. Terimakasih karena telah memberikan pengalaman-pengalaman yang sangat luarbiasa, bertemu dengan orang-orang yang luar biasa juga.

ABSTRAK

Itsna Dzuriyati Mahmudah/A410130164. **ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL PROGRAM LINIER BENTUK CERITA BERDASARKAN METODE ANALISIS KESALAHAN NEWMAN PADA SISWA KELAS XI IPS MAN SALATIGA.** Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Januari,2017.

Kemampuan pemahaman siswa dalam pembelajaran sangat mempengaruhi seseorang ketika mengerjakan suatu soal. Kesalahan yang dilakukan siswa juga dapat mengidentifikasi sejauh mana pemahaman siswa pada materi tersebut. Dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa tersebut akan berakibat pada hasil belajar yang diperoleh siswa. Agar kesalahan tersebut tidak terjadi berulang-ulang dan dapat memperbaiki hasil belajar maka perlu diadakannya analisis kesalahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis kesalahan dan penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal program linier bentuk cerita. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Subjek penelitian ini yaitu 37 orang siswa yang diambil dari kelas XI IPS 1 MAN Salatiga. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode tes, wawancara, dan dokumentasi. Keabsahan data dilakukan dengan triangulasi teknik yaitu dengan membandingkan data hasil tes, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data dilakukan dengan cara reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data serta penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh kesimpulan bahwa (1) sebanyak 42,55% siswa mengalami kesalahan transformasi dengan tingkat kualifikasi kesalahan sedang, (2) sebanyak 32,98% siswa mengalami kesalahan keterampilan proses dengan tingkat kualifikasi kesalahan rendah, dan (3) sebanyak 24,47% siswa mengalami kesalahan penulisan jawaban dengan tingkat kualifikasi kesalahan rendah. Faktor penyebab kesalahan tersebut yaitu kemampuan siswa yang kurang dalam mentransformasikan kata-kata yang ada dalam soal kedalam model matematika yang sesuai, siswa kurang teliti dalam membuat model matematika, kurangnya kemampuan berpikir kreatif siswa dalam melakukan strategi yang dipilih, kurangnya menguasai materi, tidak terbiasa menuliskan jawaban akhir atau kesimpulan yang diminta soal, dan terburu-buru sehingga tidak mengecek kembali hasil pekerjaannya.

Kata Kunci: kesalahan, program linier, soal cerita

ABSTRACT

Itsna Dzuriyati Mahmudah/A410130164. *ANALYSIS OF ERRORS IN RESOLVING PROBLEM OF STUDENT LINEAR PROGRAMMING FORM STORY BASED ON ANALYSIS METHOD ERRORS NEWMAN GRADE XI IPS MAN SALATIGA*. Essay. The Faculty of Education, University of Muhammadiyah Surakarta. January, 2017.

Comprehension ability of students in learning greatly affected a person when would be effect finished a problem. Mistakes were made by students also able to identify the extent of the students' understanding of the material. From the were mistakes made by the students would the effected in learning results obtained by the students. To prohibit this problem repeatedly and to improve learning outcomes it is necessary to the conduct of error analysis. This research aimed to determine the types of error and the cause of the students made mistakes in solving linear programming story form. This research was descriptive qualitative research. These research subjects ware 37 students from class XI IPS 1 MAN Salatiga. Technique of data in this research is to using the test method, interviews, and documentation. Data validation was done by triangulation technique by comparing the test data, interviews, and documentation. Data analysis technique was done by means of data reduction, data presentation, and verification of data and making conclusions. Based on the analysis we concluded that (1) 42.55% of students experienced a transformation error with a medium qualification level error, (2) 32.98% of students experienced inprocessskill errorwith the level of qualification low error, and (3) 24.47% of students experienced in encoding error with qualifying low error rate. In this factors were caused by the less ability of students in transforming the words to the question into a mathematical model that was appropriate, students were less thorough in Constructing a mathematical model, the lack of creative thinking abilities of students in pursuing a strategy is chosen, less of mastering the material, the students were unusual to write the final answer or conclusion, and in a hurry so did not check back to their work.

Keywords: *error, linear programming, word problems*

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, serta sholawat dan salam selalu tucurahkan kepada Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Program Linier Bentuk Cerita Berdasarkan Metode Analisis Kesalahan Newman pada Siswa Kelas XI IPS MAN Salatiga Tahun 2016/2017”. Skripsi ini dapat tersusun dengan baik berkat bantuan dan bimbingan banyak pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum. dan Dra. Siti Zuhriah Ariatmi, M.Hum selaku Dekan dan Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan ijin penyusunan skripsi ini.
2. Dr. Sumardi, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan arahan dan motivasi kepada peneliti.
3. Dra. Sri Sutarni, M.Pd selaku pembimbing akademik dan pembimbing skripsi yang senantiasa memberikan pengarahan dan bimbingan selama masa kuliah maupun selama penyusunan skripsi ini dengan penuh kesabaran.
4. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan motivasi dengan ilmu yang bermanfaat.
5. Kepala MAN Salatiga yang telah memberikan ijin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
6. Zaharah Lu'luah, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika MAN Slatiga yang telah membantu seelama melakukan penelitian.
7. Siswa – siswi kelas XI IPS 1 MAN Salatiga atas kerjasama dan bantuan yang telah diberikan kepada peneliti.
8. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga segala kebaikan semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini mendapat balasan yang lebih baik dari Allah SWT.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis telah berusaha semaksimal mungkin. Tetapi penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu masukan dari berbagai pihak sangat penulis harapkan agar tercapai hasil yang maksimal. Penulis berharap hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi guru, siswa dan penulis sendiri serta berbagai pihak yang terkait dengan penelitian ini

