



**ANALISIS KESALAHAN DALAM KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA  
POKOK BAHASAN OPERASI ALJABAR  
BERDASARKAN PROSEDUR  
NEWMAN**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan**

**Oleh  
Nining Lisnawati  
34201200128**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG  
2017**

**ANALISIS KESALAHAN DALAM KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA  
POKOK BAHASAN OPERASI ALJABAR  
BERDASARKAN PROSEDUR  
NEWMAN**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan**

**Oleh  
Nining Lisnawati  
34201200128**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG  
2017**

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS KESALAHAN DALAM KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA POKOK BAHASAN OPERASI ALJABAR BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN

yang disusun oleh:

Nining Lisnawati

34201200128

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 10 Februari 2017 dan dinyatakan diterima sebagai kelengkapan persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika

Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji : Hevy Risqi Maharani, S.Pd., M.Pd.

NIK 211313016

Anggota Penguji I : M. Abdul Basir, S.Pd., M.Pd.

NIK 211312009

Anggota Penguji II : Imam Kusmaryono, S.Pd., M.Pd.

NIK 211311006

Anggota Penguji III : Nila Ubaidah, S.Pd., M.Pd.

NIK 211313017

Semarang, 10 April 2017

Universitas Islam Sultan Agung  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Dekan

Imam Kusmaryono, S.Pd., M.Pd.

NIK 211311006

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Nining Lisnawati  
NIM : 34201200128  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul “Analisis Kesalahan Dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pokok Bahasan Operasi Aljabar Berdasarkan Prosedur Newman” benar-benar hasil karya sendiri, bukan jiplakan dan karya orang lain baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk sesuai kode etik ilmiah.

Semarang, Februari 2017  
Yang membuat pernyataan



**Nining Lisnawati**  
NIM. 34201200128

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Nining Lisnawati
NIM	: 34201200128
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Alamat Asal	: Jln. Sultan Syahrir, Rt 01/Rw 03, Kel. Raha I, Kec. Katobu, Kabupaten Muna.
No. HP / Email	: +628534152 8078 / niningtanaka@gmail.com

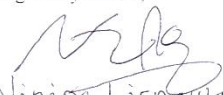
Dengan ini menyerahkan karya ilmiah berupa Tugas Akhir/Skripsi/Tesis/Disertasi\* dengan judul :

Analisis Kesalahan dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pokok Bahasan Operasi Aljabar Berdasarkan Proedur Newman.

dan menyetujuinya menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dalam pangkalan data, dan dipublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, 11 April 2017  
Yang menyatakan,

  
Nining Lisnawati

\*Coret yang tidak perlu

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

(Mereka berdoa), “Ya Tuhan kami, janganlah Engkau condongkan hati kami kepada kesesatan setelah Engkau berikan petunjuk kepada kami, dan karuniakanlah kepada kami rahmat dari sisi-Mu, sesungguhnya Engkau Maha Pemberi.”

[QS. Ali 'Imran: Ayat 8]

### PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, syukur kehadiran Allah Ta'ala atas segala petunjuk dan perlindungan-Nya yang selalu saya rasakan hingga saat ini. Saya mempersembahkan karya ini untuk,

1. Ayah, terima kasih atas cinta yang selalu tumbuh dihatiku, walaupun kita di dimensi berbeda. *Miss you so much.*
2. Mama, terima kasih sudah bersamaiku, ma. Terima kasih sudah menjadi kuat untuk menguatkan, ma. Terima kasih atas pangkuan penuh kasih dan pelukan penyembuh luka, ma. Dan terima kasih atas cinta dan doa yang selalu jadi penopang langkahku.
3. Kakak-kakakku tersayang, terima kasih atas penjagaan dan nasehat yang sangat berarti.
4. Pamanku dan bibiku, terima kasih atas kasih sayang dari kecil hingga saat ini. Terima kasih sudah mengerti dan membuatku tidak kekurangan apapun.
5. Keluarga besarku, terima kasih atas kasih sayang dan dukungan yang berarti.
6. Alit, Ningkrit, Vira, dan Rahma sahabat-sahabatku sejak kecil, terima kasih atas kisah persahabatan yang indah ini.
7. Maryam dan Khadijah sahabatku, terima kasih atas ikatan ini, terima kasih sudah membantu dan memberi motivasi kehidupan berarti. Terima kasih atas ribuan detik yang terbuang untukku.
8. Yesi, Mildha, Sukra, Niar, Maya, Endah, Rani, Andika, Farah, Ka Mardin dan seluruh keluarga besar KEPPMI Muna-Semarang terima kasih atas kebersamaan selama di tanah rantau ini.
9. Astrid, Lia, Nova, Yuni, Eka, Nur, dan seluruh anak CS FKIP terima kasih telah banyak membantu dan terima kasih atas kebersamaan selama ini.

## ABSTRAK

**Lisnawati, Nining. 2017.** Analisis Kesalahan dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pokok Bahasan Operasi Aljabar Berdasarkan Prosedur Newman. Skripsi, Pendidikan Matematika. Universitas Islam Sultan Agung. Pembimbing I. Imam Kusmaryono, S.Pd., M.Pd., Pembimbing II. Nila Ubaidah, S.Pd., M.Pd.

**Kata Kunci :** Analisis Kesalahan, Kemampuan Pemecahan Masalah, Masalah Matematika, Operasi Aljabar, dan Prosedur Newman.

