



Analisis Kesalahan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berbasis *RME* dan *Sosio Culture*

Uun Unzila Mushofiroh ✉, Universitas PGRI Madiun

Restu Lusiana, Universitas PGRI Madiun

Tri Andari, Universitas PGRI Madiun

✉ uununzila1942@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berbasis *RME* dan *sosio culture*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Geger. Adapun subjek pada penelitian ini terdiri dari 6 siswa yang memiliki kemampuan kognitif tinggi (2 siswa), sedang (2 siswa), rendah (2 siswa). Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Instrumen pendukung pada penelitian ini adalah instrumen tes yang berisikan masalah matematis berbasis *RME* dan *sosio culture* serta pedoman wawancara. Adapun hasil penelitian didapatkan bahwa siswa dengan kemampuan tinggi melakukan kesalahan konseptual dalam mengidentifikasi apa yang diketahui dari soal. Siswa dengan kemampuan sedang cenderung melakukan kesalahan konseptual, dan kesalahan teknis dalam mengidentifikasi soal dan kesalahan dalam membuat kesimpulan. Sedangkan siswa dengan kemampuan rendah melakukan kesalahan konseptual, prosedural, dan teknis diantara kesalahan yang dilakukan yaitu kesalahan dalam mengidentifikasi soal, kesalahan dalam mengoperasikan bilangan, dan kesalahan dalam menarik kesimpulan. Penyebab siswa dalam melakukan kesalahan yakni karena siswa tidak dapat membaca soal dengan baik, tidak bisa memahami permasalahan matematika yang ada pada soal, tidak bisa menganalisis dan mengidentifikasi operasi hitung, dan kurangnya ketelitian dalam menyelesaikan permasalahan.

Kata kunci: Kesalahan, Masalah Matematika, *RME*, dan *Sosio Culture*



PENDAHULUAN

Belajar matematika dalam dunia pendidikan saat ini sangatlah penting, karena matematika merupakan ilmu yang dapat melatih bagaimana cara berpikir kritis dan berargumentasi. Selain itu, dengan belajar matematika dapat membentuk pola pikir secara sistematis dan terarah. Hal ini sejalan dengan pendapat (Sadewo et al., 2022) yang menyatakan bahwa ilmu matematika merupakan ilmu yang penting diberikan kepada peserta didik. Dengan melihat perkembangan zaman serta teknologi saat ini, siswa membutuhkan ilmu matematika agar dapat mengasah keahlian berpikir secara rasional, responsif, dan sistematis. Menurut (Ayunis & Belia, 2021) matematika merupakan suatu ilmu yang materinya saling berkaitan dengan materi sebelumnya maupun dengan materi sesudahnya. Apabila siswa kurang memahami salah satu materi pada mata pelajaran matematika, maka dapat mengakibatkan siswa kesulitan dan melakukan kesalahan pada saat menyelesaikan soal matematika.

Ilmu matematika diajarkan disemua jenjang SD, SMP, SMA, maupun hingga perguruan tinggi. Dalam proses pembelajaran, keberhasilan guru dalam mengajar dapat dilihat dari hasil siswa mengerjakan soal permasalahan yang diberikan. Guru melakukan evaluasi hasil pembelajaran setelah siswa menyelesaikan soal yang diberikan. Pada saat dilakukannya evaluasi, terdapat jawaban siswa yang salah dan ada juga yang tidak diselesaikan hingga jawaban akhir. Hal tersebut terjadi dikarenakan siswa kurang memahami materi yang diajarkan, kurangnya ketelitian siswa dalam mengerjakan soal, serta kurangnya kemampuan siswa dalam mengubah soal kedalam model matematika. Hal tersebut sejalan dengan yang dikatakan (Azmi & Soro, 2021) bahwa saat siswa menyelesaikan permasalahan soal yang diberikan, sering kali siswa melakukan ketidaktepatan dan kecerobohan sehingga siswa salah dalam menjawab soal. (Hariyani & Aldita, 2020) juga mengatakan bahwa kesalahan merupakan bentuk wujud dari menyimpangnya jawaban yang tepat dimana memiliki sifat sistematis dan tidak berubah-ubah.

