

**ANALISIS FAKTOR – FAKTOR PENYEBAB KESULITAN  
BELAJAR SISWA DALAM MEMAHAMI MATERI  
PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN  
MATEMATIKA DI SEKOLAH SMA BUDI MURNI 3 MEDAN**

*Sani Susanti<sup>1</sup>, Christella Miranda Josephine Simbolon<sup>2</sup>, Emi Debora Sinaga<sup>3</sup>, Dhea Yurike Silaban<sup>4</sup>, Erdiana Br Manik<sup>5</sup>, Cristina Martalia Br Sitepu<sup>6</sup>*

<sup>1</sup>Universitas Negeri Medan. E-mail: [susanti.sani@gmail.com](mailto:susanti.sani@gmail.com)

<sup>2</sup>Universitas Negeri Medan. E-mail: [christellasimbolon@gmail.com](mailto:christellasimbolon@gmail.com)

<sup>3</sup>Universitas Negeri Medan E-mail: [emideborasinaga@gmail.com](mailto:emideborasinaga@gmail.com)

<sup>4</sup>Universitas Negeri Medan. E-mail: [dheasilaban1@gmail.com](mailto:dheasilaban1@gmail.com)

<sup>5</sup>Universitas Negeri Medan. E-mail: [erdianabrmanik@gmail.com](mailto:erdianabrmanik@gmail.com)

<sup>6</sup>Universitas Negeri Medan. E-mail: [cristinamartalia@gmail.com](mailto:cristinamartalia@gmail.com)

INFORMASI ARTIKEL

Submitted : 2024-06-30

Review : 2024-06-10

Accepted : 2024-06-25

Published : 2024-06-30

KEYWORDS

Faktor- Faktor Penyebab, Kesulitan Belajar, Matematika

A B S T R A C T

*Mathematics is a subject often perceived as difficult by many students. The ability to understand mathematical concepts is crucial for students' success in this field. However, some students face challenges in grasping mathematical material. Learning disabilities are a common issue that may arise during the learning process. This study employs a descriptive quantitative research method, utilizing several data collection methods including closed-ended questionnaires and documentation. The research was conducted at Budi Murni 3 Catholic High School in Medan, located at Jalan Teratai No. 21a, Sidorejo District, Medan Tembung, North Sumatra. The population of this study consists of the 11th-grade social science (IPS) students at Budi Murni 3 Catholic High School, Medan. The findings indicate that the primary factors contributing to students' difficulties in understanding mathematics lessons at Budi Murni 3 Catholic High School are predominantly psychological. These include a tendency towards disinterest and a lack of engagement in learning mathematics, which in turn hampers their comprehension of the subject.*

A B S T R A K

*Matematika adalah mata pelajaran yang dianggap sulit oleh banyak siswa. Kemampuan memahami konsep matematika merupakan kunci keberhasilan siswa dalam matematika. Namun sebagian siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran matematika. Ketidakmampuan belajar merupakan permasalahan umum yang mungkin timbul dalam proses pembelajaran. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini menggunakan beberapa metode pengumpulan data diantaranya, angket tertutup (kuesioner), dan dokumentasi. Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu SMA Swasta Katolik BUDI MURNI 3*

---

*Medan yang terletak di Jalan Teratai nomor 21a, Kecamatan Sidorejo, Medan Tembung, Sumatera Utara. Selanjutnya yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa/siswi kelas XI IPS di SMA Swasta Katolik Budi Murni 3 Medan. Dari hasil penelitian mengenai faktor-faktor penyebab kesulitan belajar siswa dalam memahami materi pembelajaran pada mata pelajaran matematika sekolah SMA Budi Murni 3 Medan yang banyak disebabkan karena kesultanan cenderung bisa mengikuti mata pelajaran matematika dan kurang berminatnya dalam mempelajari mata pelajaran matematika hal ini merupakan faktor psikologis yang dimiliki oleh siswa yang demokrasi siswa kurang memahami mata pelajaran matematika.*

---

## **PENDAHULUAN**

Pemahaman materi pembelajaran merupakan hal yang penting bagi siswa dalam proses belajar mengajar. Namun tidak jarang siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang sama pada mata pelajaran yang sama. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, baik internal maupun eksternal. Oleh karena itu, diperlukan suatu analisis untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan siswa di Budi Murni 3 Medan kesulitan memahami materi pembelajaran di kelas matematika.

