



**ANALISIS NEWMAN TERHADAP  
KESALAHAN SISWA KELAS XI DALAM  
PEMECAHAN SOAL CERITA  
BERTEMAKAN ETNOMATEMATIKA  
DI SMAN 1 PEKALONGAN**

“

**Pengalaman lebih berharga  
dari sekedar nilai**



**M. KHUSNUN NI'AM  
NIM. 2621023**

**2024**

**ANALISIS NEWMAN TERHADAP  
KESALAHAN SISWA KELAS XI DALAM  
PEMECAHAN SOAL CERITA BERTEMAKAN  
ETNOMATEMATIKA  
DI SMAN 1 PEKALONGAN**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)**



Oleh :

**M. KHUSNUN NI'AM**

**NIM. 2621023**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN  
TAHUN 2024**

**ANALISIS NEWMAN TERHADAP  
KESALAHAN SISWA KELAS XI DALAM  
PEMECAHAN SOAL CERITA BERTEMAKAN  
ETNOMATEMATIKA  
DI SMAN 1 PEKALONGAN**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)**



Oleh :

**M. KHUSNUN NI'AM**

**NIM. 2621023**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN  
TAHUN 2024**

## SURAT KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M. KHUSNUN NI'AM

NIM : 2621023

Prodi : TADRIS MATEMATIKA

Judul : ANALISIS NEWMAN TERHADAP KESALAHAN  
SISWA KELAS XI DALAM PEMECAHAN SOAL  
CERITA BERTEMAKAN ETNOMATEMATIKA DI  
SMAN 1 PEKALONGAN

Menyatakan bahwa Skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri,  
kecuali dalam bentuk kutipan yang telah penulis sebutkan sumbernya.  
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Pekalongan, 16 Desember 2024

Yang Menyatakan



**M. KHUSNUN NI'AM**

NIM. 2621023

## NOTA PEMBIMBING

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan  
c/q. Ketua Program Studi Tadris Matematika  
di Pekalongan  
*Assalamu 'alaikum, Wr. Wb.*

Setelah melakukan penelitian, bimbingan dan koreksi naskah skripsi saudara:

Nama : M. KHUSNUN NI'AM  
NIM : 2621023  
Program Studi : TADRIS MATEMATIKA  
Judul : ANALISIS NEWMAN TERHADAP  
KESALAHAN SISWA KELAS XI  
DALAM PEMECAHAN SOAL  
CERITA BERTEMAKAN  
ETNOMATEMATIKA DI SMAN 1  
PEKALONGAN

Saya menilai bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan untuk diujikan dalam sidang munaqasyah.

Demikian nota pembimbing ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya, disampaikan terimakasih.

*Wassalamu 'alaikum, Wr. Wb*

Pekalongan, 2 Desember 2024  
Pembimbing,



Umi Mahmudah, M.Sc., Ph.D  
NIP. 198407102023212033



## PENGESAHAN

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan mengesahkan naskah skripsi saudara:

Nama : **M. KHUSNUN NI'AM**  
NIM : **2621023**  
Judul : **ANALISIS NEWMAN TERHADAP KESALAHAN SISWA KELAS XI DALAM PEMECAHAN SOAL CERITA BERTEMAKAN ETNOMATEMATIKA DI SMAN 1 PEKALONGAN**

telah diujikan dalam sidang munaqasyah oleh dewan penguji Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan pada hari Jum'at, tanggal 27 Desember 2024 dan dinyatakan **LULUS** serta diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Dewan Penguji

Penguji I

**Dr. Mochamad Iskanim, S.Pd.I, M.S.I.**

**NIP. 19840122 201503 1 004**

Penguji II

**Imam Prayogo Pujiono, M.Kom**

**NIP. 19940107 202203 1 001**

Pekalongan, 30 Desember 2024

Disahkan oleh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



**Prof. Dr. H. Moh. Sugeng Solehuddin, M.Ag.**

**NIP. 19730112 200003 1 001**

## PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, dan kasih sayang-Nya. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa petunjuk dan kebaikan bagi seluruh umat manusia. Sebagai wujud terima kasih, penulis mempersembahkan skripsi ini kepada :

1. Kedua orang tua saya yang senantiasa memberikan dukungan emosional, spiritual dan finansial.
2. Almamater UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan, tempat saya belajar sebagai seorang pendidik.
3. Dosen Pembimbing Skripsi, Ibu Umi Mahmudah, M.Sc., Ph.D. yang telah sabar dan baik dalam memberikan bimbingan dan masukan selama bimbingan skripsi.
4. Dosen Pembimbing Akademik, Bapak Nalim, S.Si., M.Si. yang telah memberikan saran dan masukan dalam mengajukan judul skripsi.
5. Tidak lupa, teman-teman Tadris Matematika Angkatan 2021 yang telah sama-sama berjuang.

## MOTTO

“Pengalaman saat belajar dan memperluas pengetahuan kalian di luar batasan sekolah itu lebih berharga daripada sekadar nilai akhir.”

Koro Sensei





## ABSTRAK

**M. Khusnun Ni'am, 2024, ANALISIS NEWMAN TERHADAP KESALAHAN SISWA KELAS XI DALAM PEMECAHAN SOAL CERITA BERTEMAKAN ETNOMATEMATIKA DI SMAN 1 PEKALONGAN.** Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan.

Dosen Pembimbing : Umi Mahmudah, M.Sc., Ph.D.