Berdasarkan wawancara dengan siswa, mereka mengungkapkan bahwa matematika merupakan materi yang susah untuk dimengerti dan merupakan pelajaran yang sangat sulit. Dari pemikiran siswa tersebut menimbulkan kurangnya antusias belajar terhadap mata pelajaran matematika, sehingga ketika siswa diberikan suatu soal permasalahan terkait materi yang telah diajarkan mereka melakukan kesalahan jawaban. Siswa cenderung mengalami kesulitan ketika diberikan soal cerita. Pada penelitian ini, siswa diberikan soal permasalahan matematika berbasis *RME* dan *sosio culture*. Dimana pada soal tersebut dikatkan dengan permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari serta budaya. Kesalahan jawaban siswa tersebut sewajarnya dilakukan analisis untuk mengidentifikasi apa yang menjadi penyebab siswa melakukan kesalahan tersebut. Dengan melalui kegiatan analisis kesalahan jawaban siswa tersebut, guru akan mengetahui dimana letak siswa dalam melakukan kesalahan, dan apa yang menjadi sebab siswa melakukan kesalahan. Setelah dilakukannya analisis tersebut guru akan mencari solusi supaya siswa tidak melakukan kesalahan dalam menjawab soal.

Macam-macam kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah antara lain kesalahan dalam memahami soal yang diberikan, kesalahan dalam mengidentifikasi soal, dan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal. Menurut teori Kastolan, macam-macam kesalahan terbagi menjadi 3 hal, yaitu kesalahan konseptual, kesalahan prosedural, dan kesalahan teknis. Ciri-ciri kesalahan konseptual yaitu kesalahan dalam memberikan rumus maupun teorema. Ciri-ciri dalam kesalahan prosedural yaitu salah dalam melakukan tahapan penyelesaian permasalahan. Kemudian ciri-ciri kesalahan teknis yaitu kesalahan dalam mengoperasikan bilangan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya telah dilakukan analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV (Shafa Salsabila, 2022), ada juga yang melakukan analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan teori kastolan (Hasibuan et al., 2022). Adapula yang melakukan analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi SPLDV ditinjau dari taksonomi solo pada siswa

(Azamia & Soro, 2021). Namun, belum ada yang melakukan penelitian analisis kesalahan siswa SMP dalam menyelesaikan masalah matematika berbasis *RME* dan *sosio culture*.

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, peneliti melakukan analisis kesalahan siswa SMP dalam menyelesaikan masalah matematika berbasis *RME* dan *sosio culture*. Maka dari itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi letak kesalahan siswa, serta untuk mengetahui penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan matematika berbasis *RME* dan *sosio culture*.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Geger. Peneliti hanya menganbil subjek penelitian sebanyak 6 siswa di kelas VII. Pengambilan subjek dalam penelitian ini dikategorikan dalam siswa dengan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Pada penelitian ini menggunakan instrumen soal tes berbentuk soal cerita yang dikaitkan dengan *RME* dan *sosio culture*. Soal yang diberikan berjumlah 2 soal uraian. Untuk mengetahui bagaimana hasil jawaban siswa, peneliti melakukan analisis uji berdasarkan indikator kesalahan kastolan dengan tujuan untuk menganalisis besarnya nilai presentasi kesalahan siswa, untuk mengidentifikasi letak kesalahan siswa, serta untuk mengetahui penyebab siswa melakukan kesalan dalam menyelesaikan permasalahan matematika berbasis *RME* dan *sosio culture*. Adapun teknik pengakumulasian data pada penelitian ini yaitu menggunakan tes tulis berdasarkan soal uraian berbasis *RME* dan *sosio culture* yang diberikan. Teknik analisis yang digunakan yaitu menurut teori kastolan (Hasibuan et al., 2022) yang terdiri dari 3 macam kesalahan, diantaranya kesalahan konseptual, kesalahan prosedural, dan kesalahan teknis. Berikut disajikan indikator kesalahan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika siswa terhadap materi bilangan bulat berdasarkan teknik kastolan.

