



Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Teori Newman

Nova Tya Tri Ivanka¹, Darsono², Dian Devita Yohanie³

novatya27@gmail.com¹, darsono@unpkdr.ac.id², diandevita@unpkediri.ac.id³

^{1,2,3} Universitas Nusantara PGRI Kediri

*Korespondensi: ✉ novatya27@gmail.com

Abstract

This research is based on students' low ability to solve mathematical problems, which is not in accordance with one of the objectives of mathematics learning in Permendiknas No. 22 of 2006, namely improving students' problem solving abilities. One of the instruments for assessing problem solving skills in mathematics is story problems. From the results of the researcher's interviews with 5th grade elementary school teachers, it can be concluded that the least common multiple and the greatest common factor include material that is considered difficult for students, especially in story problems. This research aims to explain in detail the various mistakes students make when working on story problems according to Newman's theory. This research focuses on three main types of errors: errors in understanding questions, errors in carrying out information transformation, and errors in processing skills. The research subjects were students with high and low ability categories. The type of research applied is descriptive qualitative research. It was concluded that students with high abilities did not make errors in understanding and transformation, but made processing skills errors, because these students were unable to continue the completion procedure. Meanwhile, students with low abilities make errors in understanding, transformation, and process skills errors.

Status Artikel:

Diterima: 07-01-2024

Direvisi: 10-06-2024

Diterima: 28-09-2024

Keyword:

mistakes;

Newman's theory;

Understanding;



© 2024 Nova Tya Tri Ivanka, Darsono, Dian Devita Yohanie

This work is licensed under a

Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Berdasarkan ketetapan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2006, Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah untuk mengembangkan keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah, bisa disimpulkan bahwa salah satu poin penting yang harus dimiliki oleh peserta didik guna mencapai tujuan pembelajaran matematika. Menurut Fajar Shadiq dalam (Laily, 2014) Pendidikan Di Indonesia khusus nya pada pembelajaran matematika sering kali terfokus pada pengembangan keterampilan dasar seperti kemampuan dalam melakukan penghitungan, ukuran, atau pengukuran lainnya, namun jarang menekankan penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, komunikasi matematis yang efektif, dan berpikir logis secara matematis. Menurut Soedjadi dalam (Sakinah, N. I. N., Sari, A. A., et al., 2024) Keterampilan dalam memecahkan masalah matematis adalah keahlian yang berguna untuk siswa dalam menerapkan teori matematika dan menyelesaikan tantangan di bidang matematika, ilmu pengetahuan lainnya, dan kehidupan sehari-hari. Data yang ada menunjukkan bahwa tingkat

penguasaan pemecahan masalah Matematika berada pada tingkat yang sangat rendah. Materi matematika yang sering menggunakan pendekatan soal cerita sebagai metode pembelajaran adalah pelajaran Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB).

Pemilihan materi KPK dan FPB pada penelitian ini akan mengenalkan pada siswa bahwa mempelajari KPK dan FPB sangat penting dipelajari atau dikuasai karena merupakan ilmu dasar pada matematika. Contoh penerapan KPK adalah ketika harus menentukan kapan waktu bersamaan untuk beberapa lampu yang memiliki durasi menyala yang berbeda. (Murpratiwi et al., 2016).

Berdasarkan wawancara peneliti dengan guru kelas 5 SD, materi KPK dan FPB termasuk materi yang terbilang sulit bagi siswa. Situasi ini disebabkan oleh berkurangnya penguasaan siswa pada pemahaman teori KPK dan FPB, maka mereka cenderung tidak bisa membedakan antara KPK dan FPB. Dari hasil ulangan harian materi KPK dan FPB, duabelas dari duapuluh siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita KPK dan FPB. Duabelas siswa diantaranya masuk pada siswa dengan kategori tinggi dan kategori rendah Dengan demikian peneliti ingin menganalisis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dengan subyek kategori tinggi dan rendah berdasarkan nilai AKM numerasi yang dihitung menggunakan standar deviasi .