**Kata Kunci : Analisis Kesalahan Newman, Soal Cerita Matematika, Etnomatematika**

Masih sering dijumpai kesalahan siswa dalam mengerjakan soal cerita matematika di SMAN 1 Pekalongan. Guru mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari namun belum menggunakan konsep kebudayaan atau etnomatematika. Guru telah mengevaluasi pembelajaran namun belum menganalisis kesalahan siswa saat memecahkan soal cerita. Tujuan penelitian ini dimaksudkan: (1) untuk menemukan ragam kesalahan siswa menurut teori Newman dalam pemecahan soal cerita bertemakan etnomatematika. (2) untuk menganalisis penyebab yang mendasari kesalahan siswa berdasarkan teori Newman terhadap pemecahan soal cerita bertemakan etnomatematika. (3) untuk menemukan upaya menangani penyebab kesalahan yang dialami siswa berdasarkan teori Newman dalam pemecahan soal cerita bertemakan etnomatematika. Penelitian ini menerapkan desain penelitian deskriptif kualitatif dengan tes tertulis dan wawancara yang dilaksanakan di SMAN 1 Pekalongan. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat diketahui bahwa : (1) ragam kesalahan siswa tahapan Newman sebagai berikut : persentase kesalahan membaca 1,66 %, kesalahan pemahaman 3,31 %, kesalahan transformasi 14,98 %, kesalahan pemrosesan 23,87 %, kesalahan pengkodean 42,75 %, (2) penyebab kesalahan membaca siswa karena siswa terburu-buru, kesalahan pemahaman disebabkan siswa tidak teliti memahami detail soal cerita, kesalahan transformasi disebabkan siswa kurang teliti memahami konsep matematika, kesalahan pemrosesan terjadi pada siswa akibat kesalahan transformasi dan tidak teliti dalam pemrosesan, kesalahan pengkodean disebabkan siswa tidak membaca ulang dengan teliti, siswa pasrah untuk melanjutkan mencari jawaban, (3) solusi kesalahan membaca adalah menerapkan kegiatan literasi, kesalahan pemahaman adalah menerapkan pembelajaran dua arah dan berdiskusi bersama, kesalahan transformasi adalah mengintruksikan pola pengerjaan terlebih dahulu,

kesalahan pemrosesan adalah mengembangkan alur berpikir, kesalahan pengkodean dengan refleksi pada akhir pembelajaran untuk melatih kemampuan siswa dalam menyimpulkan.



## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, dan kasih sayang-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “ANALISIS NEWMAN TERHADAP KESALAHAN SISWA KELAS XI DALAM PEMECAHAN SOAL CERITA BERTEMAKAN ETNOMATEMATIKA DI SMAN 1 PEKALONGAN”. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa petunjuk dan kebaikan bagi seluruh umat manusia. Skripsi ini merupakan hasil dari proses panjang yang tidak terlepas dari dukungan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan rasa hormat yang mendalam, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Rektor UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Bapak Prof. Dr. H. Zaenal Mustakim, M. Ag.
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Bapak Prof. Dr. H. Moh. Sugeng Solehuddin, M. Ag.
3. Ketua Program Studi Tadris Matematika UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Ibu Santika Lya Diah Pramesti, M. Pd.
4. Dosen Pembimbing Skripsi, Ibu Umi Mahmudah, M.Sc., Ph.D.
5. Bapak dan Ibu dosen, serta staf administrasi Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan
6. Bapak Drs Abdur Rozak selaku Kepala Sekolah SMAN 1 Pekalongan dan Bapak Arno Johan, S.Pd. selaku Guru Matematika SMAN 1 Pekalongan.

## DAFTAR ISI

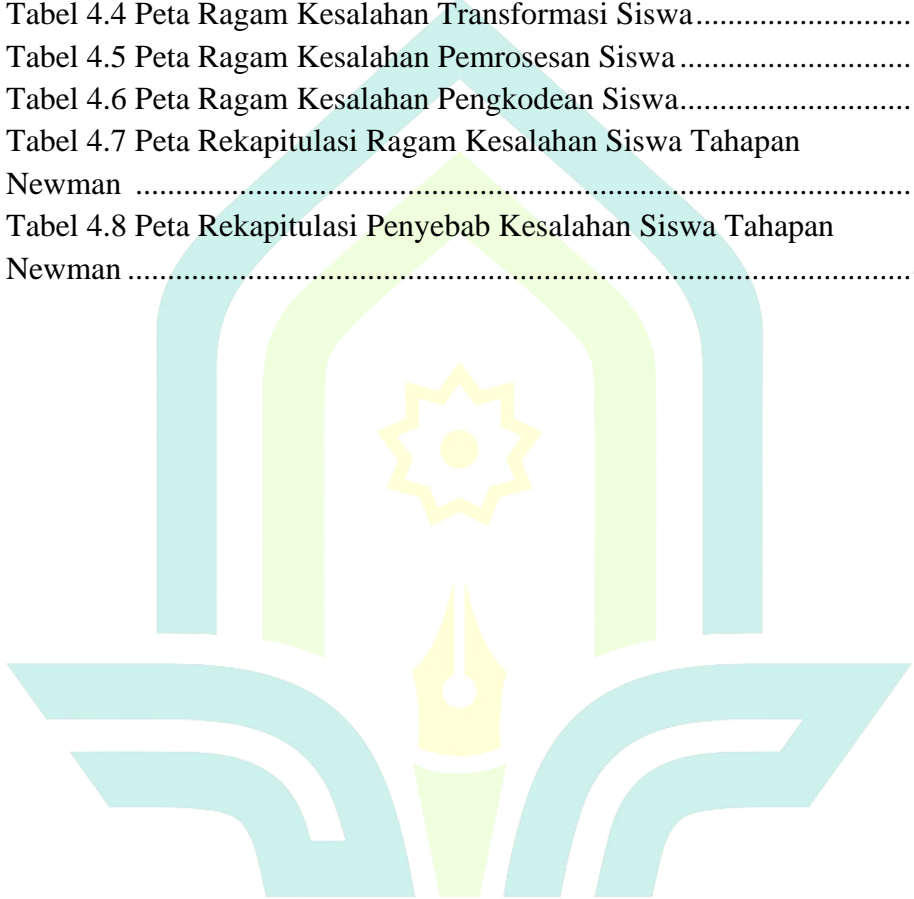
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>NOTA PEMBIMBING .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Pembatasan Masalah.....	4
1.4 Rumusan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Masalah.....	5
1.6 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>7</b>
2.1 Deskripsi Teoritik .....	7
2.2 Kajian Penelitian Yang Relevan .....	14
2.3 Kerangka Berpikir.....	18
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
3.1 Desain Penelitian.....	21
3.2 Fokus Penelitian .....	21
3.3 Data Dan Sumber Data .....	21
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	22
3.5 Teknik Keabsahan Data .....	24
3.6 Teknik Analisis Data.....	24
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>26</b>
4.1 Profil Lembaga Tempat Penelitian .....	26
4.2 Hasil Penelitian .....	28

