

**ANALISIS KESALAHAN SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA  
DALAM MENYELESAIKAN SOAL KONEKSI MATEMATIS  
PADA TOPIK SEGIEMPAT**

**SKRIPSI**

diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada  
Program Studi Pendidikan Matematika



oleh

Hanne Ayuningtias Elsa

NIM 1607375

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2020**

**ANALISIS KESALAHAN SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA  
DALAM MENYELESAIKAN SOAL KONEKSI MATEMATIS  
PADA TOPIK SEGIEMPAT**

oleh  
Hanne Ayuningtias Elsa

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Hanne Ayuningtias Elsa 2020  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2020

Hak Cipta dilindungi undang-undang.  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

HANNE AYUNINGTIAS ELSA

**ANALISIS KESALAHAN SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA  
DALAM MENYELESAIKAN SOAL KONEKSI MATEMATIS  
PADA TOPIK SEGIEMPAT**

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I,

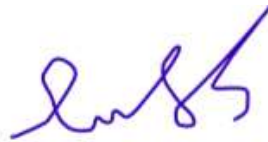
3/8/2020



**Dr. Dadan Dasari, M.Si.**

**NIP. 196407171991021001**

Pembimbing II,

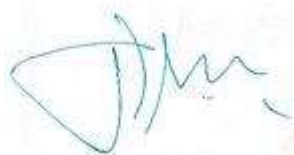


**Eyus Sudihartini, S.Pd., M.Pd.**

**NIP. 198404282009122004**

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Matematika,



**Dr. H. Dadang Juandi, M.Si.**

**NIP. 196401171992021001**

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh deskripsi kesalahan siswa Sekolah Menengah Pertama dalam menyelesaikan soal koneksi matematis pada topik bangun datar segiempat dan sintesa kesalahan dengan menggunakan *Newman's Error Analysis* dan kesalahan menurut Makhubele, Nkhoma, dan Luneta. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan desain studi kasus. Penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan soal tes koneksi matematis kepada siswa SMP kelas VIII yang terdiri atas tiga soal uraian pada topik segiempat dan topik pemuaiian luas pada pelajaran IPA, memberikan kode pada jawaban siswa dengan menggunakan *software* ATLAS.ti serta melakukan wawancara kepada sembilan siswa terpilih. Berdasarkan hasil pengelompokan *Newman's Error Analysis*, terdapat delapan jawaban kesalahan memahami masalah, sembilan jawaban kesalahan transformasi, 15 jawaban kesalahan keterampilan proses, dan enam jawaban kesalahan penulisan jawaban. Sedangkan berdasarkan hasil pengelompokan kesalahan menurut Makhubele, Nkhoma, dan Luneta, terdapat enam jawaban *slip*, delapan jawaban kesalahan konsep, dan 26 jawaban kesalahan prosedur. Kemudian, berdasarkan hasil sintesis kesalahan terdapat empat jenis kesalahan yaitu kesalahan penulisan, kesalahan pemahaman, kesalahan penggunaan cara, dan kesalahan proses. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat supaya peneliti lain ataupun pembaca mengetahui letak kesalahan siswa dalam pembelajaran serta penyebab terjadinya kesalahan, sehingga dapat mengatasinya agar tidak terulang kembali serta menggunakan *software* sebagai alat bantu proses analisis data.

Kata kunci: kualitatif, kesalahan, koneksi matematis, segiempat, SMP.

## ABSTRACT

This study aims to obtain a description of the errors of junior high school students in solving mathematical connection problems on the topic of rectangles and error synthesis using Newman's Error Analysis and errors according to Makhubele, Nkhoma, and Luneta. This type of research is qualitative research with a case study design. This research was conducted by giving mathematical connection test questions to VIII grade junior high school students consisting of three description questions on the topic of rectangles and the topic of broad expansion in natural science lessons, coding students' answers using the ATLAS.ti software and conducting interviews with nine selected students. Based on the results of Newman's Error Analysis grouping, there are eight answers are understanding errors, nine answers are transformation errors, 15 answers are process skills errors, and six answers are writing errors. Meanwhile, based on the results of grouping errors according to Makhubele, Nkhoma, and Luneta, there are six slip answers, eight concept error answers, and 26 procedural error answers. Then, based on the results of the synthesis of errors, there are four types of errors i.e namely writing errors, understanding errors, misuse of methods, and processing errors. This study is expected to provide benefits so that researchers or other readers know where students' errors are in learning and the causes of their errors, so that they can be overcome so that do not happen again and use software as a tool for the data analysis process.

Keywords: qualitative, errors, mathematical connection, rectangles, junior high school.