Penelitian dengan topik kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita pada materi KPK dan FPB juga diterapkan beberapa peneliti diantaranya dilakukan oleh (Magfirah et al., 2019) dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Prosedur Newman” dengan kesimpulan bahwa siswa melakukan kesalahan sesuai pendapat Newman yakni kesalahan membaca, kesalahan memahami soal, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses dan kesalahan penulisan jawaban. Dari hasil analisis kesalahan, terungkap bahwa jika siswa membuat kesalahan untuk suatu tahap, kemungkinan besar akan terjadi kesalahan pada langkah-langkah selanjutnya. Aspek - aspek yang menyebabkan siswa membuat kesalahan dapat diidentifikasi berdasarkan prosedur Newman, yaitu: a) Keterbatasan kemampuan membaca siswa; b) Kesulitan siswa dalam memahami permasalahan; c) Siswa sering kali lupa mencatat informasi yang relevan pada soal; d) Ketidakhahaman siswa terhadap konsep KPK dan FPB; e) Terdapat kesalahan di proses sebelumnya; f) Ketiadaan telitian dalam mencatat langkah-langkah hitungan; dan g) Siswa sering kali tidak ingat untuk menyertakan kesimpulan dalam jawaban.

Dengan demikian peneliti akan menganalisis kesalahan siswa berdasarkan teori Newman, berbeda dari penelitian sebelumnya penelitian ini memiliki kebaruan yaitu menganalisis kesalahan soal cerita pada materi KPK dan FPB berdasarkan Teori Newman. Menurut pendapat newman ada 5 tipe kesalahan, yaitu (1) kesalahan dalam membaca; (2) kesalahan memahami masalah; (3) kesalahan transformasi; (4) kesalahan keterampilan proses; dan (5) kesalahan penulisan jawaban (Magfirah et al., 2019). Berbeda dari penelitian sebelumnya pada penelitian ini peneliti akan menganalisis kesalahan siswa berdasarkan 3 tipe kesalahan newman yang sering terjadi yaitu kesalahan memahami, kesalahan transformasi, dan kesalahan keterampilan proses. Dari latar belakang masalah diatas, maka peneliti berniat melakukan penelitian dengan judul “Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Teori Newman”

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mendiskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan teori newman yaitu kesalahan memahami, kesalahan transformasi dan kesalahan keterampilan proses pada anak ber kemampuan tinggi dan rendah. Adanya peneltian ini dapat membantu guru memperoleh informasi terkait permasalahan yang terjadi pada kegiatan

pembelajaran yaitu: penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi KPK dan FPB berdasarkan teori Newman.

METODE

Penelitian ini menerapkan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian kualitatif menitikberatkan atas pemahaman mendalam tentang keadaan objek yang alami, mendasarkan pada filosofi post-positivis, Dalam konteks ini, peneliti memegang peran sentral sebagai instrumen utama, dan data dikumpulkan melalui pendekatan yang sengaja dipilih serta metode snowball sampling. Pengumpulan data melibatkan penggunaan triangulasi, analisis yang dilakukan bersifat induktif-kualitatif, dan penekanan pada hasil penelitian kualitatif lebih menekankan signifikansi dibandingkan dengan generalisasi (Sugiyono, 2010: 15). Penggunaan pendekatan deskriptif bertujuan untuk menonjolkan ciri khas pendekatan kualitatif, di mana data diuraikan secara deskriptif, memberikan perhatian lebih pada proses daripada hasil, menganalisis data secara induktif, menggunakan rancangan yang bersifat sementara, dan menghasilkan temuan penelitian yang dapat didiskusikan. (Moleong, 2013). Peneliti akan melakukan penelitian bertempat di SD Katolik Frateran 2 Kota Kediri. Subyek penelitian adalah siswa kelas 5 SD Katolik Frateran 2 yang dikategorikan tinggi dan rendah berdasarkan nilai AKM numerasi yang dihitung menggunakan standar deviasi sebagaimana yang dijelaskan pada latar belakang. Dan dari setiap kategori akan diwakili oleh 1 siswa. Penelitian ini terdiri dari tiga tahap: persiapan, pelaksanaan, dan analisis. Data diperoleh melalui tes dan wawancara, Wawancara adalah langkah yang dilakukan peneliti untuk memperoleh keterangan agar tercapainya tujuan penelitian (Nusa, M. Y., & Handayani, R., 2023). Analisis dilakukan menggunakan model Miles dan Huberman, yang mencakup tiga tahap: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. (Aminah & Ayu Kurniawati, 2018).