Tabel 1. Indikator Kesalahan Siswa Berlandaskan Teori Kastolan.

Kesalahan	Nilai			
	0	1	2	3
Konseptual	Tidak ada konsep	Konsep ada tetapi salah	Konsep benar tetapi kurang tepat	Konsep benar dan sesuai
Prosedural	Tidak ada langkah penyelesaian	Langkah penyelesaian ada tetapi salah	Langkah penyelesaian benar tetapi kurang tepat	Langkah penyelesaian benar dan sesuai
Teknis	Tidak ada perhitungan	Perhitungan ada tetapi salah	Perhitungan benar tetapi jawabannya kurang tepat	Perhitungan benar dan jawaban sesuai

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini akan dipaparkan analisis kesalahan siswa dengan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah dengan masing-masing dua subjek. Analisis kesalahan siswa SMP dalam menyelesaikan permasalahan matematika berbasis *RME* dan *sosio culture* menurut teori Kastolan terdapat 3 macam bentuk kesalahan yaitu kesalahan konseptual, kesalahan prosedural, dan kesalahan teknis. Adapun siswa diberikan dua soal berbasis *RME* dan *sosio culture* dalam bentuk sebagai berikut:

1. Suhu udara pagi di puncak Gunung Lawu pada hari Kamis tanggal 02 Mei 2024 adalah 16°C . Semakin sore, suhu udara di puncak Gunung Lawu tersebut turun 2°C setiap jam. Berapa derajat suhu udara tersebut setelah 4 jam kemudian?
2. Budi bermain kelereng bersama teman-temannya. Budi memiliki 20 kelereng. Karena Budi kalah, sebanyak seperempat bagian dari kelereng tersebut diberikan kepada Reno. Kemudian, sepuluh kelereng diberikan kepada adiknya. Sisa berapa

Gambar 1. Soal Tes

Adapun susunan subjek penelitian kategori siswa dengan kemampuan tinggi (2 siswa), sedang (2 siswa), dan rendah (2 siswa) disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Susunan Subjek Penelitian

No	Subjek	Kategori Kemampuan Matematika Siswa
1.	S1 (AN)	Tinggi
2.	S2 (AA)	Tinggi
3.	S3 (FK)	Sedang
4.	S4 (YN)	Sedang
5.	S5 (RG)	Rendah
6.	S6 (SN)	Rendah

Data diperoleh berdasarkan lembar jawaban siswa kemudian dilakukannya analisis terhadap hasil tersebut dengan tujuan untuk mengetahui masing-masing kesalahan siswa dalam mengerjakan permasalahan matematika berbasis *RME* dan *sosio culture*. Berikut uraian jawaban siswa pada saat menyelesaikan permasalahan matematika berbasis *RME* dan *sosio culture* dengan mengacu pada teori kastolan:

Kesalahan Siswa dengan Kemampuan Tingkat Tinggi

Berdasarkan jawaban S1(AN) pada pertanyaan soal nomor 1 pada gambar 1 terlihat bahwa siswa memahami konsep dengan cukup baik yaitu dengan mencatat apa yang diketahui dari soal meskipun masih kurang lengkap. Langkah yang dikerjakan S18 kurang runtut dan terstruktur. Seharusnya siswa memberikan keterangan bahwa jika suhu turun maka menjadi bilangan negatif dan jika turun 2 derajat setiap jamnya dan selama 4 jam kemudian suhunya menjadi $-2 \times 4 = -8$.

Jawab:

Suhu udara ~~sore~~ di puncak Lawu 16°C semakin sore
 Suhu udara 2°C sama dengan $2 \times 4 = 8^{\circ}\text{C}$
 $= 16^{\circ}\text{C} - 8^{\circ}\text{C}$
 $= 8^{\circ}\text{C}$

Gambar 2. Kesalahan Siswa S18 pada Nomor 1

Dengan melihat jawaban S1(AN) diatas, terlihat kesalahan yang dilakukan siswa merupakan kesalahan konseptual dalam mengidentifikasi soal. Pada jawaban siswa diatas seharusnya siswa menuliskan -2°C dikarenakan suhunya turun. Siswa melakukan kesalahan konseptual berupa ketidakmampuan dalam menganalisis dan mengidentifikasi permasalahan matematika yang diberikan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Azmia & Soro, 2021) yang mengatakan bahwa faktor penyebab siswa melakukan kesalahan konseptual adalah siswa tidak memahami persoalan yang diberikan. Hal tersebut dibuktikan dengan bagaimana siswa menganalisis dan mengidentifikasi soal.

