



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 5 Tahun 2023 Page 8463-8474

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Analisis Kemampuan Penalaran dan Pemahaman Konsep Belajar Matematika Siswa Materi Pecahan di SMP Kelas VII Swasta HKBP Sidorame

Santa ceacilia Pardosi^{1✉}, Rani Farida Sinaga², Sanggam P Gultom³

Jurusan Pendidikan Matematika

Universitas HKBP Nomensen

Email: santa.pardosi@student.uhn.ac.id^{1✉}

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan penalaran dan pemahaman konsep serta faktor penyebab rendahnya kemampuan penalaran dan pemahaman konsep belajar matematika siswa pada materi pecahan. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil 2023/2024 di SMP Swasta HKBP Sidorame Medan. Instrumen pada penelitian ini adalah berupa soal tes kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematis. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Data dianalisis dengan menggunakan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan data hasil penelitian kesalahan yang dialami mahasiswa per indikator kemampuan penalaran dan pemahaman konsep yaitu 1) dalam memahami soal pernyataan matematika dalam berbagai bentuk representasi matematis sebesar 76,19%, 2) menganalisis dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu sebesar 66,66%, 3) kemampuan menyusun bukti, memeriksa kebenaran suatu argumen sebesar 57,14%, 4) kemampuan menarik kesimpulan atau melakukan generalisasi sebesar 85,71%. Berdasarkan analisis yang telah dikerjakan oleh siswa disimpulkan terdapat kesalahan/kekeliruan yang siswa lakukan ketika mengerjakan soal. Kesalahan tersebut adalah siswa tidak membaca soal secara keseluruhan, tidak mampu membuat apa yang diketahui dan ditanya, kurang telitinya siswa dalam menggunakan operasi perhitungan, serta siswa tidak mampu dalam menarik kesimpulan.

Kata Kunci: *Kemampuan, Penalaran, Pemahaman konsep, Siswa.*

Abstract

This research aims to determine the reasoning abilities and understanding of concepts as well as the factors causing the low reasoning abilities and understanding of students' mathematical learning concepts in fraction material. This research was carried out in the odd semester 2023/2024 at HKBP Sidorame Private Middle School, Medan. The instrument in this research is a test of reasoning ability and understanding of mathematical concepts. This type of research is qualitative descriptive research. Data were analyzed using data reduction, data presentation, and drawing conclusions. Based on research data, errors experienced by students per indicator of reasoning ability and understanding of concepts, namely 1) in understanding mathematical statements in various forms of mathematical representation, were 76.19%, 2) analyzing and utilizing and selecting certain procedures or operations were 66.66%. , 3) the ability to compile evidence, check the truth of an argument is 57.14%, 4) the ability to draw conclusions or make generalizations is 85.71%. Based on the analysis carried out by the students, it was concluded that there were errors/mistakes that the students made when working on the questions. These errors are students not reading the question in its entirety, not being able to summarize what is known and being asked, students being less careful in using calculation operations, and students not being able to draw conclusions.

Keywords: Ability, Reasoning, Understanding concepts, Students.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia di suatu negara. Untuk dapat maju dan berkembang, suatu negara sangat membutuhkan sumber daya manusia yang unggul dan berkualitas. Seperti yang tertulis dalam Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional yang berbunyi "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara". Dengan demikian Pendidikan adalah salah satu cara untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia agar tidak tergeser oleh perkembangan globalisasi.

Dalam Pendidikan formal tersebut, salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan adalah matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat memiliki peran yang penting terutama pada kehidupan sehari-hari yang diharuskan dapat memahami dan menganalisa permasalahan dengan cermat dan baik bagi perkembangan kemampuan berpikir logis peserta didik. Sejalan dengan pendapat (Hasibuan, 2018) yang menyatakan bahwa matematika menuntut siswa untuk dapat memahami, menerapkan dan mengikuti segala aturan yang terdapat di dalam matematika sehingga memberikan banyak

pengaruh positif bagi kehidupan. Ditambahkan oleh pendapat (Hasibuan, 2018) bahwa matematika juga merupakan sarana untuk menjadikan kita dan khususnya siswa menjadi lebih kreatif, cermat, kritis, inovatif, mampu berpikir secara logis, teliti, dan menjadi pribadi pekerja keras. Dengan matematika kita diajarkan bagaimana menjadi seorang pribadi yang pantang menyerah untuk mencari solusi dalam menyelesaikan suatu masalah sehingga timbul di dalam diri rasa kepuasan dan kebanggaan diri.