Tabel 1. Pedoman Indikator Kesalahan Newman

No	Jenis Kesalahan	Kode Kesalahan
1.	Memahami <ul style="list-style-type: none">Siswa tidak dapat mengenali informasi yang diberikan dan pertanyaan yang diajukan pada soal.	T1
2.	Transformasi <ul style="list-style-type: none">Siswa salah menunjukkan prosedur yang diutamakan untuk mengerjakan soalSiswa salah saat menunjukkan rumus,Siswa salah saat menunjukkan model matematika yang sesuai soal.	T2
3.	Keterampilan Proses <ul style="list-style-type: none">Siswa salah dalam proses operasi perhitungan dalam penyelesaian soal,Siswa tidak dapat menentukan sistematika penyelesaian soalSiswa tidak melanjutkan prosedur penyelesaian	T3

(Sesanti, N. R., & Bere, 2020)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tahap awal atau persiapan sebelum pelaksanaan lapangan, peneliti melakukan serangkaian langkah, termasuk mengurus izin penelitian, berkoordinasi dengan guru pamong, dan menyusun instrumen penelitian yang akan diterapkan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tes tertulis dan panduan wawancara.

Pemilihan subjek untuk penelitian yaitu dengan cara mengelompokkan kedalam beberapa kelompok tinggi dan rendah berdasarkan nilai *post test* AKM dengan rumus Standar Deviasi (SD). Siswa yang terpilih dari kelompok tinggi adalah SN, dan dari kelompok rendah adalah RF. Setelah mengidentifikasi dua siswa sebagai subjek penelitian, langkah berikutnya adalah memberikan soal tes kepada 2 siswa tersebut. Setelah subjek penelitian menyelesaikan tes, tahap selanjutnya yaitu pelaksanaan wawancara guna memperoleh hasil yang lebih akurat. Berdasarkan temuan dari penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti adalah hasil kesalahan pada penyelesaian soal cerita oleh SN :

Tabel 2. Kategori kesalahan jawaban subyek SN

Kode kesalahan	Soal 1	Soal 2	Soal 3
K1	✓	✓	✓
K2	✓	×	✓
K3	✓	×	✓

Keterangan:

K1 = Kesalahan Memahami

K2 = Kesalahan Transformasi

K3 = Kesalahan Keterampilan Proses

Subyek SN nomor 1

Berdasarkan Tabel 2 di atas subyek SN pada nomor 1 tidak melakukan kesalahan.

Subyek SN nomor 2

Berdasarkan Tabel 2 dapat disimpulkan subyek SN melakukan kesalahan transformasi dan keterampilan proses.

Dari hasil tes dapat ditarik kesimpulan bahwa kesalahan transformasi terjadi karena subjek SN yang masih belum selesai mengerjakan langkah soal, yang seharusnya setelah mendapatkan FPB dari 120 dan 144 yaitu 24 masih harus dibagi lagi, 120 dibagi 24 dan 144 dibagi 24, setelah itu akan mendapatkan jawaban akhir dengan tepat. Dari hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa subyek SN sudah yakin bahwa langkah penyelesaian soalnya sudah benar.

Dari hasil tes dapat ditarik kesimpulan bahwa kesalahan keterampilan proses terjadi karena sistematika penyelesaian soal subyek SN kurang lengkap atau langkah penyelesaiannya tidak lengkap. Dari hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa subyek SN sudah yakin bahwa jawaban akhirnya benar.

Subyek SN nomor 3

Pada Tabel 2 dapat disimpulkan bahwa subyek SN tidak melakukan kesalahan.

Selanjutnya kesalahan subyek RF dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Kategori kesalahan subyek RF

Kode kesalahan	Soal 1	Soal 2	Soal 3
K1	✓	✓	✓
K2	✓	✓	✓
K3	✓	✓	✓

Subyek RF nomor 1

Berdasarkan Tabel 3 dapat diambil kesimpulan untuk subyek RF melakukan kesalahan memahami, kesalahan transformasi dan kesalahan keterampilan proses.

Dari hasil tes dapat ditarik kesimpulan bahwa kesalahan memahami terjadi ketika Subyek RF diketahui tidak sepenuhnya mencatat informasi dari soal, dan subyek RF salah dalam mencatat yang ditanyakan dalam soal. Dari hasil wawancara Subyek RF tidak bisa memaparkan informasi yang diminta dalam soal karena tidak memahami pertanyaan tersebut.

