



---

**ANALISIS KESALAHAN SISWA SEKOLAH DASAR DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL BELAH KETUPAT**

***ANALYSIS OF BASIC STUDENTS 'ERRORS IN COMPLETING THE  
PROBLEM OF STRENGTHENING***

Salmi Fitria Manu, Irmina Veronika Uskono, Meryani Lakapu, Maria Gracia Manoe  
Gawa, Wilfridus Beda Nuba Dosinaeng, Kornelis Bria

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, UNWIRA

Dosen Pendidikan Matematika FKIP UNWIRA

[salmifitriamanu@gmail.com](mailto:salmifitriamanu@gmail.com), [veni\\_uskono@yahoo.com](mailto:veni_uskono@yahoo.com), [meryanilakapu@gmail.com](mailto:meryanilakapu@gmail.com)

---

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan jenis kesalahan siswa SD dalam menyelesaikan soal cerita belah ketupat ditinjau dari cara pemecahan Newman. Jenis penelitian adalah deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilakukan pada siswa SDN Bestobe, Kabupaten Timor Tengah Utara (TTU) kelas V yang berjumlah 2 orang siswa dengan tingkat kemampuan rendah. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik tes, wawancara. Keabsahan data dilakukan dengan triangulasi waktu, yaitu dengan membandingkan data tes dan wawancara yang diperoleh di dua waktu berbeda. Teknik analisis dilakukan dengan cara mengoreksi hasil pekerjaan siswa guna menganalisis kesalahan yang dialami siswa yang didukung dengan hasil wawancara. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Kedua subjek melakukan kesalahan sama yaitu pada indikator kesalahan memahami dan kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses dan kesalahan penulisan jawaban.

**Kata Kunci:** Analisis Kesalahan, Newman.

**Abstract:** *This study aims to describe the type of error of elementary school students in solving the question of the Rhombus story is reviewed from the breakdown of Newman. This type of research is qualitative descriptive. This research was conducted on the students of SDN Bestobe, district of North central Timor (TTU) class V which amounted to 2 students with low proficiency. Data collection techniques in this study used test techniques, interviews. The validity of the data is done by the triangulation of the time, by comparing the test data and interviews obtained at two different times. Analytical techniques are done by correcting student work to analyse the mistakes that students are supported with the results of interviews. The results of this study indicate that both subjects made the same mistake in the error indicators of understanding and error transformation, error process skills and error writing answers.*

**Keywords:** Error analysis, Newman.

**Cara Sitasai:** Manu F.S. at all.(2021). Analisis Kesalahan Siswa Sekolah Dasar Dalam Menyelesaikan Soal Belah Ketupat. *Asimtot: Jurnal Kependidikan Matematika*.”3”(“1”), ”57-65”.

---



Pendidikan merupakan bagian integral dari kehidupan dan peradaban manusia. Harus diakui bahwa kemajuan pada berbagai bidang kehidupan di era globalisasi ini merupakan hasil proyeksi pendidikan. Pernyataan ini mengandung pemahaman ganda yakni tidak ada pendidikan tanpa manusia, dan juga tidak ada kemajuan tanpa manusia yang tidak berpendidikan. Melalui pemberdayaan potensi-potensi yang ada dalam dirinya, manusia mampu hidup secara layak sebagai pribadi utuh sekaligus bertanggungjawab terhadap peradaban dunia. Hal ini relevan dengan tujuan pendidikan yakni memanusiasikan manusia, maka secara komprehensif dapat dikatakan bahwa manusia dan peradaban tidak dapat dipisahkan dari pendidikan.

Proses pengabstraksian pengalaman nyata (dalam kehidupan sehari-hari) terjadi dalam pembelajaran matematika (Lakapu, dkk; 2021). Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada jenjang sekolah dasar, dan jenjang sekolah menengah, bahkan saat ini siswa taman kanak-kanak sudah diajarkan berhitung, yang hakikatnya merupakan bagian dari pelajaran matematika. Kemajuan teknologi dan sains yang begitu pesat dewasa ini tidak terlepas dari peranan matematika. Boleh dikatakan bahwa landasan utama dari sains dan teknologi adalah matematika (Arikunto, 2013).

Dalam menyelesaikan suatu masalah matematika, siswa perlu berpikir kritis agar tidak melakukan kesalahan (Lakapu, 2018). Kesalahan merupakan penyimpangan terhadap hal yang benar yang sifatnya sistematis, konsisten, maupun insidental pada daerah tertentu.

Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal dapat ditinjau dari beberapa hal diantaranya kesalahan konsep, kesalahan operasi dan kesalahan karena ceroboh atau tidak teliti dengan kesalahan dominan adalah kesalahan konsep. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengetahui kesalahan dalam menyelesaikan soal yang dialami siswa yaitu dengan menganalisis kesalahan hasil belajar siswa sehingga bisa mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang telah diajarkan (Uskono, dkk; 2020). Dengan menganalisis kesalahan hasil belajar siswa, diharapkan guru dapat mengetahui penyebab siswa mengalami kesalahan dalam mengerjakan soal matematika.

Informasi mengenai kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dan penyebabnya dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan guru dalam menentukan rancangan pembelajaran yang sesuai.



Kesalahan yang dimaksud, baik itu secara lisan maupun tulisan (Sulistyaningsih, 2017)

Kesalahan dapat diartikan sebagai suatu bentuk penyimpangan terhadap sesuatu yang telah ditetapkan atau suatu bentuk penyimpangan terhadap hal yang dianggap benar atau suatu bentuk penyimpangan dari prosedur atau langkah-langkah yang telah disepakati (Wijaya & Masriyah, 2011). Faktor internal yang mempengaruhi belajar terdiri dari segi intelektual seperti kecerdasan, bakat, minat, motivasi, keadaan fisik (Ismail, 2016).

Hal yang sama juga diungkapkan oleh Muhammad, bahwa faktor internal merupakan faktor yang berasal dari diri sendiri siswa (Muhammad, 2018). Faktor eksternal yang mempengaruhi belajar yakni kurangnya penguasaan bahasa menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan memaknai soal, seringkali siswa kurang dalam menguasai materi baik materi yang sedang dipelajari maupun materi prasyarat (Muhammad, 2018). Misalnya dalam mengerjakan soal siswa tidak mengikuti prosedur atau menggunakan rumus yang berbeda, seringkali siswa dalam mengerjakan soal cerita tidak menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan dan kesimpulan.

Kebiasaan yang sering siswa lakukan lainnya adalah belajar jika ada

tes. Jika tidak ada tes maka tidak belajar, kondisi siswa yang terganggu pada saat tes atau sebelum tes dimulai, seperti sakit, gugup, tergesa-gesa. Soal cerita adalah permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dinyatakan dalam bentuk kalimat bermakna, mudah dipahami, serta dalam mencari penyelesaiannya dapat menggunakan kalimat matematika yakni kalimat yang memuat operasi-operasi hitung bilangan (Dharma & Suarjana, 2016).

Secara umum, kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal berhubungan erat dengan kesulitan belajar yang disebabkan karena kurangnya pemahaman bahasa dan simbol-simbol, tidak dapat menerapkan rumus-rumus serta kurang memahami arti dan ide yang disimbolkan, sementara bahasa matematika adalah bahasa symbol yang padat, ketat, akurat, abstrak dan penuh arti (Jusmiana, 2010).

### **Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Bestobe, Kabupaten Timor Tengah Utara (TTU) tahun ajaran 2019/2020.



Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 18-20 Maret 2020. Subjek dalam penelitian ini diambil 2 orang siswa yang melakukan kesalahan terbanyak dalam penyelesaian soal tes awal.

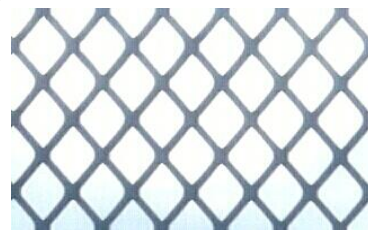
Data penelitian ini menggunakan data tes tertulis dan wawancara. Adapun instrumen yang diberikan pada siswa sebanyak 2 soal mengenai materi belah ketupat, soal tersebut terdiri dari 5 indikator yaitu: membaca soal (*reading the task*), memahami masalah (*comprehension the task*), mentransformasikan masalah (*transformation the task*), keterampilan proses (*process skill*), penulisan jawaban (*encoding*). Proses kegiatan analisis data kualitatif dalam penelitian ini dilakukan dengan tahap-tahap sebagai berikut: (a) reduksi data, (b) penyajian data, dan verifikasi. Dalam penelitian ini, triangulasi yang digunakan adalah triangulasi waktu yaitu dengan membandingkan data tes dan wawancara yang diperoleh di dua waktu berbeda (Sugiono, 2017: 366).

### Hasil dan Pembahasan

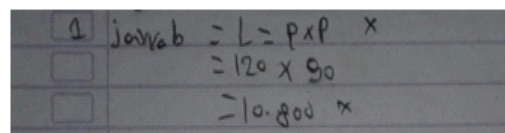
Tes pemecahan masalah ini terdiri dari 2 butir soal yang telah di validasi oleh validator, berikut ini akan disajikan soal tes pemecahan masalah yang akan di gunakan untuk mengumpulkan data pemecahan masalah matematika pada materi belah ketupat.