Matematika memiliki banyak kegunaan dan peranan penting dalam kehidupan sehari-hari, namun sebagian besar siswa masih beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan, sehingga banyak siswa yang kurang menyukai pelajaran matematika bahkan menjadikan matematika sebagai salah satu pelajaran yang harus dihindari (Annisa et al, 2021). Menurut (Sholekah et al, 2017) pembelajaran matematika memerlukan ketekunan dan keuletan, sehingga sebagian siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang membosankan dan begitu rumit, bahkan menakutkan.

Tinggi rendahnya kemampuan dan prestasi belajar matematika siswa dalam suatu proses pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor. Diantaranya, karena banyaknya siswa yang menganggap matematika sangat sulit dipelajari. Seperti yang diungkapkan Abdurrahman dalam (Gultom,2017) yaitu: "Dari bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih yang berkesulitan belajar". Kesulitan tersebut terletak pada sulitnya siswa menyelesaikan soal cerita matematika serta kurangnya petunjuk tentang langkah-langkah yang harus ditempuh dalam membuat kalimat matematika. Kesulitan tersebut tampak terkait dengan pengajaran yang menuntut anak membuat kalimat matematika tanpa terlebih dahulu memberikan petunjuk tentang langkah-langkah yang harus ditempuh. Kesulitan dalam belajar matematika mengakibatkan kemampuan pemecahan masalah siswa rendah. Siswa cenderung menghafalkan konsep-konsep matematika sehingga kemampuan siswa dalam memecahkan masalah sangat kurang.

Mengingat pentingnya peran matematika, timbul harapan agar pemahaman konsep siswa dalam matematika dapat ditingkatkan. Tetapi fakta yang terjadi bahwa pembelajaran pada matematika ternyata menjadi pembelajaran yang dihindari oleh sebagian siswa karena dianggap sulit, serius, dan hanya berisi kumpulan rumus (Sari et al, 2022). Namun, kenyataannya sampai saat ini masih banyak guru yang menggunakan pendekatan tradisional dalam proses pembelajaran matematika, sehingga siswa belum terarahkan untuk memahami sendiri konsep-konsep matematika yang sedang dipelajari. Maka dari itu, siswa hanya dapat menghafalkan konsep-konsep matematika yang telah dipelajarinya tanpa memahami dengan benar.

Menurut Widyastuti et al. (2019, 85), persepsi siswa yang seperti ini menandakan minimnya perhatian siswa terhadap matematika. Hal ini berkaitan dengan minat siswa terhadap matematika, dimana minat yang rendah terhadap matematika dapat berdampak pada minimnya keinginan untuk mempelajari matematika. Sobur dalam Widyastuti, et al. (2019, 85) mengatakan bahwa seseorang yang menaruh minat pada suatu bidang akan lebih mudah mempelajari bidang tersebut, sekalipun seseorang itu mampu mempelajari sesuatu, apabila tidak mempunyai minat, tidak mau atau tidak ada kehendak untuk mempelajari maka ia tidak akan dapat mengikuti proses belajar. Siswa dikategorikan memiliki minat belajar apabila siswa memiliki perasaan senang terhadap pembelajaran, adanya kemauan untuk belajar, adanya kemauan dari dalam diri untuk aktif dalam pembelajaran, adanya upaya yang dilakukan siswa untuk merealisasikan keinginan untuk belajar.

Pelajaran matematika ditujukan agar siswa memiliki daya nalar yang baik terutama ketika menyelesaikan masalah dalam mata pelajaran matematika. Maka dari itu, kemampuan penalaran memiliki peran yang sangat penting dalam tercapainya tujuan pembelajaran. Ketika siswa memiliki kemampuan penalaran yang tinggi, maka akan lebih mudah memahami dan mengerjakan soal matematika. (Anggraini et al, 2023) yang menyatakan bahwa penalaran merupakan bagian terpenting dalam matematika. Penalaran dalam matematis merupakan sesuatu yang pokok dan penting, tidak pernah sedikit pun penalaran lepas dari sistematis, sehingga dikatakan bahwa penalaran adalah intinya matematis. Setiap belajar matematis pasti berkenaan dengan penalaran, oleh karena itu penalaran akan menggambarkan kemampuan matematika.