Dari hasil tes dapat disimpulkan bahwa kesalahan transformasi terjadi karena subyek RF dapat menuliskan langkah penyelesaian awal namun kurang lengkap atau subyek RF tidak meneruskan langkah penyelesaian selanjutnya. Dari hasil wawancara subyek RF membuat kesalahan transformasi karena sulit menjelaskan dengan benar cara atau langkah-langkah menyelesaikan.

Dari hasil tes dapat ditarik kesimpulan bahwa kesalahan keterampilan proses terjadi karena subyek RF gagal melanjutkan penyelesaian soal. Kesalahan keterampilan proses ini karena subyek RF sulit menentukan langkah selanjutnya untuk penyelesaian soal nomor 1. Berdasarkan hasil wawancara subyek RF merasa cara untuk menyelesaikan soalnya sudah benar padahal seharusnya masih ada beberapa langkah penyelesaian yang kurang.

Subyek RF nomor 2

Berdasarkan Tabel 3 bisa diambil kesimpulan untuk subyek RF melakukan kesalahan memahami, kesalahan transformasi dan kesalahan keterampilan proses.

Dari hasil tes dapat ditarik kesimpulan bahwa kesalahan pemahaman terjadi karena subyek RF tidak sepenuhnya mencatat informasi pada soal dan gagal merumuskan pertanyaan yang diajukan dalam soal. Dari hasil wawancara subyek RF tidak menjelaskan pertanyaan yang diajukan karena mengalami kesulitan dalam memahami apa yang sebenarnya diminta dalam soal. Hal ini menunjukkan bahwa subyek RF menghadapi tantangan dalam menginterpretasikan dan merespons pertanyaan dengan tepat.

Dari hasil tes dapat ditarik kesimpulan bahwa kesalahan transformasi terjadi karena Subyek RF salah menggunakan rumus yang benar dan hanya menjumlahkan banyaknya bibit semangka dan jagung. Berdasarkan wawancara subyek RF tidak dapat menjelaskan dengan benar cara atau langkah-langkah untuk menyelesaikan soal nomor 2, yang seharusnya mencari FPB tapi subyek RF hanya menjumlahkan banyak nya bibit semangka dan jagung .

Dari hasil tes dapat ditarik kesimpulan bahwa kesalahan keterampilan proses terjadi karena subyek RF salah menentukan langkah penyelesaian dan rumus pada soal nomor 2. Kesalahan keterampilan proses ini karena subyek RF tidak tahu langkah dan rumus apa yang seharusnya digunakan. Berdasarkan wawancara subyek RF merasa cara untuk menyelesaikan soalnya sudah benar. Kesalahan ini terjadi karena sepaham subyek RF yang harus dicari adalah jumlah bibit keseluruhan.

Subyek RF nomor 3

Berdasarkan Tabel bisa diambil kesimpulan subyek RF melakukan kesalahan memahami, kesalahan transformasi dan kesalahan keterampilan proses.

Dari hasil tes dapat ditarik kesimpulan bahwa Kesalahan pemahaman dikarenakan subyek RF tidak mencatat dengan tepat informasi yang didapat dan juga gagal merumuskan pertanyaan yang diajukan dalam soal. Hal ini menunjukkan bahwa subyek RF mengalami kesulitan dalam mengorganisir dan mengekspresikan pemahaman mereka secara akurat, yang mengakibatkan ketidakmampuan untuk menjawab soal dengan benar. Dari hasil wawancara, ditemukan bahwa subyek RF tidak menjelaskan dengan lengkap informasi dalam soal dan juga tidak memahami apa yang diminta pada soal nomor 3. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan dalam pemahaman dan kemampuan subyek RF untuk menginterpretasikan serta merespons pertanyaan dengan tepat.

Dari hasil tes dapat ditarik kesimpulan bahwa kesalahan transformasi terjadi ketika subyek RF tidak menentukan langkah penyelesaian soal. Subyek RF juga tidak menuliskan rumus dan langkah penyelesaian soal. Berdasarkan wawancara subyek RF tidak dapat menjelaskan dengan benar cara atau langkah-langkah untuk menyelesaikan soal nomor 3, yang seharusnya mencari FPB tapi subyek RF hanya mengurangi banyaknya bola biru dan merah.