4.3 Pembahasan.....	44
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>55</b>
5.1 Simpulan .....	55
5.2 Saran.....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>60</b>
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian yang Relevan .....	16
Tabel 3.1 Subyek Wawancara Terpilih.....	22
Tabel 4.1 Data PTK dan PD SMAN 1 Pekalongan .....	27
Tabel 4.2 Peta Ragam Kesalahan Membaca Siswa .....	29
Tabel 4.3 Peta Ragam Kesalahan Pemahaman Siswa.....	30
Tabel 4.4 Peta Ragam Kesalahan Transformasi Siswa.....	32
Tabel 4.5 Peta Ragam Kesalahan Pemrosesan Siswa .....	34
Tabel 4.6 Peta Ragam Kesalahan Pengkodean Siswa.....	36
Tabel 4.7 Peta Rekapitulasi Ragam Kesalahan Siswa Tahapan Newman .....	37
Tabel 4.8 Peta Rekapitulasi Penyebab Kesalahan Siswa Tahapan Newman .....	41



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka berpikir .....	20
Gambar 4.1 Lembar Jawaban Kesalahan Membaca S5 Nomor 5 .....	28
Gambar 4.2 Lembar Jawaban Kesalahan Pemahaman S3 Nomor 3 .....	30
Gambar 4.3 Lembar Jawaban Kesalahan Transformasi S2 Nomor 1 ....	31
Gambar 4.4 Lembar Jawab Kesalahan Pemrosesan S1 Nomor 4 .....	33
Gambar 4.5 Lembar Jawaban Kesalahan Pemrosesan S3 Nomor 3 .....	33
Gambar 4.6 Lembar Jawaban Kesalahan Pengkodean S4 Nomor 2 .....	35
Gambar 4.7 Lembar Jawaban Kesalahan Pengkodean S5 Nomor 5 .....	35



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 3 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian
- Lampiran 4 Instrumen Kisi-Kisi Soal Tes Tertulis
- Lampiran 5 Instrumen Soal Tes Tertulis
- Lampiran 6 Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran
- Lampiran 7 Pedoman Wawancara Siswa
- Lampiran 8 Lembar Validasi Soal Tes tertulis
- Lampiran 9 Lembar Validasi Pedoman Wawancara
- Lampiran 10 Hasil Ulangan Harian Matriks Kelas XI Kartini 4
- Lampiran 11 Hasil Skor Tes Diagnostik Kelas XI Kartini 4
- Lampiran 12 Lembar Perhitungan Batasan Kategori Kemampuan Siswa
- Lampiran 13 Lembar Perhitungan Persentase Kesalahan Siswa
- Lampiran 14 Hasil Wawancara Siswa
- Lampiran 15 Peta Letak Kesalahan Siswa Pada Setiap Nomor
- Lampiran 16 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 17 Modul Ajar Matematika Materi Matriks Kelas XI



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Proses interaksi dalam pembelajaran matematika berperan penting dalam pengembangan kemampuan berpikir matematis siswa terkait pemecahan masalah (Gusteti & Neviyarni, 2022). Umumnya, materi pelajaran matematika yang dijelaskan oleh guru memiliki tujuan agar siswa mempunyai penalaran dalam menuntaskan permasalahan matematika (Marfu'ah et al., 2022). Wujud kemampuan siswa memahami penyelesaian matematika ditandai dengan memiliki kemampuan identifikasi, kemampuan memperoleh informasi, kemampuan merumuskan permasalahan secara matematis, mampu mengembangkan tahapan penyelesaian, serta mampu membuktikan kebenaran solusi yang diberikan dari permasalahan matematika (Veronica et al., 2022).