Penelitian dilatarbelakangi oleh kesulitan belajar matematika mengakibatkan kesalahan matematika, sehingga mempengaruhi prestasi matematika siswa. Prestasi matematika siswa Indonesia masih rendah dilihat dari hasil survei Pusat Statistik Internasional untuk Pendidikan terhadap 41 negara dalam pembelajaran matematika, dimana Indonesia mendapatkan peringkat ke 39 di bawah Thailand dan Uruguay. Kesalahan matematika siswa dikenali dengan pembelajaran matematika berdasarkan kemampuan pemecahan masalah, diharapkan siswa bebas membangun ide-ide belajarnya sendiri. Upaya guru mengenali kesalahan siswa yaitu mendiagnosis kesulitan belajar yang mengarah pada kesalahan siswa berdasarkan prosedur Newman, kemudian guru akan melakukan pembelajaran remedial diharapkan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII A2 di SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang yang berjumlah 34 siswa. Teknik pengumpulan data melalui tes diagnosis dan wawancara. Tes diagnosis disusun berdasarkan pengukuran kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengacu pada tahap-tahap pemecahan masalah menurut Polya, dimana mendiagnosis dilakukan analisis kesalahan menggunakan prosedur Newman.

Hasil penelitian ini yaitu untuk mengetahui jenis kesalahan, peneliti menandai dan melokalisasikan letak kesulitan, sehingga diperoleh siswa yang kesalahan membaca, kesalahan memaknai, kesalahan transformasi, kesalahan proses, kesalahan menghitung, kesalahan menuliskan jawaban akhir, dan kesalahan karena tidak menjawab. Untuk mengetahui faktor intelektual penyebab kesalahan berdasarkan analisis hasil tes diagnosis dan wawancara diperoleh siswa tidak memahami soal yang diberikan, tidak teliti dalam membaca dan mengerjakan soal, lupa dan tidak memahami konsep soal cerita operasi aljabar, kesalahan karena ceroboh atau kurang cermat, binggung dan tergesah-gesah menyelesaikan soal, waktu untuk mengerjakan telah habis. Solusi untuk mengatasi kesalahan matematika adalah pembelajaran remedial.

## ABSTRACT

**Lisnawati, Nining. 2017.** Error Analysis in Mathematical Problem Solving Ability Students Subject Operations Algebra Based Newman Procedure. Thesis, Mathematics Education. Sultan Agung Islamic University. Supervisor I. Imam Kusmaryono, S.Pd., M.Pd., Supervisor II. Nila Ubaidah, S.Pd., M.Pd.

**Keywords:** Error Analysis, Problem Solving Ability, Mathematical Problems, Algebra Operations and Procedures Newman.

The research of distributed by mathematical learning difficulties resulted in a mathematical error, thus affecting the achievement of math students. Math achievement students Indonesia is still low as seen from the results of a survey of International Statistics Centre for education against 41 countries in mathematical learning, where Indonesia ranks to 39 below Thailand and Uruguay. Math error students identified with learning ability based on mathematical problem solving, non students are expected to build their own education ideas. The efforts of teachers to recognize the students ' errors i.e. diagnose learning difficulties that lead to mistakes the students based on the procedure of Newman, then the teacher will conduct a remedial learning is expected to enhance problem-solving capabilities of students.

This research is a descriptive qualitative research. The subject of this research is the whole grade VIII A2 in Sultan Agung Islamic Junior High School 4 Semarang that add up to 34 students. The technique of data collection through the diagnostic tests and interviews. Diagnostic tests are arranged based on the measurement of the ability of the mathematical problem solving of students based on the stages of problem solving Polya, where according to diagnose the error analysis is conducted using procedures Newman.

The results of this research is to know what kind of mistakes, researchers mark and melokalisasikan layout trouble, so the retrieved error students read, interpret the error, error, error transformation process, error counts, error renders the final answer, and the error because it does not respond. To find out the intellectual factors causes error based on analysis of the results of diagnostic tests and interviews obtained students did not understand the question given, not thorough in reading and working on the problem, forget and do not understand the concept of operation algebra story problem, error due to careless or less closely, and was puzzled as tergesah-gesah completed the problem, time to work on have been exhausted. A solution to overcome the errors of the learning of mathematics is remedial.



## **PRAKATA**

Puji syukur selalu penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena atas berkah, *inayah* dan *taufiq*Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Analisis Kesalahan dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pokok Bahasan Operasi Aljabar Berdasarkan Prosedur Newman”.

Pada kesempatan ini, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini, diantaranya adalah sebagai berikut.

1. H. Anis Malik Thoha, Lc., MA., Ph.D. sebagai rektor UNISSULA.
2. Imam Kusmaryono, S.Pd., M.Pd. sebagai Dekan FKIP UNISSULA.
3. Mochamad Abdul Basir, S.Pd., M.Pd. sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Imam Kusmaryono, S.Pd., M.Pd. sebagai pembimbing I dalam penyusunan Skripsi yang telah sabar dan tulus dalam membimbing penulis.
5. Nila Ubaidah, S.Pd., M.Pd. sebagai pembimbing II dalam penyusunan Skripsi yang telah ikhlas meluangkan waktu untuk membimbing penulis.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNISSULA yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan bagi penulis.
7. Nur Kholis, S.Ag. sebagai kepala sekolah SMP Islam Sultan Agung 4 yang berkenan memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.
8. Nur Hidayat, S.Pd. sebagai guru mata pelajaran matematika SMP Islam Sultan Agung 4 yang telah membantu selama penelitian berlangsung.

Penulis menyadari tanpa bantuan dari pihak lain, penulis tidak dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan masukan yang membangun dari pihak manapun demi kesempurnaan Skripsi ini agar lebih bermanfaat bagi pembaca khususnya penulis.

Semarang, Februari 2017

Penulis