#### • Analisis Soal Tes Pemecahan Masalah I

Jeruji jendela pagar di sekolah terbuat dari besi-besi yang dibentuk menjadi rangkaian belah ketupat seperti pada gambar berikut :



Jika jendela tersebut berbentuk persegi panjang dengan panjang 120 cm dan lebar 90 cm, dengan diagonal terpanjang belah ketupat tersebut 30 cm dan diagonal terpendeknya 20 cm, maka hitunglah jumlah luas semua belah ketupat yang utuh pada persegi panjang tersebut. Berikut ini merupakan hasil pekerjaan ( $S_1$ ) dalam indikator 2 memahami masalah (*comprehension the task*).



Gambar 1: Hasil Pekerjaan ( $S_1$ ) dalam indikator 2 memahami masalah.

Dari jawaban subjek diatas, terlihat bahwa kesalahan memahami terjadi karena subjek ~~tidak~~ tidak bisa menentukan apa



yang diketahui dan ditanyakan dari soal.

Berikut ini merupakan hasil pekerjaan ( $S_2$ ) dalam indikator 2 memahami masalah (*comprehension the task*).

$$\begin{aligned}
 1. L &= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 \checkmark \\
 &= \frac{1}{2} \times 120 \text{ cm} \times 90 \text{ cm} \\
 &= 10.800 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Gambar 2: Hasil Pekerjaan ( $S_2$ ) dalam indikator 2 memahami masalah.

Dari jawaban subjek diatas, terlihat bahwa kesalahan memahami terjadi karena subjek tidak mengerti apa yang diketahui dari soal.

Berikut ini merupakan hasil pekerjaan ( $S_1$ ) dalam indikator 3 mentransformasikan masalah (*transformation the task*).

$$\begin{aligned}
 2. \text{Jawab} &= L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 \cdot \frac{1}{2} \cdot d_1 \cdot d_2
 \end{aligned}$$

Gambar 3: Hasil Pekerjaan ( $S_1$ ) dalam indikator 3 mentransformasikan masalah.

Dari jawaban subjek diatas, terlihat bahwa kesalahan mentransformasikan masalah terjadi karena pada awalnya subjek sudah salah dalam memahami masalah.

Berikut ini merupakan hasil pekerjaan ( $S_2$ ) dalam indikator 3 mentransformasikan masalah (*transformation the task*).

$$\begin{aligned}
 2. \text{Jawab} &= \frac{d_1 \times d_2}{2} \checkmark
 \end{aligned}$$

Gambar 4: Hasil Pekerjaan ( $S_2$ ) dalam indikator 3

mentransformasikan masalah.

Dari jawaban subjek diatas, terlihat bahwa kesalahan mentransformasikan masalah terjadi karena subjek tidak mengerti maksud kalimat dalam soal tidak mampu membuat model matematika.

- **Analisis Soal Tes Pemecahan Masalah II**

Jeruji jendela pagar di sekolah terbuat dari besi-besi yang dibentuk menjadi rangkaian belah ketupat seperti pada gambar berikut:



Jika jendela tersebut berbentuk persegi panjang dengan panjang 140 cm dan lebar 60 cm, dengan diagonal terpanjang belah ketupat tersebut 30 cm dan diagonal terpendeknya 20 cm, maka hitunglah jumlah luas semua belah ketupat yang utuh pada persegi panjang tersebut.



Berikut ini merupakan hasil pekerjaan ( $S_1$ ) dalam indikator 2 memahami masalah (*comprehension the task*).

Gambar 5: Hasil Pekerjaan ( $S_1$ ) dalam indikator 2 memahami masalah.

Dari jawaban subjek diatas, terlihat bahwa kesalahan memahami terjadi karena subjek tidak bisa menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal.

Berikut ini merupakan hasil pekerjaan ( $S_2$ ) dalam indikator 2 memahami masalah (*comprehension the task*).

Gambar 6: Hasil Pekerjaan ( $S_2$ ) dalam indikator 2 memahami masalah.

Dari jawaban subjek diatas, terlihat bahwa kesalahan memahami terjadi karena subjek tidak mengerti apa yang diketahui dari soal.

Berikut ini merupakan hasil pekerjaan ( $S_1$ ) dalam indikator 3 mentransformasikan masalah (*transformation the task*).

Gambar 7: Hasil Pekerjaan ( $S_1$ ) dalam indikator 3 mentransformasikan masalah.