Dari hasil tes dapat ditarik kesimpulan bahwa kesalahan keterampilan proses terjadi ketika subyek RF salah dalam menentukan langkah penyelesaian dan rumus pada soal nomor 2. Kesalahan dalam keterampilan proses ini terjadi karena subyek RF tidak memahami prosedur yang tepat serta rumus yang seharusnya digunakan. Kurangnya pemahaman mengenai prosedur yang benar menyebabkan subyek RF kesulitan dalam menyelesaikan masalah dengan akurat. Berdasarkan wawancara subyek RF merasa cara untuk menyelesaikan soalnya sudah benar. Kesalahan ini terjadi karena sepaham subyek RF yang harus dicari adalah jumlah bola merah

Pembahasan

Secara umum masing-masing subyek penelitian mempunyai kesalahan dalam menyelesaikan soal yang tidak sama. Berikut ini peneliti akan membahas hasil dari setiap subyek penelitian

1. Kesalahan memahami

Berdasarkan hasil analisis data, ditemukan bahwa siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami soal ketika mereka menghadapi kata-kata yang sulit atau tidak familiar. Kesulitan ini diperparah dengan kebiasaan tidak mencatat informasi penting secara rinci, yang menyebabkan kesalahan dalam penafsiran dan penyelesaian soal. Akibatnya, pemahaman terhadap pertanyaan menjadi kurang optimal, dan hal ini berdampak negatif pada hasil kerja siswa. Pendekatan yang lebih teliti dalam membaca dan mencatat informasi bisa membantu meningkatkan pemahaman dan mengurangi kesalahan tersebut. Sesuai dengan teori Newman yang dijelaskan (Karnasih,

2015) bahwa kesalahan memahami terjadi ketika siswa tidak mampu menangkap atau memahami informasi yang disajikan dalam pertanyaan atau soal. Kesalahan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Annisa & Kartini, 2021) Kesalahan pemahaman yang dilakukan oleh siswa terjadi ketika mereka tidak mencatat secara lengkap informasi yang diketahui dari soal dan tidak mampu menyimpulkan dengan jelas apa yang ditanyakan dalam soal.

2. Kesalahan transformasi

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh bahwa siswa sering melakukan kesalahan dalam proses transformasi saat menyelesaikan soal. Meskipun mereka mampu menuliskan rumus penyelesaian, rumus tersebut seringkali kurang lengkap atau tidak tepat. Kesalahan ini mencakup penulisan rumus yang keliru, baik dari segi format maupun komponen yang seharusnya digunakan, serta pemilihan langkah awal yang tidak sesuai dengan kebutuhan soal. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman mereka terhadap konsep dasar dan prosedur penyelesaian masih perlu ditingkatkan agar dapat menghindari kesalahan-kesalahan tersebut dalam pengerjaan soal. Sesuai dengan teori Newman yang dijelaskan (Karnasih, 2015) kesalahan transformasi terjadi ketika siswa tidak mampu mengubah atau mentransformasikan soal ke dalam bentuk matematika yang sesuai atau tidak dapat menentukan rumus yang tepat. Kesalahan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Yusnia & Fitriyani, 2010) Kesalahan siswa dalam tahap transformasi terjadi saat mereka tidak bisa mencatat atau menerangkan rumus yang diminta oleh soal. Sedangkan hasil penelitian (Sari & Wutsqa, 2019) Siswa mengalami kesalahan dalam transformasi saat mereka tidak mengetahui rumus yang seharusnya digunakan untuk menyelesaikan soal.

3. Kesalahan keterampilan proses

Berdasarkan hasil analisis data, ditemukan bahwa siswa sering melakukan kesalahan dalam keterampilan proses selama penyelesaian soal. Kesalahan ini terlihat dari beberapa aspek, seperti siswa yang belum menyelesaikan langkah-langkah penyelesaian soal atau bahkan berhenti di tengah proses tanpa melanjutkannya. Selain itu, banyak siswa yang kesulitan untuk melanjutkan prosedur penyelesaian soal setelah memulai, menunjukkan adanya hambatan dalam memahami atau menerapkan langkah-langkah berikutnya. Di samping itu, kesalahan juga ditemukan dalam menentukan sistematika penyelesaian soal, di mana siswa sering salah dalam mengurutkan atau memilih langkah-langkah yang tepat, sehingga hasil akhirnya tidak sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memerlukan bimbingan lebih lanjut dalam menguasai keterampilan proses untuk menyelesaikan soal secara efektif dan sistematis.. Sesuai dengan teori Newman yang dijelaskan (Karnasih, 2015) bahwa kesalahan keterampilan proses terjadi karena tidak dapat menyelesaikan operasi penghitungan dengan akurat. Kesalahan ini sejalan dengan penelitian (Rahmawati & Dhian Permata, 2018) yang menyatakan Kesalahan dalam keterampilan proses terjadi ketika siswa tidak mampu mengoperasikan perhitungan dengan benar, tetapi kesulitan dalam mengidentifikasi langkah-langkah penyelesaian yang tepat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa Siswa dengan kemampuan tinggi tidak melakukan kesalahan memahami dan transformasi, namun melakukan kesalahan keterampilan proses, karena siswa tersebut tidak dapat melanjutkan prosedur penyelesaian.