Jawab:
 $16^{\circ}\text{C} - 2^{\circ}\text{C} =$
 $= 16^{\circ}\text{C} - 2^{\circ}\text{C} - 2^{\circ}\text{C} - 2^{\circ}\text{C} - 2^{\circ}\text{C} - 8^{\circ}\text{C}$

Gambar 3. Kesalahan S10 Pada Nomor 1

Pada jawaban S2 (AA) diatas, siswa melakukan kesalahan konseptual. Dimana pada jawaban tersebut siswa tidak menganalisis dan mengidentifikasi konsep dari permasalahan matematika yang diberikan. Hal tersebut terjadi karena kurangnya ketelitian siswa dalam menganalisis soal. Pernyataan ini didukung oleh (Azmi & Soro, 2021) yang menyatakan bahwa siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan matematika akibat dari kurangnya ketelitian dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Tak hanya itu, menurut (Lusiana, 2017) bahwa kendala siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika adalah siswa masih kebingungan dalam mengubah persoalan matematika ke bentuk model matematika.

Kesalahan Siswa dengan Kemampuan Tingkat Sedang

Jawab: $20 - 5 - 10 = 5$

Gambar 4. Kesalahan S4 Pada Nomor 2

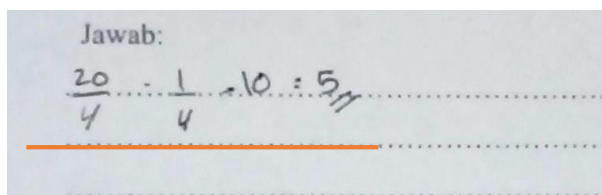
Pada jawaban S3 (FK) diatas, siswa melakukan kesalahan konseptual dan prosedural. Kesalahan konseptual yang dilakukan siswa tersebut yaitu siswa tidak menganalisis dan mengidentifikasi konsep yang ada pada soal yang diberikan dan siswa melakukan kesalahan dalam menarik kesimpulan. Pada kesalahan prosedural, siswa kurang tepat dalam menyelesaikan soal. Menurut (Afriliziana et al., 2021) yang menyatakan bahwa jika siswa melakukan kesalahan pada langkah penyelesaian, maka dapat dipungkiri siswa juga akan melakukan kesalahan pada jawaban akhir siswa.

Jawab:
 $20 \text{ kelereng} - 5 - 10 - 10 = 5 \text{ kelereng}$
 Jadi kelereng jadi sisa 5 butir

Gambar 5. Kesalahan S7 Pada Nomor 2

Dengan melihat hasil jawaban S4 (YN) diatas, siswa melakukan kesalahan berupa kesalahan konseptual. Kesalahan konseptual yang dilakukan siswa tersebut adalah siswa tidak melakukan analisis dan mengidentifikasi terhadap permasalahan matematika yang diberikan dan siswa melakukan kesalahan dalam proses pengoprasian bilangan. Menurut (Lusiana et al., 2018) akibat siswa tidak memahami konsep dari persoalan matematika yang diberikan adalah kurangnya pemahaman konsep matematika yang dimiliki siswa, sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan soal yang diberikan.