Matematika adalah mata pelajaran yang dianggap sulit oleh banyak siswa. Kemampuan memahami konsep matematika merupakan kunci keberhasilan siswa dalam matematika. Namun sebagian siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran matematika. Ketidakmampuan belajar merupakan permasalahan umum yang mungkin timbul dalam proses pembelajaran. Dalam konteks ini, ketidakmampuan belajar dapat diartikan sebagai kesulitan siswa dalam menerima atau menarik diri dari pelajaran sekolah. Sebab kegiatan belajar individu tidak selalu berhasil. Terkadang mudah, terkadang tidak, terkadang memahami apa yang diajarkan dengan cepat, dan terkadang sangat sulit memahami apa yang diajarkan. Dari segi semangatnya, kadang semangatnya tinggi, dan kadang semangatnya rendah sehingga sulit konsentrasi dalam belajar.

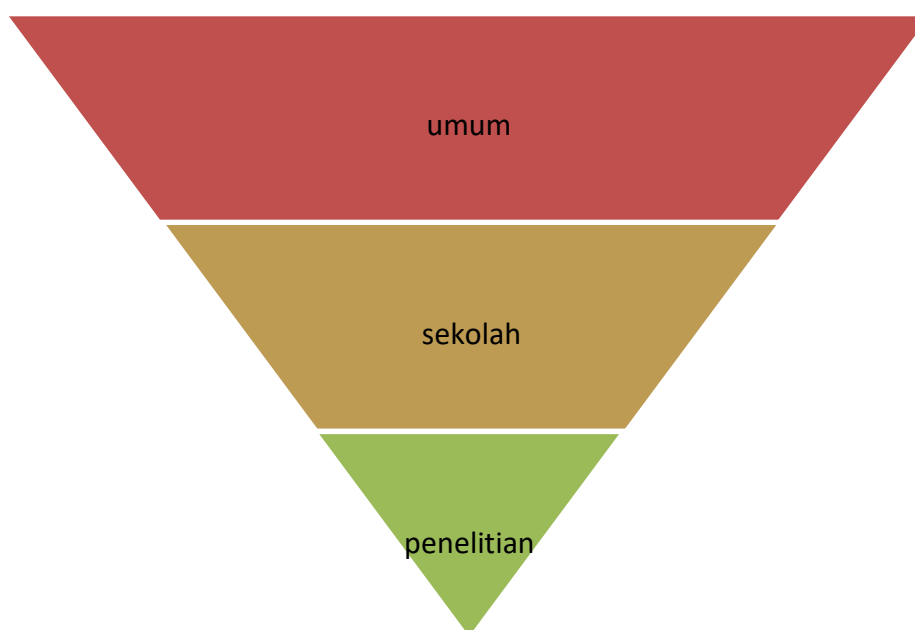
Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam berbagai bidang kehidupan. Peran matematika menjamin kemajuan pesat seluruh aspek kehidupan di dunia ini. Perkembangan ekonomi, teknologi dan industri tidak dapat dipisahkan dari campur tangan matematika di dalamnya. Mengingat pentingnya peran matematika, matematika diajarkan mulai dari sekolah dasar hingga universitas. Pembelajaran matematika hendaknya mampu mengubah pemikiran siswa bahwa matematika tidak sebatas berhitung. Banyak siswa yang menganggap matematika adalah mata pelajaran yang sulit. Ide ini memudahkan siswa untuk menyerah dalam belajar matematika. Siswa cenderung menghafal ide-ide dari buku teks atau ide gurunya tanpa memahami detail dan isinya.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan jenis-jenis masalah yang dihadapi siswa, faktor-faktor penyebab matematika, dan upaya mereka untuk mengatasi kesulitan yang dihadapi dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini merupakan

## ANALISIS FAKTOR – FAKTOR PENYEBAB KESULITAN BELAJAR SISWA DALAM MEMAHAMI MATERI PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH SMA BUDI MURNI 3 MEDAN

penelitian kualitatif yang dilakukan dengan sampel sebanyak 27 siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah observasi, wawancara, survei, dokumen dan deskripsi. Analisis data dilakukan dengan cara mereduksi data, menyajikan data dan menarik kesimpulan

Peneliti mengambil kesulitan belajar yang dialami siswa kelas 11 IPS Budi murni 3 pada mata pelajaran matematika. Agar permasalahan tersebut dapat diketahui dan segera diatasi oleh guru mata pelajaran dan guru pembimbing konseling yang perlu melakukan analisis terhadap faktor penyebab kesulitan belajar siswa. Sehingga guru BK ataupun guru mata pelajaran dapat menghadapi permasalahan yang dialami oleh siswa tersebut dan memilih strategi bimbingan belajar yang cocok untuk penyelesaian permasalahan dalam kesulitan.