Menurut pendapat (Anggraini et al, 2023) mengemukakan kemampuan penalaran matematis sangat penting dimiliki siswa untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap kegunaan matematika itu sendiri. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis adalah keterampilan siswa pada proses berpikir dalam pembuatan penarikan kesimpulan yang disertakan dengan bukti kebenarannya. Kemampuan penalaran matematis dapat memberikan seseorang mempunyai cara berpikir yang logis dalam penarikan sebuah kesimpulan yang bersifat umum maupun khusus pada kegiatan proses pembelajaran.

Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa diantaranya dengan memberikan pembelajaran yang sesuai bagi siswa. Namun faktanya, pada kemampuan penalaran matematis siswa masih rendah telah dibuktikan dari penelitian yang dilaksanakan oleh (Putri & Yuliani, 2015) bahwa siswa yang mempunyai tingkatan kemampuan penalaran matematis dikriteriakan tergolong rendah dikarenakan adanya hambatan yang dimiliki oleh siswa ketika melakukan proses pengerjaan antara lain: (1)

kurangnya daya bernalar untuk memahami konsep serta dalam memberikan sebuah kesimpulan atau gagasan yang baru, sehingga pada hasil akhir pengerjaan siswa tidak memberikan alasan, (2) kurangnya ketelitian dalam mengerjakan permasalahan, sehingga mendapatkan hasil yang masih kurang tepat, dalam arti bahwa siswa tidak memeriksa kembali hasil pengerjaannya.

Kemampuan penalaran dan pemahaman konsep adalah dua hal yang saling berkaitan, dimana pemahaman konsep sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena dengan pemahaman yang matang, maka siswa dapat memecahkan suatu masalah dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut pada dunia nyata. Pemahaman konsep pada matematika merupakan hal yang saling berkesinambungan, sehingga jika siswa tidak bisa memahami suatu konsep, maka siswa tersebut akan mengalami kesulitan dalam memahami materi yang dipelajari. Apabila siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi, maka siswa juga akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang terkait dengan materi.

Banyak konsep matematik yang diajarkan untuk dipahami, namun dalam penerapannya terkadang siswa sering salah konsep, dalam artian bahwa setiap materi pokok maupun sub pokok memiliki konsep tersendiri, sehingga dalam menerapkan konsep berdasarkan masalah yang ditemukan sering salah, untuk matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar dan sulit dipahami. Padahal dalam pembelajaran matematika, pemahaman konsep merupakan pembelajaran yang paling penting. Untuk dapat memahami suatu pokok bahasan dalam matematika, siswa diharapkan mampu memiliki kemampuan matematis yang berguna untuk menghadapi tantangan global. Kemampuan tersebut diantaranya kemampuan pemahaman konsep, dimana kemampuan yang sangat diperlukan oleh setiap orang dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan serta menghadapi tantangan global saat ini (Suraji et al, 2018).

Berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan peneliti pada tanggal 15 Juni 2023 dengan guru matematika di SMP Swasta HKBP Sidorame Medan mengenai proses pembelajaran yang dimana guru matematika menyatakan proses pembelajaran yang masih menggunakan metode ceramah tanpa melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Banyak siswa yang tidak peduli dengan aktivitas pembelajarannya. Mereka masih mengharapkan seluruh sumber informasi dari guru. Hal ini dapat disebabkan karena adanya rasa takut siswa dalam bertanya maupun menyampaikan pendapatnya dan ada pula yang tidak peduli dengan pembelajaran pada saat itu. Sehingga banyak yang menganggap pembelajaran matematika itu sulit. Matematika dianggap sebagai pelajaran yang sulit karena para siswa sudah beranggapan bahwa matematika itu sulit dan rumit karena selalu berhubungan dengan