Kesalahan Siswa dengan Kemampuan Tingkat Rendah

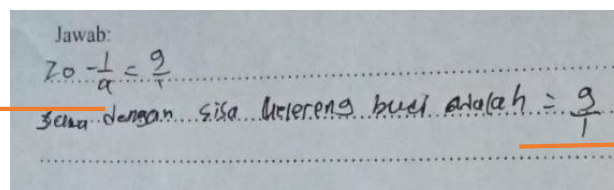


Jawab:

$$\frac{20}{4} - \frac{1}{4} - 10 = 5$$

Gambar 6. Kesalahan S12 Pada Nomor 2

Pada jawaban siswa diatas, S5 (RG) melakukan kesalahan konseptual, prosedural, dan teknikal. Kesalahan konseptual yang dilakukan siswa tersebut yaitu siswa tidak melakukan analisis dan identifikasi soal terkait konsep yang ada. Pada kesalahan prosedural, siswa kurang tepat dalam menyelesaikan soal terlihat dari cara siswa mengerjakan. Akan tetapi, jawaban akhir siswa benar melainkan langkah penyelesaian siswa salah. Seharusnya siswa menyelesaikan langkah penyelesaian dengan menuliskan $20 - 5 - 10 = 5$. Hal tersebut dikarenakan kecerobohan dan ketidaktelitian siswa dalam menyelesaikan soal. Hal ini juga didukung oleh pernyataan (Lusiana et al., 2021) bahwa siswa sering melakukan kesalahan akibat kecerobohan dan ketidaktelitian dalam menyelesaikan soal yang diberikan.



Jawab:

$$20 - \frac{1}{4} = \frac{9}{4}$$

~~Sehingga dengan siswa mengerjakan busi adalah = $\frac{9}{4}$~~

Gambar 7. Kesalahan S9 Pada Nomor 2

Dengan melihat hasil diatas, S6 (SN) melakukan kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan. Kesalahan yang dilakukan siswa tersebut adalah kesalahan konseptual, prosedural, dan teknikal. Pada kesalahan konseptual, siswa tidak menganalisis serta mengidentifikasi soal yang diberikan. Kemudian kesalahan prosedural yang dilakukan siswa yaitu siswa kurang tepat dalam menyelesaikan langkah-langkah penyelesaian. Sehingga mengakibatkan jawaban siswa salah. Karena itu, siswa melakukan kesalahan teknis dengan adanya langkah penyelesaian tetapi hasil jawabannya salah. Seharusnya siswa menulis langkah penyelesaiannya $20 - 5 - 10 = 5$. Penelitian yang dilakukan oleh (Hariyani & Aldita, 2020) mengatakan bahwa siswa melakukan kecerobohan karena tidak mengecek kembali jawaban yang telah dikerjakan sebelum dikumpulkan sehingga mengakibatkan jawaban siswa salah.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil yang telah dipaparkan, siswa dengan kemampuan tinggi melakukan kesalahan pada kesalahan konseptual. Dimana pada kesalahan konseptual yang dilakukan oleh siswa, mereka kurang dan bahkan tidak mencatat konsep yang diketahui oleh dari permasalahan matematika yang diberikan. Kesalahan siswa tersebut dapat terjadi karena siswa kurang memahami konsep yang terdapat pada soal. Hal ini sejalan dengan penelitian (Hasibuan et al., 2022) yang mengatakan bahwa siswa dengan pemahaman konsep yang kurang akan melakukan kesalahan pada saat mengerjakan soal.

Kemampuan siswa dengan kategori sedang melakukan kesalahan konseptual, dan prosedural. Siswa melakukan kesalahan konseptual dikarenakan siswa tidak menganalisis dan mengidentifikasi apa yang diketahui dari soal. Sehingga dengan kesalahan konseptual tersebut mengakibatkan siswa juga melakukan kesalahan prosedural. Hal ini didukung oleh pernyataan Menurut (Afriliziana et al., 2021) yang menyatakan bahwa jika siswa melakukan kesalahan pada langkah penyelesaian, maka dapat dipungkiri karena siswa kurang memahami konsep yang ada.