Pada era Kurikulum Merdeka Belajar saat ini, kemampuan literasi matematika menarik perhatian golongan akademisi (Ramadhan et al., 2023). Literasi matematika menjadi tolak ukur individu dalam merumuskan, menjalankan, dan menafsirkan permasalahan matematika diberbagai konteks permasalahan (Suharyono & Rosnawati, 2020). Mengacu pada skor PISA 2018, skor literasi yang diperoleh siswa Indonesia masih berada pada posisi bawah dari rata-rata OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) (Feriyanto, 2022). Sedangkan data terbaru PISA tahun 2022 menunjukkan bahwa skor literasi membaca Indonesia selisih sangat jauh dengan Singapura yang menduduki posisi 1 dengan skor 543 (OECD, 2023). Terdapat banyak upaya melatih kemampuan literasi siswa, salah satunya dengan membiasakan siswa mengerjakan soal berbentuk cerita bukan hanya soal matematika secara langsung.

Soal dengan pertanyaan berbentuk cerita yang muatannya berkaitan dengan permasalahan sehari-hari dikenal soal cerita (Vitaloka et al., 2020). Dalam pembelajaran matematika, soal cerita tergolong dalam soal yang menuntut siswa untuk memecahkan masalah dan menerapkan suatu konsep matematika

dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari (Diva & Purwaningrum, 2022). Namun menurut Permaganiti & Zanthi (2023), soal cerita dipandang sebagai soal yang sangat sulit oleh siswa karena siswa belum dibiasakan untuk belum mampu memahami konteksnya. Peserta didik diharuskan untuk memahami konteks dari permasalahan soal tersebut dan mampu merumuskan permasalahannya terlebih dahulu agar peserta didik dapat memiliki kemampuan analisis berhitung yang tepat (Nurajizah & Fitriani, 2020).

Etnomatematika merupakan inovasi pendidikan kontekstual dalam matematika untuk mengenalkan budaya kepada siswa (Pane & Sihotang, 2022). Dalam pembelajaran matematika, guru dapat memasukkan unsur-unsur kebudayaan yang dikaitkan matematika atau yang dikenal dengan etnomatematika untuk memperluas pemahaman siswa khususnya terkait kearifan budaya (D. E. Novianti, 2022). Tujuan dari etnomatematika yang dicetuskan oleh D'ambrosio ini ditujukan untuk dapat memahami pemikiran matematis suatu kebudayaan etnis yang beragam (Sari & Fahmy, 2022). Namun, penerapan etnomatematika menjadi tantangan yang besar bagi guru karena tidak hanya mengenalnya budaya namun guru diharuskan mempermudah penyajian materi sehingga dapat mengurangi kesalahan siswa pada saat menyelesaikan permasalahan soal matematika.

Kesalahan siswa pada saat memecahkan soal menjadi acuan guna mengidentifikasi poin kesalahan atau ketidakpahaman siswa saat mengerjakan soal matematika sehingga dapat diatasi (C. Utami, 2020). Namun, perlu ditekankan bahwa apabila siswa mengalami kesalahan atau kekeliruan dalam memahami matematika itu merupakan hal yang wajar sebab matematika merupakan mata pelajaran yang abstrak (Marasabessy et al., 2021). Guru sebaiknya memperhatikan kesalahan yang disebabkan oleh siswa, misalnya menjelaskan kepada siswa letak kesalahan dan memberikan jawaban yang benar serta dapat dipahami oleh siswa tersebut (Ratri & Azhar, 2022).

Dalam menganalisis kesalahan dari soal matematika, terdapat pilihan prosedur yang dapat dipilih diantaranya menerapkan prosedur Polya, Watson, Newman, Kastolan, maupun prosedur yang lain (Ansori et al., 2022). Namun analisis kesalahan yang cocok digunakan dalam mengetahui tingkat kesalahan siswa saat dihadapkan soal cerita adalah menggunakan teori Newman (Salim & Mahmudah, 2021). *Newman Error Analysis* terdiri atas tahapan *reading* (kesalahan literasi membaca), *comprehension* (memahami), *transformation* (transformasi), *process skill* (proses keterampilan), dan *encoding* (pengkodean) (Rusyda et al., 2022). Kegagalan pada setiap tahapan tersebut akan mempengaruhi menemukan solusi dari permasalahan, kecuali mendapatkan solusi yang benar secara kebetulan dengan cara penyelesaian yang salah (Clements & Ellerton, 1996).

Berdasarkan hasil wawancara pra penelitian kepada Bapak Arno Johan, S.Pd, seorang guru matematika di SMAN 1 Pekalongan. Dapat diketahui bahwa SMAN 1 Pekalongan sudah menerapkan soal cerita dan membiasakan kebudayaan literasi. Namun masih sering dijumpai kesalahan siswa yang berulang dalam mengerjakan matematika khususnya soal cerita meskipun sudah dijelaskan kebenarannya oleh guru. Dalam menyajikan soal cerita, guru telah mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari namun belum spesifik menggunakan konsep kebudayaan atau etnomatematika. Guru juga telah melakukan evaluasi pembelajaran namun masih belum melakukan analisis terhadap kesalahan siswa saat memecahkan soal cerita.