1. UMUM: Permasalahan umum tentang penyebab kesulitan belajar siswa dalam memahami materi pembelajaran pada mata pelajaran matematika di sekolah sma:
  - a. Kurangnya bimbingan individu
  - b. Kurangnya penggunaan media pembelajaran
  - c. Kurangnya kesadaran siswa
2. LINGKUNGAN SEKOLAH: Permasalahan yang sering terjadi dilingkungan sekolah tentang penyebab kesulitan belajar siswa dalam memahami materi pembelajaran pada mata pelajaran matematika di sekolah sma:
  - a. Metode pengajaran yang kurang efektif
  - b. Lingkungan belajar yang tidak mendukung
  - c. Keterbatasan teknologi dan akses informasi
3. PENELITIAN: Permasalahan yang terdapat dalam penelitian tentang penyebab kesulitan belajar siswa dalam memahami materi pembelajaran pada mata pelajaran matematika di sekolah sma:
  - a. Kesulitan dan cenderung bosan mengikuti mata pelajaran matematika.

- b. Kurangnya inovasi pengajaran serta suasana belajar tidak kondusif karena waktu belajar terlalu lama dan disiplin sekolah yang diterapkan buruk.
- c. Cara belajar yang kurang baik dan tidak teratur hingga sulit belajar

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian kuantitatif menurut Sugiyono (2019), adalah suatu metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat positivisme, sebagai metode ilmiah atau scientific karena telah memenuhi kaidah ilmiah secara konkrit atau empiris, obyektif, terukur, rasional, serta sistematis. Penelitian ini menggunakan beberapa metode pengumpulan data diantaranya, angket tertutup (kuesioner), dan dokumentasi. Kuantitatif adalah suatu metode penelitian yang menggunakan data berupa angka dan statistik untuk mengukur fenomena atau hubungan antara variabel. Metode ini memungkinkan peneliti untuk menyusun hipotesis, menguji asumsi, dan menarik kesimpulan berdasarkan data yang dikumpulkan. Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif, peneliti dapat menghasilkan generalisasi yang lebih luas dan dapat diukur secara objektif. Melalui penelitian kuantitatif, peneliti dapat menghasilkan data yang dapat dipercaya dan dapat digunakan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan yang lebih baik dalam berbagai bidang. Sangat dianjurkan adanya kerjasama antara yang melakukan penelitian dengan pembimbing atau pembina dan peserta didik SMAS Katholik Budi Murni MEDAN supaya mendapatkan data yang akurat dan tepat, penelitian berfokus pada para peserta didik kelas XI IPS .

**Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu SMA Swasta Katolik BUDI MURNI 3**

Medan yang terletak di Jalan Teratai nomor 21a, Kecamatan Sidorejo, Medan Tembung, Sumatera Utara. Selanjutnya yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa/siswi kelas XI IPS di SMA Swasta Katolik Budi Murni 3 Medan.

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2008). Berkaitan dengan teknik pengambilan, sampel harus diperhatikan mutu penelitian tidak selalu ditentukan oleh besarnya sampel, akan tetapi oleh kokohnya dasarnya teorinya, oleh desain penelitiannya (asumsi-asumsi statistik), serta mutu pelaksanaan dan pengolahannya (Akdon & Hadi, 2005). Berdasarkan hal tersebut peneliti menjadikan seluruh populasi sebagai sampel penelitian. Dengan demikian, peneliti meyakini bahwa kuisisioner yang diberikan kepada responden dapat diisi sesuai dengan kenyataan yang di alami oleh masing-masing responden serta penelitian yang dilakukan dapat benar-benar representative

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

Jumlah siswa yang teridentifikasi mengalami kesulitan belajar mata pelajaran matematika adalah sebanyak 27 siswa dari jumlah di SMA Swasta Budi Murni 3 Medan.

