

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL OPERASI BENTUK ALJABAR
BERDASARKAN *NEWMAN ERROR ANALYSIS (NEA)* KELAS
VIII SMP MUHAMMADIYAH MAJENANG**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagiaian Syarat
Mencapai Derajat Sarjana Pendidikan

Oleh:

RIZKI NURKHABIBAH

1101060107

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2016**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
OPERASI BENTUK ALJABAR BERDASARKAN *NEWMAN ERROR
ANALYSIS (NEA)* KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH MAJENANG**

Oleh:

RIZKI NURKHABIBAH

1101060107

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing I



Chumaedi Sugihandardji, M. Si.
NIK.2160127

Pembimbing II



Drs. Kusno, M.Pd.
NIK.2160104

Skripsi berjudul:

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
OPERASI BENTUK ALJABAR BERDASARKAN *NEWMAN ERROR*
ANALYSIS (NEA) KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH MAJENANG**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

RIZKI NURKHABIBAH

1101060107

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal **17 Februari 2016**
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan
persyaratan untuk mendapat gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika

Pembimbing

1. **Chumaedi Sugihandardji, M.Si**

NIK. 2160127

2. **Drs. Kusno, M.Pd**

NIK. 2160104

3. **Dr. H. Akhmad Jazuli, M.Si**

NIK. 2160037

4. **Erni Widiyastuti, M.Si**

NIK. 2160227

Purwokerto, 17 Februari 2016

Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Jember,

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Dr. Pudiyono, M.Hum.
NIP. 19560508 198603 1 003

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Rizki Nurkhabibah

NIM : 1101060107

Program Studi : Pendidikan Matematika
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Telah menyusun skripsi dengan Judul:

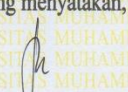
**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
OPERASI BENTUK ALJABAR BERDASARKAN NEWMAN ERROR
ANALYSIS (NEA) KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH MAJENANG**

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan dibuatkan orang lain atau jiplakan atau modifikasi karya orang lain.

Bila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Muhammadiyah Purwokerto, termasuk pencabutan gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd). Yang sudah saya sandang.

Purwokerto, 6 Februari 2016

Yang menyatakan,


Rizki Nurkhabibah
NIM. 1101060107

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal operasi bentuk aljabar berdasarkan metode analisis newman dan faktor penyebab kesalahan yang telah dilakukan siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Dalam penelitian ini siswa dikelompokkan kedalam tiga kelompok yaitu siswa dengan prestasi rendah, sedang, dan tinggi yang ditentukan berdasarkan nilai UAS semester ganjil Tahun Ajaran 2015/2016 dikelas VIIIA SMP Muhammadiyah Majenang. Diambil tiga siswa untuk setiap masing-masing kelompok. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes, wawancara, dan dokumentasi. Uji validasi data yang digunakan adalah uji triangulasi teknik. Hasil penelitian menunjukkan: (1) siswa dengan prestasi tinggi cenderung sering kali mengalami kesalahan keterampilan proses dan penulisan jawaban akhir, disebabkan karena kurangnya kemampuan penyelesaian masalah siswa, (2) siswa dengan prestasi sedang cenderung sering kali mengalami kesalahan keterampilan proses, disebabkan karena kurang teliti dalam menghitung, keliru dalam mensubstitusikan kalimat matematika ke dalam rumus, dan tidak menyelesaikan sampai pada tahap akhir, (3) siswa dengan prestasi rendah cenderung sering kali mengalami kesalahan memahami, disebabkan karena kurang mampu menafsirkan bahasa soal ke dalam kalimat matematika, kurangnya penguasaan siswa terhadap konsep aljabar, kurangnya penguasaan siswa dalam menerapkan prinsip operasi bentuk aljabar pada pemecahan masalah.