Meskipun peranan matematika dalam kebudayaan masyarakat sangat penting, namun melatih pemahaman matematika kepada siswa masih menjadi hal yang sulit khususnya dalam bentuk cerita. Hal ini sejalan dengan penelitian Salim & Mahmudah (2021) berjudul "*Newman's Error Analysis* untuk Memetakan Tingkat Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika dan Penyebabnya" yang menyatakan bahwa peserta didik belum terbiasa latihan pemecahan soal cerita matematika berdasarkan tahapan matematis dan soal cerita yang

biasa diajarkan biasanya berlevel mudah. Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis memilih judul “Analisis Newman Terhadap Kesalahan Siswa Kelas XI Dalam Pemecahan Soal Cerita Bertemakan Etnomatematika di SMAN 1 Pekalongan”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Dari hasil wawancara pra penelitian di SMAN 1 Pekalongan, didadaptkan beberapa permasalahan terkait kesalahan siswa mengerjakan soal cerita matematika. Identifikasi masalah yang didapatkan peneliti sebagai bahan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Kesalahan siswa dalam mengerjakan matematika cenderung terjadi berulang pada saat mengerjakan soal cerita.
2. Tema yang diangkat dalam soal cerita belum disesuaikan dengan wawasan siswa tentang topik tersebut.
3. Meskipun guru juga telah melakukan evaluasi pembelajaran namun masih belum melakukan analisis terhadap kesalahan siswa saat memecahkan soal cerita sehingga belum ditemukan solusi yang efektif.

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Lingkup permasalahan dalam penelitian ini berfokus pada analisis kesalahan siswa kelas XI Kartini 4 di SMAN 1 Pekalongan yang berjumlah 36 siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang bertemakan etnomatematika menggunakan tahapan Newman. Penelitian ini hanya akan mencakup kesalahan siswa yang terjadi pada lima tahapan menurut Newman yaitu kesalahan dalam membaca, pemahaman, transformasi, pemrosesan, dan pengkodean. Peneliti akan menggunakan materi matriks dalam penelitian ini. Data akan diperoleh melalui tes tertulis kepada siswa dan wawancara kepada siswa serta guru matematika untuk mengidentifikasi dan memahami faktor-faktor penyebab kesalahan tersebut menurut tahapan Newman.

## **1.4 Rumusan Masalah**

Berkaitan dengan permasalahan latar belakang tersebut, penulis mendapatkan rumusan permasalahan penelitian sebagai berikut :

1. Apa saja ragam kesalahan siswa menurut teori Newman dalam pemecahan soal cerita bertemakan etnomatematika?
2. Apa saja penyebab yang mendasari kesalahan siswa menurut teori Newman dalam pemecahan soal cerita bertemakan etnomatematika?
3. Bagaimana solusi menangani penyebab kesalahan siswa berdasarkan teori Newman terkait pemecahan soal cerita bertemakan etnomatematika?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Terkait rumusan permasalahan tersebut, maka dapat diketahui bahwa tujuan dilakukannya penelitian ini dimaksudkan:

- a. Untuk menemukan ragam kesalahan siswa menurut teori Newman dalam pemecahan soal cerita bertemakan etnomatematika.
- b. Untuk menganalisis penyebab yang mendasari kesalahan siswa berdasarkan teori Newman terhadap pemecahan soal cerita bertemakan etnomatematika.
- c. Untuk menemukan upaya menangani penyebab kesalahan yang dialami siswa berdasarkan teori Newman dalam pemecahan soal cerita bertemakan etnomatematika

### **1.6 Manfaat Penelitian**

#### **1.6.1 Manfaat Teoritis**

- a. Peneliti mengharapkan dengan penelitian ini dapat memperkaya metodologi penelitian dalam bidang etnomatematika dengan menerapkan pendekatan analisis Newman, yang dapat menjadi alternatif maupun tambahan dari pendekatan yang sudah ada.
- b. Peneliti juga mengharapkan penelitian ini dapat meluaskan wawasan dalam memahami hubungan budaya dan matematika serta pengaruhnya terhadap pemecahan masalah matematika siswa.

#### **1.6.2 Manfaat Praktis**

- a. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan panduan oleh guru untuk mengidentifikasi dan memahami kesalahan siswa dalam pemecahan soal cerita etnomatematika.

- b. Hasil dari penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap matematika dalam konteks budaya mereka, sehingga hasil pembelajaran siswa menjadi lebih baik.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis Newman terhadap kesalahan siswa kelas XI dalam pemecahan soal cerita etnomatematika di SMAN 1 Pekalongan, peneliti dari menarik kesimpulan sebagai berikut :

##### **5.1.1 Ragam Kesalahan Siswa menurut Teori Newman dalam Pemecahan Soal Cerita Bertemakan Etnomatematika**

Kesalahan siswa dalam membaca soal matematika sering terjadi karena siswa tidak menuliskan persamaan yang diketahui secara lengkap. Siswa terburu-buru dalam menuliskan jawaban dan terkadang mengabaikan hal yang penting pada bagian diketahui. Dari total lima soal tes tertulis diketahui 1,66% siswa melakukan kesalahan dalam tahapan membaca.

Kesalahan pemahaman siswa terjadi karena siswa terbalik dalam menuliskan variabel yang diketahui dari soal cerita. Kesalahan pemahaman siswa ini terjadi karena siswa belum memahami apa yang dibahas dalam soal cerita. Sehingga dari total lima soal tes tertulis diketahui 3,31% siswa melakukan kesalahan dalam tahapan pemahaman.

Kesalahan transformasi siswa terjadi ketika siswa keliru dalam pemodelan matriks dan salah meletakkan daftar bahan dalam tabel bantu. Dari total lima soal tes tertulis diketahui 14,98% siswa melakukan kesalahan dalam tahapan transformasi. Peneliti dapat menyimpulkan bahwa dengan siswa dalam mengerjakan kurang teliti sehingga tidak menyadari hal detail mengubah soal cerita menjadi pemodelan matematika.