Surakarta, Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACK	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Landasan Teori.....	6
1. Matematika.....	6
2. Belajar	7
3. Pembelajaran Matematika.....	8
4. Analisis Kesalahan	9
5. Soal Cerita.....	10
6. Metode Analisis Kesalahan Newman	11
7. Materi Program Linier.....	13
B. Penelitian Terdahulu Yang Relevan	17
BAB III METODE PENELITIAN	23

A. Jenis dan Desain Penelitian	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian	23
C. Data dan Sumber Data.....	24
D. Kehadiran Peneliti	25
E. Teknik Pengumpulan Data	25
F. Keabsahan Data.....	27
G. Teknik Analisis Data	29
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Hasil Penelitian	31
1. Profil MAN Salatiga	31
2. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	32
3. Deskripsi Data Penelitian.....	42
B. Pembahasan.....	72
BAB V PENUTUP	79
A. Simpulan	79
B. Implikasi.....	81
C. Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN.....	87

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Diketahui pada Contoh Soal Menentukan Model Matematika dan Bentuk Objektif	14
Tabel 2.2 Diketahui pada Contoh Soal Menyelesaikan Program Linier	15
Tabel 2.3 Uji Titik Pojok Contoh Soal Menyelesaikan Program Linier	17
Tabel 2.4 Perbedaan dan Persamaan Fokus Penelitian	22
Tabel 3.1 Waktu Penelitian	24
Tabel 4.1 Uji Titik Pojok Soal Nomor 1	34
Tabel 4.2 Uji Titik Pojok Soal Nomor 2	36
Tabel 4.3 Uji Titik Pojok Soal Nomor 3	38
Tabel 4.4 Uji Titik Pojok Soal Nomor 4	39
Tabel 4.5 Uji Titik Pojok Soal Nomor 5	42
Tabel 4.6 Deskripsi Data Hasil Tes	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Himpunan Penyelesaian Contoh Soal Menyelesaikan Program Linier.....	16
Gambar 4.1 Himpunan Penyelesaian Soal Nomor 1.....	33
Gambar 4.2 Himpunan Penyelesaian Soal Nomor 2.....	35
Gambar 4.3 Himpunan Penyelesaian Soal Nomor 3.....	37
Gambar 4.4 Himpunan Penyelesaian Soal Nomor 4.....	39
Gambar 4.5 Himpunan Penyelesaian Soal Nomor 5.....	41
Gambar 4.6 Kesalahan Transformasi Siswa E-34 Soal Nomor 1	48
Gambar 4.7 Kesalahan Transformasi Siswa E-20 Soal Nomor 1	51
Gambar 4.8 Kesalahan Transformasi Siswa E-20 Soal Nomor 2	54
Gambar 4.9 Kesalahan Penulisan Jawaban Siswa E-22 Soal Nomor 2	56
Gambar 4.10 Kesalahan Transformasi Siswa E-34 Soal Nomor 3	58
Gambar 4.11 Kesalahan Keterampilan Proses Siswa E-24 Soal Nomor 3 .	60
Gambar 4.12 Kesalahan Penulisan Jawaban Siswa E-35 Soal Nomor 3	62
Gambar 4.13 Kesalahan Keterampilan Proses Siswa E-04 Soal Nomor 4 .	65
Gambar 4.14 Kesalahan Penulisan Jawaban Siswa E-35 Soal Nomor 4	67
Gambar 4.15 Kesalahan Keterampilan Proses Siswa E-34 Soal Nomor 5 .	69
Gambar 4.16 Kesalahan Penulisan Jawaban Siswa E-22 Soal Nomor 5	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Nama Siswa Kelas XI IPS 1	87
Lampiran 2 Kisi – kisi.....	89
Lampiran 3 Soal	90
Lampiran 4 Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran	92
Lampiran 5 Lembar Validitas Instrumen Penelitian	100
Lampiran 6 Daftar Nilai Tes Siswa Kelas XI IPS 1.....	104
Lampiran 7 Hasil Wawancara Guru.....	106
Lampiran 8 Hasil Wawancara Siswa	109
Lampiran 9 Surat Mohon Ijin Riset	122
Lampiran 10 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	123
Lampiran 11 Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	124
Lampiran 12 Jadwal Bimbingan	127