Sedangkan siswa dengan kemampuan rendah melakukan kesalahan memahami, transformasi, dan kesalahan keterampilan proses. Meskipun mampu menulis dan menjelaskan informasi yang diketahui, siswa tidak menulis atau menjelaskan apa yang ditanyakan. Siswa dengan kemampuan rendah sudah dapat menuliskan langkah penyelesaian awal namun kurang lengkap, serta melakukan kesalahan karena keliru dalam menuliskan prosedur penyelesaian. Siswa juga melakukan kesalahan keterampilan proses karena salah dalam menetapkan rumus dan prosedur penyelesaian soal.

Saran untuk peneliti lanjutan agar penelitian ini dapat menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya untuk memperluas pemahaman tentang kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan teori Newman, serta mendorong eksplorasi aspek lain di luar materi FPB dan KPK. Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi calon peneliti mendatang untuk memperluas pemahaman mengenai kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita, berdasarkan teori Newman

REFERENSI

- Aminah, A., & Ayu Kurniawati, K. R. (2018). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Topik Pecahan Ditinjau Dari Gender. *JTAM / Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika*, 2(2), 118. <https://doi.org/10.31764/jtam.v2i2.713>
- Annisa, R., & Kartini, K. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Barisan dan Deret Aritmatika Menggunakan Tahapan Kesalahan Newman. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 522–532. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.506>
- Karnasih, I. (2015). Analisis Kesalahan Newman Pada Soal Cerita Matematis (Newman's Error Analysis in Mathematical Word Problems). *Jurnal Paradikma*, 8(1), 37–51.
- Laily, I. F. (2014). Hubungan Kemampuan Membaca Pemahaman Dengan Kemampuan Memahami Soal Cerita Matematika Sekolah Dasar. *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching*, 3(1). <https://doi.org/10.24235/eduma.v3i1.8>
- Magfirah, M., Maidiyah, E., & Suryawati, S. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Prosedur Newman. *Lentera Sriwijaya : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(2), 1–12. <https://doi.org/10.36706/jls.v1i2.9707>
- Murpratiwi, G., Nusantara, T., & Sa'dijah, C. (2016). Analisis kesalahan siswa smp dalam menyelesaikan soal cerita kpk dan fpb. *Prosiding Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajarannya (Knppm I)*, 2009, 49–57.
- Nusa, M. Y., & Handayani, R. (2023). Analisis Miskonsepsi Matematika Pokok Bahasan Operasi Bentuk Aljabar Pada Proses Berpikir Mason Pada Siswa Kelas VIII Di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Lampung Utara. *Eksponen*, 13(2), 104-113.
- Rahmawati, D., & Dhian Permata, L. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Program Linear Dengan Prosedur Newman. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 5(2), 173–185.
- Sakinah, N. I. N., Sari, A. A., Septiana, N. P. G. R., Herman, T., & Hasanah, A. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas VIII pada Salah Satu SMP Negeri di Bandung. *Eksponen*, 14(1), 1-11.

- Sari, R. H. Y., & Wutsqa, D. U. (2019). Analysis of student's error in resolving the Pythagoras problems. *Journal of Physics: Conference Series*, 1320(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1320/1/012056>
- Sesanti, N. R., & Bere, M. G. S. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Kelas III Sekolah Dasar Dalam Penyelesaian Masalah Matematika Bentuk Soal Cerita Berdasarkan Teori Newma. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(7), 1559–1464.
- Yusnia, D., & Fitriyani, H. (2010). Identifikasi kesalahan siswa menggunakan Newman's Error Analysis (NEA) pada pemecahan masalah operasi hitung bentuk aljabar. *Seminar Nasional Pendidikan, Sains Dan Teknologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Muhammadiyah Semarang*, 78–83.