Kata kunci: kesalahan, newman, operasi bentuk aljabar

MOTTO

"Man Jadda Wa Jadda"

"Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan"
(Al-Insyirah: 5)

"Jangan tunggu sampai besok apa yang bisa kamu lakukan hari ini"

*"The first and the most important step towards success is the feeling that we can
succeed"*
(Nelson Bosswell)

*"Tugas kita bukanlah untuk berhasil. Tugas kita adalah untuk mencoba, karena
didalam mencoba itulah kita menemukan dan belajar membangun kesempatan
untuk berhasil"*
(Mario Teguh)

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya ini, untuk:

- *Ibunda Siti Rongiyah dan ayahanda Wastauhid untuk kasih sayang, doa, semangat dan dukungannya dalam setiap langkahku*
- *Kakak-kakaku Akhmad Nur Khozin dan Rina Rahayu terimakasih untuk perhatian dan dorongan untuk selalu semangat dan tidak menyerah.*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Ke hadirat Allah SWT peneliti panjatkan puja dan puji syukur Alhamdu Lillahi Robbil 'Alamin. Shalawat serta salam tak lupa peneliti sanjungkan kepada Nabi Muhammad SAW yang selalu menjadi teladan terbaik untuk seluruh umat manusia, sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bentuk Aljabar Berdasarkan *Newman Error Analysis (NEA)* Kelas VIII SMP Muhammadiyah Majenang dengan baik.

Dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dorongan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan banyak terimakasih kepada:

1. Dr. H. Syamsuhadi Irsyad, S.H, M.H, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto,
2. Drs. Pudiyono, M.Hum., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto,
3. Erni Widiyastuti, M.Si, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika S1 Universitas Muhammadiyah Purwokerto
4. Chumaedi Sugihandardji, M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, motivasi, arahan, saran, serta kesabaran dalam menyusun skripsi ini.
5. Drs. Kusno, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran dalam menyusun skripsi ini.
6. Titi Murniati, S.Sos. S.Pd., selaku Kepala SMP Muhammadiyah Majenang yang telah memberikan ijin penelitian kepada peneliti,
7. M. Yazid Ali Abdul Haq, S.Pd.Si, selaku Guru Matematika SMP Muhammadiyah Majenang yang telah memberikan bantuan selama penelitian ini.

8. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi peneliti selama belajar di Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
9. Ibu dan Bapak atas jasa-jasanya, do'a, kesabaran, dan tidak pernah lelah dalam mendidik dan memberikan kasih sayang yang tulus dan ikhlas kepada peneliti semenjak kecil.
10. Siswa-Siswi kelas VIIIA SMP Muhammadiyah Majenang yang telah membantu selama pelaksanaan penelitian.
11. Teman-teman peneliti, Simon, Ira, Mba Rizki Nurhana, Evi, Yayah, Sinta, Tyas, Septi, Nina, Mba Kriwil, warga Wisma Rahma, dan teman-teman Pendidikan Matematika angkatan 2011 atas kebersamaan, bantuan, dan semangat.
12. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penulisan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan berbagai pihak yang memerlukan.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