### **Persentase Faktor Fisiologis**

Item pernyataan faktor psikologis meliputi (1) saya tidak mampu berkonsentrasi belajar karena sedang tidak sehat, (2) belajar terganggu karena riwayat kesehatan yang buruk (sering sakit), (3) tubuh kurang sempurna (cacat permanen) sehingga mengganggu belajar, (4) mengalami gangguan penglihatan (minus) yang mengganggu

ANALISIS FAKTOR – FAKTOR PENYEBAB KESULITAN BELAJAR SISWA DALAM MEMAHAMI MATERI PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH SMA BUDI MURNI 3 MEDAN

belajar, dan (5) pendengaran yang kurang baik sehingga sulit untuk belajar, berikut perincian persentase pilihan tersebut

Tabel 1. Presentase Faktor Fisiologis Kesulitan Belajar  
Mata Pelajaran Matematika

No	Per Item Pertanyaan	Presentase		Total
		Ya	Tidak	
1	Item 1	44,4%	56,6%	100%
2	Item 2	25,9%	74,1%	100%
3	Item 3	25,9%	74,1%	100%
4	Item 4	25,9%	74,1%	100%
5	Item 5	0%	100%	100%

**Persentase Faktor Psikologis**

Item pernyataan faktor psikologis meliputi (1) sulit belajar karena kurang pandai (intelegensi rendah), (2) kesulitan dan cenderung bosan mengikuti mata pelajaran matematika, (3) kurang berminat dalam mempelajari mata pelajaran matematika, (4) motivasi belajar rendah sehingga mudah putus asa, acuh dan membolos, dan (5) cara belajar yang kurang baik dan tidak teratur hingga sulit belajar, berikut perincian persentase pilihan tersebut :

Tabel 2. Presentase Faktor Psikologis Kesulitan Belajar  
Mata Pelajaran Matematika

No	Per Item Pertanyaan	Presentase		Total
		Ya	Tidak	
1	Item 1	37,0%	63,0%	100%
2	Item 2	59,3%	40,7%	100%
3	Item 3	59,3%	40,7%	100%
4	Item 4	18,5%	81,5%	100%
5	Item 5	40,7%	59,3%	100%

**Persentase Faktor Lingkungan Sekolah**

Item pernyataan faktor lingkungan sekolah meliputi (1) guru kurang berinovasi dan kreatif dalam menyampaikan materi serta memiliki kepribadian tertutup, (2) kurangnya sumber belajar baik kuantitas ataupun kualitasnya, (3) situasi belajar kurang baik baik kondisi sekolah maupun fasilitas lainnya, (4) kurikulum dengan komposisi materi terlalu padat, tidak seimbang dan tingkat kesulitan di atas kemampuan siswa, dan (5) suasana belajar tidak kondusif karena waktu belajar terlalu lama dan disiplin sekolah yang diterapkan buruk, berikut perincian persentase pilihan tersebut :

Tabel 3. Presentase Faktor lingkungan Sekolah Penyebab Kesulitan Belajar  
Mata Pelajaran Matematika

No	Per Item Pertanyaan	Presentase		Total
		Ya	Tidak	

1	Item 1	25,9%	74,1%	100%
2	Item 2	29,6%	70,4%	100%
3	Item 3	37,0%	63,0%	100%
4	Item 4	22,2%	77,8%	100%
5	Item 5	44,4%	55,6%	100%

### Persentase Faktor Lingkungan Keluarga

Item pernyataan faktor lingkungan keluarga meliputi (1) perhatian orang tua yang kurang membuat tidak semangat belajar, (2) kesulitan belajar di rumah karena komunikasi dengan orang tua buruk, (3) sarana belajar (meja, alat tulis, lampu belajar) yang kurang memadai, (4) suasana belajar tidak nyaman dan banyak gangguan, dan (5) kebutuhan belajar tidak terpenuhi karena kondisi ekonomi orang tua sehingga menyebabkan rendah diri dalam belajar, berikut perincian persentase pilihan tersebut.