angka, rumus dan hitung-menghitung. Mereka pun tidak berniat untuk mempelajarinya, kecuali karena tuntutan materi. Pemikiran yang seperti itu pasti akan memengaruhi seseorang karena sebelumnya sudah ada rasa takut tidak bisa memahami pelajaran matematika. Mereka sudah terlebih dahulu tidak tertarik dengan matematika sebelum mencobanya terlebih dahulu. Sehingga banyak siswa/i tersebut memilih untuk diam diri dan menyebabkan terciptanya suasana yang pasif pada saat pembelajaran matematika. Dan observasi peneliti pada hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika tergolong masih rendah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Swasta HKBP Sidorame Medan yang beralamat di jalan Dorowati No.40, Sidorame Bar.II, Kec. Medan Perjuangan, Kota Medan, Sumatera Utara 20236. Waktu penelitian akan dilaksanakan selama tiga minggu pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024.

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif, dengan adanya tujuan untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran dan pemahaman konsep belajar matematika siswa serta mendeskripsikan faktor penyebab rendahnya kemampuan penalaran dan pemahaman konsep belajar matematika siswa pada materi pecahan dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita pada pokok bahasan materi pecahan.

HASIL DAN PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Swasta HKBP Sidorame Medan yang beralamat di Jalan Dorowati No 40, Sidorame Bar II Kec. Medan Perjuangan, Kota Medan, Sumatera Utara 20236. Siswa yang diteliti pada penelitian ini adalah siswa Kelas VII yang berjumlah 21 siswa. Waktu penelitian akan dilaksanakan selama dua minggu pada Semester Ganjil Tahun Ajaran 2023/2024.

Pembahasan

Secara umum dapat dilihat, bahwa kekeliruan yang dilakukan siswa terjadi karena proses yang tidak tepat, kurangnya perhatian dan ketelitian siswa terhadap suatu masalah, dimana siswa cenderung menyepelekan hal-hal kecil pada saat pengerjaan soal, sehingga siswa tidak bisa berpikir bernalar dan kurang memahami konsep-konsep saat mengerjakan soal dan salah dalam menentukan operasi hitung apa dan kapan operasi hitung itu

digunakan. Selain itu, kurangnya keterampilan siswa terutama keterampilan dalam menghitung, dan menarik kesimpulan atau melakukan generalisasi terhadap jawaban akhir dari soal tersebut. Hal ini terjadi karena kurangnya latihan siswa saat di rumah maupun di sekolah, sehingga siswa tidak mampu bernalar dan memahami konsep terkait materi pecahan yang telah diajarkan.

Dari Tabel 4.1 dapat ditentukan beberapa hal berdasarkan indikator operasional kemampuan penalaran dan pemahaman konsep belajar matematika siswa sebagai berikut:

1. Pada indikator 1, yaitu: dapat memahami soal pernyataan matematika dalam berbagai bentuk representasi matematis, terdapat sebanyak 16 siswa dari 21 siswa yang tidak dapat memahami maksud soal, dimana persentase kemampuan penalaran dan pemahaman konsepnya sebesar 76,19%.
2. Pada indikator 2, yaitu: menganalisis dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, terdapat sebanyak 14 siswa dari 21 siswa yang tidak mampu membuat apa yang diketahui dan ditanya, dimana persentase kemampuan penalaran dan pemahaman konsepnya sebesar 66,66%.
3. Pada indikator 3, yaitu: kemampuan menyusun bukti, memeriksa suatu argumen, terdapat sebanyak 12 siswa dari 21 siswa yang melakukan kesalahan dalam proses menjawab soal, dimana persentase kemampuan penalaran dan pemahaman konsepnya sebesar 57,14%.
4. Pada indikator 4, yaitu: kemampuan menarik kesimpulan atau melakukan generalisasi, terdapat sebanyak 18 siswa dari 21 siswa yang tidak dapat menarik kesimpulan terhadap soal yang dikerjakan, dimana persentase kemampuan penalaran dan pemahaman konsepnya sebesar 85,71%.