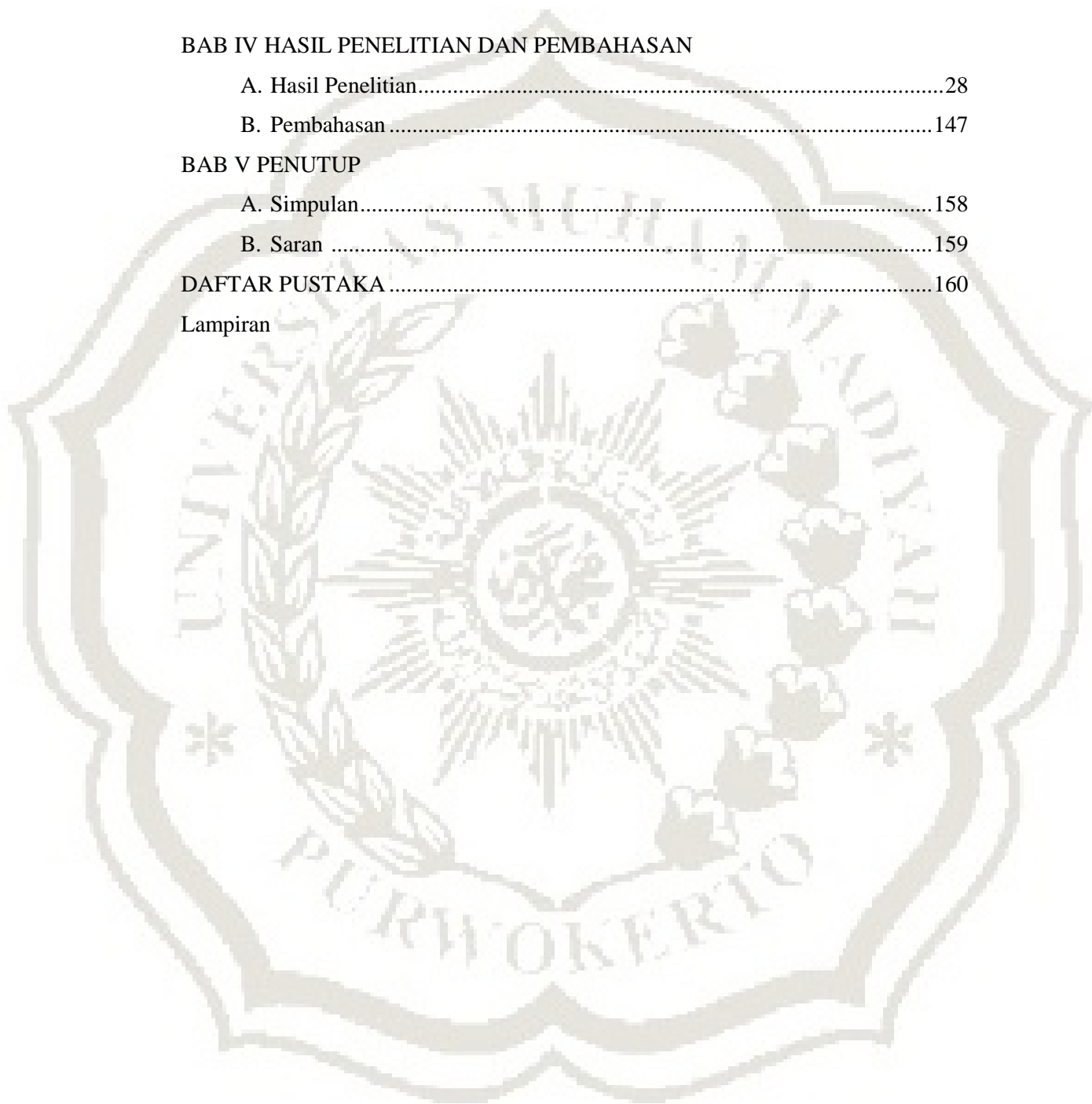
Purwokerto, 6 Januari 2016

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Fokus Penelitian	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Hasil Penelitian	5
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Deskripsi Konseptual.....	6
1. Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal	6
2. <i>Newman Error Analysis</i> (NEA)	11
3. Materi Operasi Bentuk Aljabar	17
B. Penelitian Relevan	18
C. Kerangka Berpikir	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	21
B. Jenis Penelitian	21
C. Desain Penelitian	22
D. Subjek Penelitian	24
E. Teknik Pengumpulan Data	24
F. Teknik Analisis Data	25

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	28
B. Pembahasan	147
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan.....	158
B. Saran	159
DAFTAR PUSTAKA	160
Lampiran	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh Jenis Kesalahan Berdasarkan Metode Analisis Newman	15
Tabel 4.1 Pengelompokkan Siswa	29
Tabel 4.2 Analisis Kesalahan dan faktor penyebab kesalahan dalam menyelesaikan soal operasi bentuk aljabar pada siswa kelompok prestasi tinggi	139
Tabel 4.3 Analisis Kesalahan dan Faktor Penyebab Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bentuk Aljabar Pada Siswa Kelompok Prestasi Sedang	150
Tabel 4.4 Analisis Kesalahan dan Faktor Penyebab Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bentuk Aljabar Pada Siswa Kelompok Prestasi Rendah.....	152
Tabel 4.5 Analisis Kesalahan dan Faktor Penyebab Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bentuk Aljabar berdasarkan Prestasi.....	157