Tabel 4. Presentase Faktor Lingkungan Keluarga Penyebab Kesulitan Belajar Mata Pelajaran Matematika

No	Per Item pertanyaan	Presentase		Total
		Ya	Tidak	
1	Item 1	14,8%	85,2%	100%
2	Item 2	29,6%	70,4%	100%
3	Item 3	29,6%	70,4%	100%
4	Item 4	18,5%	81,5%	100%
5	Item 5	18,5%	81,5%	100%

### Pembahasan Faktor Fisiologis

Melalui faktor fisiologis dapat menimbulkan kesulitan belajar matematika pada siswa. Dari hasil rekapitulasi data hasil penelitian memperlihatkan terdapat 7 siswa dari 27 siswa yang mengalami kendala fisik. Pilihan terbanyak terdapat pada gangguan pendengaran yang kurang baik sehingga sulit untuk belajar yang yaitu item kelima sebanyak 12 siswa. Hal-hal yang dapat diperhatikan oleh guru dengan cara memberikan istirahat dan cukup dengan tidak memberikan tugas yang banyak kepada siswa atau memperbolehkan siswa memiliki gangguan penglihatan untuk duduk di depan.

### Faktro Psikologis

Dalam faktor psikologis setengah siswa dari kelas 11 IPS di SMA Budi murni 3 Medan mengalami faktor fisiologis yang menghambat pembelajaran dalam matematika yaitu berkisar 16 siswa. Pilihan yang paling banyak terdapat pada item ke 2 dan 3 (kesulitan dan cenderung bosan mengikuti mata pelajaran matematika dan kurang berminat dalam mempelajari mata pelajaran matematika) terdapat 16 siswa. Usaha yang dapat ditangani dari faktor psikologis dengan cara keluar dapat memberikan bimbingan dan konseling kepada para siswa dengan cara melakukan kegiatan bimbingan belajar ataupun melalui layanan bimbingan dan konseling.

### Faktor Lingkungan Sekolah

Guru merupakan pimpinan utama siswa di sekolah titik guru yang baik adalah guru yang menguasai metode-metode pengajaran sesuai dengan kebutuhan karakteristik

## ANALISIS FAKTOR – FAKTOR PENYEBAB KESULITAN BELAJAR SISWA DALAM MEMAHAMI MATERI PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH SMA BUDI MURNI 3 MEDAN

peserta didiknya. Guru yang baik juga menguasai materi pembelajarannya dengan baik dan menyampaikan materi ajaran yang secara maksimal sehingga semua murid dapat memahami materi yang disampaikan oleh guru tersebut.

Dari hasil penelitian faktor lingkungan sekolah yang menyebabkan kesulitan belajar matematika masih ada 8 siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika dikarenakan lingkungan sekolah dan yang paling banyak terdapat di item 5 (suasana belajar tidak kondusif karena waktu belajar terlalu lama dan disiplin sekolah yang diterapkan buruk) sebanyak 12 siswa. Makanan itu, guru mata pelajaran matematika sebaiknya melakukan berbagai penyesuaian terhadap proses pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik masing-masing siswa dan mengupayakan agar peningkatan disiplin siswa agar lebih baik.

### **Faktor Lingkungan Keluarga**

Dalam dunia pendidikan ada baiknya orang tua juga ikut berkontribusi dengan guru agar dapat meningkatkan semangat belajar pada anak titik harapan anak yang masih tergantung kepada keluarga untuk memberikan pendidikan dan suasana yang seru merupakan cara anak untuk menjalani kehidupan sosial yang menyenangkan di sekolah. Namun, 6 orang siswa mengalami kesulitan belajar karena adanya gangguan dari lingkungan keluarga. Gangguan yang paling banyak yang dialami siswa, yaitu khususnya belajar di rumah karena komunikasi dengan orang tua buruk dan sarana belajar seperti meja alat tulis dan lampu yang kurang memadai. Untuk menyelesaikan permasalahan ini harus adanya koordinasi dengan orang tua atau wali siswa agar dapat menciptakan suasana yang nyaman dan juga meningkatkan sarana pembelajaran siswa untuk belajar