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian .....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Definisi Operasional.....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	7
2.1 Kesalahan .....	7
2.2 Kemampuan Koneksi Matematis .....	10
2.3 Bangun Datar Segiempat.....	11
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	13
3.1 Desain Penelitian .....	13
3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian .....	14
3.3 Pengumpulan Data .....	14
3.4 Analisis Data .....	16
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	18
4.1 Temuan Kesalahan Siswa Berdasarkan <i>Newman's Error Analysis</i> .....	18
4.2 Temuan Kesalahan Siswa Berdasarkan Kesalahan Menurut Makhubele, Nkhoma, dan Luneta .....	33
4.3 Temuan Sintesis Kesalahan Siswa .....	48
4.4 Pembahasan .....	50
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI</b> .....	54
5.1 Simpulan.....	54
5.2 Implikasi dan Rekomendasi .....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	57

## DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M. F. (2015). Analisis Kesalahan Mahasiswa PGSD Universitas Muhammadiyah Sidoarjo dalam Menyelesaikan Soal Pertidaksamaan Linier. *Jurnal Edukasi*, 1(2), 131-145.
- Ardianzah, M. A., & Wijayanti, P. (2020). Analisis Kesalahan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Tahapan Newman pada Materi Bangun Datar Segiempat. *MATHEdunesa*, 9(1), 40–47.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Creswell, J. W. (2019). *Research Design Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran Edisi 4*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ellerton, N. & Clements, M. A. (1992). *Implications of Newman research for the issue of "What is basic in school mathematics?"*. 276–284. Retrieved from [http://www.merga.net.au/documents/MERJ\\_7\\_1\\_Mitchelmore&White.pdf%5Cnhttp://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:an-TYsBzWUcJ:www.merga.net.au/publications/counter.php?pub=pub\\_conf&id=1048+%22remedial+mathematics%22&hl=en&gl=au&pid=bl&srcid=ADGEESigIgQhKAB1c](http://www.merga.net.au/documents/MERJ_7_1_Mitchelmore&White.pdf%5Cnhttp://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:an-TYsBzWUcJ:www.merga.net.au/publications/counter.php?pub=pub_conf&id=1048+%22remedial+mathematics%22&hl=en&gl=au&pid=bl&srcid=ADGEESigIgQhKAB1c)
- Farida, N. (2015). Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VIII dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*, 42-52.
- Fasha, A., Johar, R., & Ikhsan, M. (2018). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kritis Matematis Siswa melalui Pendekatan Metakognitif. *Jurnal Didaktik Matematika*, 5(2), 53-64.
- Gall, M. G., Gall, J., P., & Borg, W. R. (2010). *Applying Educational Research Sixth Edition : How To Read, Do, and Use Research to Solve Problems of Practice*. New York: Pearson.
- Halim, F. A., & Rasidah, N. I. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial Berdasarkan Prosedur Newman. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 02(01), 35–44.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2018). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: Refika Aditama.
- Karnasih, I. (2015). Analisis Kesalahan Newman Pada Soal Cerita Matematis (Newman'S Error Analysis in Mathematical Word Problems). *Jurnal Paradikma*, 8(1), 37–51.
- Karwono & Mularsih, H. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Serta Pemanfaatan Sumber Belajar*. Depok: RajaGrafindo Persada.
- KBBI. (2019). Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). [Online]. Diakses dari

<https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/kesalahan>

- KBBI. (2020). Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). [Online]. Diakses dari <https://kbbi.web.id/sintesis>
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Luneta, K. (2015). Understanding students' misconceptions: An analysis of final Grade 12 examination questions in geometry. *Pythagoras*, 36(1), Art. #261, 11 pages. <http://dx.doi.org/10.4102/pythagoras.v36i1.261>
- Makhubele, Y.; Nkhoma, P; and Luneta, K. (2015). Errors Displayed By Learners in the Learning of Grade 11 Geometry. Retrieved from <http://uir.unisa.ac.za/bitstream/handle/10500/22450/Yeyisani%20Makhubele%20,%20Pentecost%20Nkhoma%20,%20K.%20Luneta.pdf?sequence=1>
- Malinda, P., & Zanthi, L. S. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Koneksi Matematis Siswa MTs. *Journal On Education*, 1(2). 105–109.
- Mulyana, E. (2012). *Bahan Ajar Geometri Kapsel 1*. Bandung. Universitas Pendidikan Indonesia. Retrieved from [http://file.upi.edu/browse.php?dir=Direktori/FPMIPA/JUR. PEND. MAT EMATIKA/195401211979031-ENDANG MULYANA/Kapita Seleкта Mat 1/](http://file.upi.edu/browse.php?dir=Direktori/FPMIPA/JUR.%20PEND.%20MATEMATIKA/195401211979031-ENDANG_MULYANA/Kapita_Selekta_Mat_1/)
- Radatz, R. (1979). Error Analysis in Mathematics Education. *Journal for Research in Mathematics Education*. 10(3). 163–172.
- Ramdhani, M. R., Widiyastuti, E., & Subekti, F. E. (2016). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kembaran Materi Bangun Datar. *Prosiding Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika*. 403-414.
- Sudihartinih, E. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Konsep Titik Dan Garis Pada Bidang. *Erudio Journal of Educational Innovation*, 5(1), 12–18. <https://doi.org/10.18551/erudio.5-1.2>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D, dan Penelitian Pendidikan)*. Bandung: Alfa Beta.