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Jawaban KPT-1 Soal Tes Nomor 1	31
Gambar 4.2 Jawaban KPT-1 Soal Tes Nomor 2	34
Gambar 4.3 Jawaban KPT-1 Soal Tes Nomor 3	37
Gambar 4.4 Jawaban KPT-1 Soal Tes Nomor 4	40
Gambar 4.5 Jawaban KPT-1 Soal Tes Nomor 5	42
Gambar 4.6 Jawaban KPT-1 Soal Tes Nomor 6	44
Gambar 4.7 Jawaban KPT-2 Soal Tes Nomor 1	47
Gambar 4.8 Jawaban KPT-2 Soal Tes Nomor 2	49
Gambar 4.9 Jawaban KPT-2 Soal Tes Nomor 3	52
Gambar 4.10 Jawaban KPT-2 Soal Tes Nomor 4	55
Gambar 4.11 Jawaban KPT-2 Soal Tes Nomor 5	58
Gambar 4.12 Jawaban KPT-2 Soal Tes Nomor 6	60
Gambar 4.13 Jawaban KPT-3 Soal Tes Nomor 1	63
Gambar 4.14 Jawaban KPT-3 Soal Tes Nomor 2	65
Gambar 4.15 Jawaban KPT-3 Soal Tes Nomor 3	67
Gambar 4.16 Jawaban KPT-3 Soal Tes Nomor 4	69
Gambar 4.17 Jawaban KPT-3 Soal Tes Nomor 5	71
Gambar 4.18 Jawaban KPT-3 Soal Tes Nomor 6	73
Gambar 4.19 Jawaban KPS-1 Soal Tes Nomor 1	75
Gambar 4.20 Jawaban KPS-1 Soal Tes Nomor 2	77
Gambar 4.21 Jawaban KPS-1 Soal Tes Nomor 3	80
Gambar 4.22 Jawaban KPS-1 Soal Tes Nomor 4	82
Gambar 4.23 Jawaban KPS-1 Soal Tes Nomor 5	84
Gambar 4.24 Jawaban KPS-1 Soal Tes Nomor 6	86
Gambar 4.25 Jawaban KPS-2 Soal Tes Nomor 1	88
Gambar 4.26 Jawaban KPS-2 Soal Tes Nomor 2	90
Gambar 4.27 Jawaban KPS-2 Soal Tes Nomor 3	92
Gambar 4.28 Jawaban KPS-2 Soal Tes Nomor 4	94
Gambar 4.29 Jawaban KPS-2 Soal Tes Nomor 5	97

Gambar 4.30 Jawaban KPS-2 Soal Tes Nomor 6	99
Gambar 4.31 Jawaban KPS-3 Soal Tes Nomor 1	102
Gambar 4.32 Jawaban KPS-3 Soal Tes Nomor 2	103
Gambar 4.33 Jawaban KPS-3 Soal Tes Nomor 3	106
Gambar 4.34 Jawaban KPS-3 Soal Tes Nomor 4	108
Gambar 4.35 Jawaban KPS-3 Soal Tes Nomor 5	111
Gambar 4.36 Jawaban KPS-3 Soal Tes Nomor 6	114
Gambar 4.37 Jawaban KPR-1 Soal Tes Nomor 1	116
Gambar 4.38 Jawaban KPR-1 Soal Tes Nomor 2	118
Gambar 4.39 Jawaban KPR-1 Soal Tes Nomor 3	120
Gambar 4.40 Jawaban KPR-1 Soal Tes Nomor 4	122
Gambar 4.41 Jawaban KPR-1 Soal Tes Nomor 5	123
Gambar 4.42 Jawaban KPR-1 Soal Tes Nomor 6	125
Gambar 4.43 Jawaban KPR-2 Soal Tes Nomor 1	126
Gambar 4.44 Jawaban KPR-2 Soal Tes Nomor 2	128
Gambar 4.45 Jawaban KPR-2 Soal Tes Nomor 3	129
Gambar 4.46 Jawaban KPR-2 Soal Tes Nomor 4	131
Gambar 4.47 Jawaban KPR-2 Soal Tes Nomor 5	133
Gambar 4.48 Jawaban KPR-2 Soal Tes Nomor 6	135
Gambar 4.49 Jawaban KPR-3 Soal Tes Nomor 1	136
Gambar 4.50 Jawaban KPR-3 Soal Tes Nomor 2	138
Gambar 4.51 Jawaban KPR-3 Soal Tes Nomor 3	140
Gambar 4.52 Jawaban KPR-3 Soal Tes Nomor 4	142
Gambar 4.53 Jawaban KPR-3 Soal Tes Nomor 5	144
Gambar 4.54 Jawaban KPR-3 Soal Tes Nomor 6	146

DAFTAR LAMPIRAN**A. Lampiran 1**

1. Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah..... 162
2. Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah..... 163
3. Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah 165
4. Pedoman Wawancara..... 174

B. Lampiran 2

1. Nilai UAS Semester Ganjil Kelas VIIIA 177
2. Hasil Jawaban Subyek 178
3. Transkrip Wawancara..... 214

C. Lampiran 3

1. Foto Kegiatan Penelitian 281
2. Surat Keputusan Judul Skripsi 283
3. Surat Ijin Penelitian..... 285
4. Surat Keterangan Telah Mengadakan Penelitian 286
5. Biodata Peneliti 287