Dari jawaban subjek diatas, terlihat bahwa kesalahan transformasi terjadi karena pada awalnya subjek sudah salah dalam memahami masalah.

Berikut ini merupakan hasil pekerjaan ( $S_2$ ) dalam indikator 3 mentransformasikan masalah (*transformation the task*).

Gambar 8: Hasil pekerjaan ( $S_2$ ) dalam indikator 3 mentransformasikan masalah.

Dari jawaban subjek diatas, terlihat bahwa kesalahan transformasi terjadi karena subjek tidak mengerti maksud dari soal dan tidak mampu membuat model matematika.

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa, umumnya disebabkan oleh beberapa hal diantaranya adalah tidak teliti saat menyelesaikan soal, kurangnya pemahaman konsep, terburu-buru saat menyelesaikan soal serta kurang terampil dalam berhitung.



Faktor-faktor penyebab tersebut umumnya adalah faktor internal dalam diri siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat (Muhammad, 2018) bahwa faktor internal pun mempunyai pengaruh yang cukup kuat bagi siswa dalam menyelesaikan suatu masalah matematika.

### Simpulan dan Saran

#### *Simpulan*

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat dibuat simpulan sebagai berikut:

- Dari 5 indikator subjek penelitian jenis kesalahan yang dilakukan siswa adalah sebagai berikut:
  - Subjek pertama melakukan kesalahan yaitu pada indikator kesalahan memahami, kesalahan mentransformasi, kesalahan keterampilan proses dan kesalahan penulisan jawaban.
  - Subjek kedua melakukan kesalahan yaitu pada indikator kesalahan memahami, kesalahan mentransformasi, kesalahan keterampilan proses dan kesalahan penulisan jawaban.

- Kedua subjek melakukan kesalahan sama yaitu pada indikator kesalahan memahami dan kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses dan kesalahan penulisan jawaban.
- Penyebab siswa melakukan kesalahan saat menyelesaikan soal matematika pada pokok bahasan belah ketupat adalah sebagai berikut:
  - Tidak teliti saat menyelesaikan soal
  - Kurangnya pemahaman konsep
  - Terburu-buru saat menyelesaikan soal
  - Kurang terampil dalam berhitung

#### *Saran*

Berdasarkan hasil penelitian, penulis ingin menyampaikan beberapa saran antara lain:

- Bagi Guru  
Guru hendaknya memberikan pemahaman konsep yang mendalam kepada siswa agar siswa tidak salah dalam memahami soal dan membuat



model matematika terkait materi belah ketupat. Selain itu, guru juga bisa memberikan banyak contoh soal yang bervariasi kepada siswa guna mengembangkan pola pikir siswa.

- Bagi Siswa

Para siswa hendaknya mengamati dengan seksama penjelasan yang diberikan oleh guru. Selain itu, disarankan juga agar para siswa lebih rajin dalam belajar dan tekun berlatih mengerjakan soal-soal matematika guna menambah pemahaman konsep dan keterampilan berhitung.

#### Daftar Pustaka

- Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Dharma, M. A., & Suarjana, M. S. (2016). Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pada Siswa Kelas IV Tahun Pelajaran 2015/2016 Di SD Negeri 1 Banjar Bali. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 4(1).
- Ismail. (2016). Diagnosis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Aktif Di Sekolah. *Jurnal Edukasi*, 2(1), 30-43.
- Jusmiana, A. *Deskripsi Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Operasi Bentuk Aljabar*. Jurnal Pedagoghy
- Lakapu, M. (2018). *Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa dalam Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Trigonometri*. Diseminarkan di Seminar Matematika Universitas Parahyangan Bandung
- Lakapu, M; dkk. (2021). *Pengembangan Lembar Kegiatan Mahasiswa pada Materi Trigonometri Berbasis Budaya Lokal*. Desimal: Jurnal Matematika
- Muhammad, M. A. (2018). *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Kriteria Watson*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Sulistyaningsih, A & Rakhmawati, E. (2017). Analisis Kesalahan Siswa menurut Kastolan dalam Pemecahan Masalah Matematika. Diseminarkan di Seminar



---

Matematika dan Pendidikan  
Matematika UNY

Uskono, V. U., dkk (2020).  
*Pendekatan Pendidikan Matematika  
Realistik Berbasis Etnomatematika  
dan Prestasi Belajar Siswa.* Journal  
of Honai Math

Wijaya, A. A., & Masriyah. (2011).  
*Pengertian Soal Cerita Matematika  
Langkah-langkah Menyelesaikan*

*Soal Cerita Matematika Analisis  
Kesalahan Siswa dalam  
Menyelesaikan Soal Cerita.*  
Surabaya: UNESA.