Kesalahan pemrosesan menurut biasanya terjadi pada tahap perhitungan. Kesalahan pemrosesan terjadi karena siswa menggunakan nilai yang salah dari transformasi soal yang mengakibatkan hasil pemrosesannya terbalik. Dari total lima soal tes tertulis diketahui 23,87% siswa melakukan kesalahan dalam tahapan pemrosesan. Siswa akan mengalami kesalahan pemrosesan jika dalam transformasi pemodelannya juga sudah salah.

Kesalahan pengkodean atau enkoding terjadi karena siswa salah menuliskan simbol operasi hasil penjumlahan matriks. Selain itu, kesalahan pengkodean terjadi karena siswa salah menyederhanakan hasil akhir siswa dan salah dalam menuliskan nilai dalam narasi bebas secara yang tidak sesuai model matriks. Dari kelima soal cerita matriks bertemakan etnomatematika, dapat disimpulkan bahwa kesalahan dalam pengkodean paling banyak terjadi pada soal nomor lima yang berjumlah 32 siswa (17,77%). Dapat disimpulkan bahwa siswa mampu kesulitan untuk menyimpulkan akhir dengan jenis soal cerita bertipe penalaran atau HOTS.

#### 5.1.2 Penyebab Yang Mendasari Kesalahan Siswa menurut Teori Newman dalam Pemecahan Soal Cerita Bertemakan Etnomatematika

Penyebab kesalahan membaca terjadi karena siswa terburu-buru sehingga lupa menuliskan secara lengkap yang diketahui dari soal cerita matriks bertemakan etnomatematika. Penyebab kesalahan pemahaman disebabkan karena siswa tidak teliti dalam memahami detail soal cerita. Penyebab kesalahan transformasi terjadi karena siswa kurang teliti dalam memahami soal cerita, siswa mengulangi kesalahan yang sama, dan juga terdapat siswa yang salah memahami konsep salah satunya kolom baris. Penyebab kesalahan pemrosesan terjadi pada siswa karena efek lanjutan dari kesalahan transformasi dan juga siswa tidak teliti dalam pemrosesan. Penyebab kesalahan pengkodean terjadi karena siswa tidak membaca ulang jawaban dengan teliti, siswa pasrah untuk melanjutkan mencari jawaban, siswa salah memahami aturan penyederhanaan matriks, siswa salah menuliskan nilai dalam narasi karena salah menyederhanakan matriks, siswa tidak teliti dalam menulis simbol operasi matriks, siswa terburu-buru dan tidak membaca ulang jawaban.

#### 5.1.3 Solusi Menangani Penyebab Kesalahan Siswa menurut Teori Newman dalam Pemecahan Soal Cerita Bertemakan Etnomatematika



Solusi dari kesalahan tahapan membaca adalah dengan menerapkan kegiatan literasi seperti teknik baca cepat. Solusi dari kesalahan tahapan pemahaman adalah menerapkan pembelajaran dua arah dan berdiskusi bersama. Solusi dari kesalahan tahapan transformasi adalah dengan memberikan contoh atau intruksi pola pengerjaan terlebih dahulu serta berulang memberikan latihan, dan metode belajar yang sesuai. Solusi dari kesalahan tahapan pemrosesan yaitu dengan mengembangkan alur berpikir sehingga siswa dapat beradaptasi dengan cara lama, cara baru, cara cepat, atau menemukan caranya sendiri. Yang terakhirnya, solusi dari kesalahan tahapan encoding dengan membiasakan kegiatan refleksi pada akhir pembelajaran untuk melatih kemampuan siswa dalam menyimpulkan.

## **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini. Berikut beberapa saran yang dari peneliti bagi beberapa pihak, diantaranya :

### **5.1.1 Bagi guru**

Seorang guru yang memiliki peran mengajar dan mendidik, hendaklah siswa performa yang terbaiknya kepada siswa. Guru dapat menghindarkan siswa dari beragam kesalahan dalam mengerjakan soal cerita dengan membiasakan kegiatan literasi, diskusi, komunikasi, dan memperbanyak latihan. Guru juga dapat memberikan variasi teknik atau metode dalam mengajar, namun sebaiknya tidak terlalu memberatkan siswa atau memberatkan guru sendiri.

### **5.1.2 Bagi Siswa**

Seorang siswa memiliki kewajiban utama yaitu belajar. Sifat malas maupun tergesa-gesa itu manusiawi, namun siswa harus tetap mencoba latihan. Dengan berani mencoba dan memperbanyak latihan, siswa dapat menghindarkan dirinya dari kesalahan dalam mengerjakan soal cerita. Siswa juga harus percaya diri dan berkomunikasi dengan teman sebaya atau guru apabila mengalami kesulitan dalam mengatasi

kesalahan yang berulang. Selain itu, siswa juga harus tetap tenang sehingga dapat lebih teliti dan fokus dalam mengerjakan soal cerita,

#### 5.1.1 Bagi Penelitian Selanjutnya

Perlu teman-teman peneliti ketahui bahwa penelitian ini mengambil tema etnomatematika yang disesuaikan dengan konten kebudayaan di Pekalongan dan subyek penelitian juga sudah memiliki bekal tentang materi matriks. Bagi teman-teman peneliti yang tertarik dapat memperdalam lagi penelitian kesalahan Newman dalam mengerjakan soal cerita ini atau menerapkannya dalam konsep yang luas. Sehingga guru maupun siswa dapat menemukan solusi bagi kesalahan yang dilakukan siswa pada masa mendatang.