Kemampuan siswa dengan kategori rendah melakukan kesalahan berupa kesalahan konseptual, prosedural, dan teknis. Siswa melakukan kesalahan konseptual berupa ketidakmampuan dalam menganalisis dan mengidentifikasi permasalahan matematika yang diberikan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Azamia & Soro, 2021) yang mengatakan bahwa faktor penyebab siswa melakukan kesalahan konseptual adalah siswa tidak memahami persoalan yang diberikan. Hal tersebut dibuktikan dengan bagaimana siswa menganalisis dan mengidentifikasi soal. Pada kesalahan prosedural, siswa melakukan kesalahan dalam mengerjakan langkah penyelesaian soal yang diberikan. Pada kesalahan teknis, jawaban siswa salah dikarenakan siswa tidak menyelesaikan tahapan pengerjaan dengan benar. Kesalahan siswa yang dilakukan ini terjadi karena beberapa faktor. Menurut (Azamia & Soro, 2021) bahwa siswa melakukan kesalahan dikarenakan siswa tidak memahami konsep, kurangnya ketelitian dalam mengerjakan soal, dan siswa tidak bisa mengubah permasalahan matematika ke bentuk model matematika.

SIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah siswa dengan kemampuan tinggi melakukan kesalahan konseptual dalam mengidentifikasi soal. Siswa dengan kemampuan sedang melakukan kesalahan konseptual dan teknis dalam mengidentifikasi dan menarik kesimpulan. Sedangkan siswa dengan kemampuan rendah melakukan kesalahan konseptual, prosedural, dan teknis dalam mengidentifikasi soal, melakukan pengoperasian bilangan, dan menarik kesimpulan. Siswa mengalami kesalahan rata-rata pada kesalahan konseptual. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata jawaban siswa yang tidak memberikan analisis konsep terhadap soal yang diberikan. Faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan matematika berbasis *RME* dan *socio culture* yaitu siswa tidak paham terkait persoalan yang diberikan sehingga siswa melakukan kesalahan jawaban, kurangnya ketelitian siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika, dan ketidakmampuan siswa dalam mengubah persoalan matematika ke bentuk model matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriliziana, L. A., Maimunah, M., & Roza, Y. (2021). Analisis Kebutuhan Pengembangan E-Modul Etnomatematika Berbasis Budaya Melayu Kepulauan Riau. *Jurnal Analisa*, 7(2), Article 2. <https://doi.org/10.15575/Ja.V7i2.14753>
- Ayunis, A., & Belia, S. (2021). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Perkembangan Literasi Matematika Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), Article 6. <https://doi.org/10.31004/basicedu.V5i6.1508>
- Azamia, S., & Soro, S. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau Dari Taksonomi Solo Pada Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), Article 2. <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V5i2.681>
- 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 Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 8(1), Article 1. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.V8i1.805>
- Hasibuan, N., Roza, Y., & Maimunah, M. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Kastolan. *Jurnal Paedagogy*, 9, 486. <https://doi.org/10.33394/jp.V9i3.5287>
- Lusiana, R. (2017). Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Memecahkan Masalah Pada Materi Himpunan Ditinjau Dari Gaya Kognitif. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 10(1). <https://doi.org/10.30870/jppm.V10i1.1290>
- Lusiana, R., Krisdiana, I., & Aisyah, S. (2018). Analisis Pemahaman Konsep Siswa Kelas Vii Berdasarkan Taksonomi Bloom Ditinjau Dari Kemampuan Kognitif. *Jems: Jurnal*

- Edukasi Matematika Dan Sains*, 6(2), Article 2.
<https://doi.org/10.25273/Jems.V6i2.5354>
- Lusiana, R., Suprpto, E., & Sukristini, I. (2021). The Effectiveness Of Problem Based Learning (Pbl) On Mathematics Learning Achievement In Terms Of Student Adversity Quotient (Aq). *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(02), Article 02.
<https://doi.org/10.22437/Edumatica.V11i02.7670>
- Sadewo, Y. D., Purnasari, P. D., & Muslim, S. (2022). Filsafat Matematika: Kedudukan, Peran, Dan Persepektif Permasalahan Dalam Pembelajaran Matematika. *Inovasi Pembangunan : Jurnal Kelitbangan*, 10(01), Article 01.
<https://doi.org/10.35450/Jip.V10i01.269>
- Shafa Salsabila, -. (2022). *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Tahapan Newman* [Other, Universitas Pendidikan Indonesia]. <http://repository.upi.edu/>