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Dari hasil penelitian mengenai faktor-faktor penyebab kesulitan belajar siswa dalam memahami materi pembelajaran pada mata pelajaran matematika sekolah SMA Budi murni 3 Medan yang banyak disebabkan karena kesultanan cenderung kurang bisa mengikuti mata pelajaran matematika dan kurang berminatnya dalam mempelajari mata pelajaran matematika hal ini merupakan faktor psikologis yang dimiliki oleh siswa kurang memahami mata pelajaran matematika. Dalam faktor psikologis ini usaha yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan bimbingan konseling kepada para siswa dengan cara guru dapat memberikan konsultasi kepada siswa dengan menghubungkan materi matematika dalam kehidupan nyata. Misalnya menggunakan contoh-contoh dari dunia olahraga, teknologi atau pembisnis yang menarik perhatian mereka. Guru juga dapat menggunakan metode pembelajaran yang beragam seperti membentuk diskusi kelompok dengan memberikan tugas ataupun tantangan yang sesuai dengan kemampuan siswa tersebut dan mendorong mereka untuk berpikir kritis tetapi tetap dalam jangkauan kemampuan mereka sehingga mereka tidak merasa terlalu tertekan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Amallia, N., & Unaenah, E. (2018). Analisis kesulitan belajar matematika pada siswa kelas III sekolah dasar. *Attadib: Journal of Elementary Education*, 2(2), 123-133.  
Apriyana, Juai dkk. 2021. Analisis kesulitan belajar siswa dalam pembelajaran daring di SMK se- kecamatan kayuagung. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, Vol 9 no 2, Hal 86-94.

- Ayu, S., Ardianti, S. D., & Wanabuliandari, S. (2021). Analisis faktor penyebab kesulitan belajar matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1611-1622.
- Dewi, Rika. 2019. Pengaruh faktor fisiologis, lingkungan sekolah dan motivasi belajar terhadap hasil belajar ekonomi di SMAN 2 Paiman. *Jurnal ecogen*, Vol 2 no 4, Hal 696-705.
- Fauziah, R., & Puspitasari, N. (2022). Kesulitan belajar matematika siswa SMA pada pokok bahasan persamaan trigonometri di Kampung Pasanggrahan. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 325-334.
- Fauziah, U. (2017). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Kelas X SMA Datuk Ribandang Makassar. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar
- Ghufron, M. N. (2015). Kesulitan belajar pada anak: Identifikasi faktor yang berperan. *Elementary: Islamic Teacher Journal*, 3(2).
- Hardianty, M., Septian, A., Raya, J. P., & Cianjur, B. (2020). Analisis faktor penyebab kesulitan belajar matematika pada siswa sma terhadap implementasi kurikulum 2013. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(2), 301-310
- Imamuddin, M. I. M., Isnaniah, I., Aulia, A. A. A., Zulmuqim, Z., & Nurdin, S. (2020). Analisis Faktor Internal Dan Eksternal Kesulitan Belajar Siswa Madrasah Dalam Belajar Mata Pelajaran Matematika. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 4(1), 16-31. .
- Irwan, Andi Muhammad. 2019. Pengaruh faktor psikologis, pribadi, sosial dan budaya terhadap keputusan pembelian produk fashion secara online. *Jurnal ilmiah ilmu manajemen*, Vol 1 no 2, Hal 164-176.
- Mantili. 2018. Pengaruh lingkungan keluarga dan kemandirian belajar terhadap prestasi belajar ips pada siswa kelas VIII SMPN 12 PALANGKARAYA. *Jurnal meretas*, Vol 5 no 1, Hal 72- 82.
- Nurhidayah, D. A. (2019, June). Analisis Faktor Kesulitan Belajar Matematika Siswa SMA pada Implementasi Kurikulum 2013. In *Seminar Nasional Pendidikan 2015* (pp. 804-811).
- Raharjo, I., Rasiman, R., & Untari, M. F. A. (2021). Faktor Kesulitan Belajar Matematika Ditinjau dari Peserta Didik. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(1), 96-101.
- Sari, Sri Etika. 2021. The correlation between school environment and learning motivation for fifth grade students of public elementary schools in butuh subdistrict in academic year of 2019/2020. *Jurnal ilmiah kependidikan*, 9 nomor 2 tahun 2021, Hal 539-545.
- Sugiyanti. 2018. Peningkatan hasil belajar membuat sketsa grafik fungsi aljabar sederhana pada sistem koordinat kartesius melalui metode kooperatif learning jigsaw pada sistem kelas VIII F SMP negeri 6 Sukoharjo semester 1 tahun pelajaran 2017/2018. *Jurnal edunomika*, Vol 02 no 01, Hal 175-186.