#### 5.1.2 Bagi Pembaca

Bagi para pembaca dari segala kalangan, peneliti mengucapkan terima kasih karena telah meluangkan waktunya untuk membaca penelitian ini. Peneliti berharap dari penelitian ini dapat diambil hal yang positif untuk meningkatkan wawasan pembaca. Penerapan maupun pengembangan dari penelitian ini sangat peneliti harapkan baik dalam ranah akademik maupun non-akademik.



## DAFTAR PUSTAKA

- Alijoyo, A., Wijaya, B., & Jacob, I. (2022). Semi-Structured Interview. *CRMS*. <https://doi.org/10.4135/9781071812082.n555>
- Andriono, R. (2021). Analisis Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2). <https://doi.org/10.24176/anargya.v4i2.6370>
- Annisa, R., & Kartini, K. (2021). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal barisan dan deret aritmatika menggunakan tahapan kesalahan Newman. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://www.j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/506>
- Ansori, H., Suryaningsih, Y., Amalia, R., Juhairiah, J., & ... (2022). *Pelatihan Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita berdasarkan Newman untuk Guru Matematika SMP/MTs*. [repo-dosen.ulm.ac.id](https://repo-dosen.ulm.ac.id). <https://repo-dosen.ulm.ac.id/handle/123456789/24753>
- Ashari, J. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Pada Alat Musik Talempong Asal Minangkabau sebagai Inovasi dalam Pembelajaran Matematika. *PAKAR Pendidikan*, 20(2), 77–85. <https://doi.org/10.24036/pakar.v20i2.242>
- Cahyani, N. D., & Sritresna, T. (2023). Kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 2(1), 103–112. <https://doi.org/10.31980/powermathedu.v2i1.2720>
- Candraningsih, Y., & Warmi, A. (2023). Kesalahan siswa SMA dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan teori newman. *JPMI (Jurnal Pembelajaran ....* <http://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/14592>

- Cara Cepat Menguasai MATEMATIKA SMA MA.* (2016). PT Bumi Aksara.
- Clements, M. A., & Ellerton, N. F. (1996). The Newman Prochcedure for Analysing Errors On Written Mathematical Tasks. *The University of Newcastle: Faculty of Education.*
- D'Ambrosio, U. (2016). *An Overview of the History of Ethnomathematics.* 5–10. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-30120-4\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-30120-4_2)
- Delastri, L., Palengka, I., & Lummung, H. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial Berdasarkan Prosedur Newman. *Prosiding Universitas Kristen Indonesia Toraja*, 3(4).
- Diva, S. A., & Purwaningrum, J. P. (2022). Penyelesaian Soal Cerita pada Siswa Diskalkulia ditinjau dari Teori Bruner dengan Metode Drill. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1–16. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i1.1520>
- Fatimah, L. U., & Alfath, K. (2019). Analisis Kesukaran soal, daya pembeda dan fungsi distraktor. *AL-MANAR*, 8(2), 37–64.
- Feriyanto, F. (2022). KURIKULUM MERDEKA BELAJAR Menteri Pendidikan Kebudayaan Ristekdikti menetapkan kebijakan. *Jurnal Gammath*, 07(02), 86–94.
- Firdaus, E. F., Amalia, S. R., & Zumeira, A. F. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Tahapan Kastolan dalam Menyelesaikan Soal Matematika. *Dialektika Pendidikan Matematika*, 8(1), 542–558.
- Gusteti, M. U., & Neviyarni, N. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pembelajaran Matematika Di Kurikulum Merdeka. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika*

*Dan Statistika*, 3(3), 636–646.  
<https://doi.org/10.46306/lb.v3i3.180>

- Halawa, J. S., & Oktaviani, M. R. R. D. H. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Pemahaman Konsep Pada Materi Relasi dan Fungsi. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1).
- Hariyani, S., & Aldita, V. C. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan* .... <http://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/al-khwarizmi/article/view/805>
- Haryoko, S., Bahartiar, & Arwadi, F. (2020). *Analisis Data Penelitian Kualitatif (Konsep, Teknik, & Prosedur Analisis)*.
- Ismiasih, N. (2023). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika melalui tahap Newman. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 109–116.
- Kusumawati, N. I., Diyaningsih, E., Tendri, M., & Fattah, H. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Bilangan Bulat Berdasarkan Teori Newman. *Nabla Dewantara: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 1–6.
- Marasabessy, R., Hasanah, A., & Juandi, D. (2021). Bangun Ruang Sisi Lengkung dan Permasalahannya dalam Pembelajaran Matematika. *EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(1), 1–20. <https://doi.org/10.46918/equals.v4i1.874>
- Marfu'ah, S., Zaenuri, Masrukan, & Walid. (2022). Model Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 50–54.  
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>

- Masta, A. A., Kristanto, Y. D., Yulfiana, E., & Taqiyudin, M. (2021). *Matematika tingkat Lanjut untuk SMA Kelas XI*. Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). Qualitative DATA Analysis: A Methods Sourcebook. In *SAGE*. <https://doi.org/10.7748/ns.30.25.33.s40>
- Murdiyanto, E. (2020). *Penelitian Kualitatif (Teori dan Aplikasi disertai Contoh Proposal)*. LPPM UPN Veteran Yogyakarta Press.
- Novianti, D. E. (2022). Pemecahan Masalah Matematika dalam Konsep Etnomatematika. *Prosiding Seminar Nasional (Kolaborasi Pendidikan Dan Dunia Industri)*, 1(1).
- Novianti, E., Yuanita, P., & Maimunah, M. (2020). Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Journal of Education and Learning Mathematics Research (JELMaR)*, 1(1), 65–73. <https://doi.org/10.37303/jelmar.v1i1.12>
- Nurajizah, S., & Fitriani, N. (2020). Analisis Kesulitan Peserta Didik Dalam Matematika Kelas VII. *Maju*, 7(1), 76–82.
- OECD. (2023). PISA 2022 Results (Volume 1): The State of Learning and Equity in Education. In *OECD PUBLISHER*.
- Pane, R. N., & Sihotang, M. A. I. (2022). Etnomatematika Pada Rumah Bolon Batak Toba. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 384–390.
- Permaganti, B., & Zanthly, L. S. (2023). Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(2), 651–660. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i2.13890>

- Pratiwi, J. W., & Pujijastuti, H. (2020). Eksplorasi Etnomatematika pada Permainan Tradisional Kelereng. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(2), 1–12.
- Putra, A. P., & Prasetyo, D. (2022). Peran Etnomatematika Dalam Konsep Dasar Pembelajaran Matematika. *Intersections*, 7(2), 1–9.
- Putri, L. S., & Pujiastuti, H. (2021). Analisis Kesulitan Siswa Kelas V Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Bangun Rung. *Terampil : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 8(1), 65–74.
- Ramadhan, S., Purbaningrum, M., Thauzahra, R., & Setyaningrum, W. (2023). Penggunaan Teknologi Untuk Mengembangkan Literasi Matematika Peserta Didik Pada Kurikulum Merdeka. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(3), 3231. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7526>
- Ratri, W. A., & Azhar, E. (2022). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Tipe HOTS Menggunakan Prosedur Newman. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. <https://www.jptam.org/index.php/jptam/article/view/4842>
- Rusyda, N. A., Rifandi, R., Musdi, E., & Rusdinal. (2022). Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Masalah Kalkulus Pada Materi Turunan Berdasarkan Newmanns Error Analysis. *AKSIOMA : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 11(2), 1514–1523.
- Sa'adah, K. (2021). *Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Tahapan Newman Dalam Penyelesaian Soal Cerita Bangun Ruang Limas dan Prisma*. UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
- Salim, M. S., & Mahmudah, U. (2021). Newman's Error Analysis untuk Memetakan Tingkat Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika dan Penyebabnya.

*CIRCLE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(02), 1–15.  
<https://doi.org/10.28918/circle.v1i02.3532>

Sanasintani. (2020). *Penelitian Kualitatif*. Penerbit Selaras.

Sarani, F. R., Sulistyowati, F., Sukiyanto, S., Ayuningtyas, A. D., & Kuncoro, K. S. (2024). Pemecahan masalah soal cerita fungsi eksponen siswa kelas x berdasarkan prosedur newman. *Jurnal Theorems*, 8, 438–450.

Sari, N. H. M., & Fahmy, A. F. R. (2022). Ethnomathematics in Javanese Death Commemoration. *Quadratic: Journal of Innovation and Technology in Mathematics and Mathematics Education*, 2(1), 1–6.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.14421/quadratic.2022.021-01>

Senita, A., & Kartini, K. (2021). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Dimensi Tiga Kelas XI MIPA SMAN 1 Gunung Toar Berdasarkan Teori Newman. *Juring (Journal for Research in ....* <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/juring/article/view/13529>

Sidiq, U., & Choiri, M. M. (2019). *Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan*. CV. NATA KARYA.  
[http://repository.iainponorogo.ac.id/484/1/METODE PENELITIAN KUALITATIF DI BIDANG PENDIDIKAN.pdf](http://repository.iainponorogo.ac.id/484/1/METODE%20PENELITIAN%20KUALITATIF%20DI%20BIDANG%20PENDIDIKAN.pdf)

Siskawati, E., Zaenuri, & Wardono. (2021). Analysis of students' error in solving math problem-solving problem based on Newman Error Analysis (NEA). *Journal of Physics: Conference Series*, 1918(4), 2–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1918/4/042108>

Suharyono, E., & Rosnawati, R. (2020). Analisis Buku Teks Pelajaran Matematika SMP ditinjau dari literasi Matematika. *Mosharafa*, 9(3), 451–462.



- Suratih, S., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita program linear berdasarkan Newman's error analysis. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(2), 111–123. <https://doi.org/10.21831/pg.v15i2.30990>
- Ulpa, F., Marifah, S., Maharani, S. A., & Ratnaningsih, N. (2021). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Kontekstual pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Teori Nolting. *Square*, 3(2), 67–80.
- Utami, C. (2020). Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Spasial Matematis. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 8(2), 123–132. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v8i2.1177>
- Utami, H. S., & Puspitasari, N. (2022). Kemampuan pemecahan masalah siswa smp dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan kuadrat. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(1), 57–68. <https://doi.org/10.31980/powermathedu.v1i1.1916>
- Veronica, A. R., Eko, T. Y. S., & Wiryanto. (2022). Hubungan Berpikir Komputasi dan Pemecahan Masalah Polya pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(1), 115–126. <http://jurnal.umk.ac.id/index.php/anargya>
- Vitaloka, W. P., Habibi, M., Putri, R., & Putra, A. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi aritmatika sosial berdasarkan prosedur Newman. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(2), 152–164. <https://doi.org/10.33387/dpi.v9i2.2294>