Dalam belajar matematika seorang guru juga sangat berperan penting dalam menyampaikan konsep materi pecahan dengan baik dalam pembelajaran matematika. Guru perlu fokus pada peningkatan kemampuan penalaran dan kemampuan pemahaman konsep siswa dalam memahami dengan baik teks soal matematika bentuk cerita. Hal ini dapat dilakukan melalui latihan berulang dan penekanan pada identifikasi informasi kunci dalam soal. Siswa perlu juga diberikan latihan perhitungan yang cukup untuk memperkuat keterampilan dasar dalam matematika. Guru dapat mengadakan aktivitas yang membantu siswa mengembangkan kemampuan bernalar atau berlogika dalam pemecahan masalah seperti memberikan permainan matematika dan studi kasus yang relevan. Untuk menyelesaikan soal matematika, siswa harus terlebih dahulu memahami soal supaya memiliki konsep dan keterampilan yang benar, sehingga penyelesaian soal matematika dapat dikatakan dengan benar

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan di Bab IV, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat kemampuan penalaran dan pemahaman konsep belajar matematika siswa pada materi pecahan yang dilaksanakan berdasarkan 4 indikator operasional, yaitu:
 - a. Pada indikator 1, siswa dapat memahami soal pernyataan matematika dalam berbagai bentuk representasi matematis, dimana persentase kemampuan penalaran dan pemahaman konsep belajar matematika siswa sebesar 76,19%. Terdapat berbagai macam bentuk analisis kesalahan/kekeliruan, seperti: siswa tidak membaca soal secara keseluruhan, sehingga siswa tidak tahu maksud dari soal yang dikerjakan dan tidak mengerti arah soal yang dikerjakan.
 - b. Pada indikator 2, siswa dapat menganalisis dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, dimana persentase kemampuan penalaran dan pemahaman konsep belajar matematika siswa sebesar 66,66%. Terdapat berbagai macam bentuk analisis kesalahan/kekeliruan diantaranya siswa tidak tahu membuat apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, salah penempatan jawaban (jawaban dibuat di dalam tempat ditanyakan).
 - c. Pada indikator 3, siswa mempunyai kemampuan menyusun bukti, memeriksa kebenaran suatu argumen, dimana persentase kemampuan penalaran dan pemahaman konsep belajar matematika siswa sebesar 57,14%. Terdapat berbagai macam bentuk analisis kesalahan/kekeliruan antara lain: (a) siswa belum paham dimana dan kapan rumus itu akan digunakan, (b) siswa tidak bisa menyelesaikan proses perhitungan soal dengan baik pada lembar jawabannya, (c) tidak membuat jalan untuk mencari jawaban dan masih mengerjakan setengah perjalanan.
 - d. Pada indikator 4, siswa mempunyai kemampuan menarik kesimpulan atau melakukan generalisasi, dimana persentase kemampuan penalaran dan pemahaman konsep belajar matematika sebesar 85,71%. Terdapat berbagai macam bentuk analisis kesalahan/kekeliruan diantaranya ialah, siswa tidak mampu menarik kesimpulan atas jawaban yang dikerjakan dan tidak mampu menentukan jawaban akhir dari jawaban.
2. Faktor-faktor penyebab yang dialami siswa dalam meningkatkan kemampuan penalaran dan pemahaman konsep belajar matematika siswa pada materi pecahan yang dilaksanakan berdasarkan hasil wawancara terhadap 4 indikator operasional, yaitu:

- a. Pada indikator 1 terjadi dikarenakan siswa tidak mampu berpikir bernalar dan tidak memahami soal yang dimaksud serta siswa tidak mengingat pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya.
- b. Pada indikator 2 terjadi dikarenakan kurangnya latihan dan siswa lupa atau bingung menganalisis soal yang akan diketahui dan ditanyakan.
- c. Pada indikator 3 terjadi dikarenakan siswa tidak mengingat prosedur yang harusnya digunakan untuk menjawab soal tersebut dan siswa terburu-buru mengerjakan soal karena takut terlambat untuk mengumpulkan jawaban serta siswa kurang banyak melakukan Latihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdyanigsih, A. Q. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konseptual Matematis Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematis. Skripsi. *Institut Agama Islam Negeri Ponorogo*. 203180010. 1-74.
- Aledya, V. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa. *Research Gate*. 0-7.
- Amir, N. F., & Andong, A. (2022). Kesulitan Siswa dalam Memahami Konsep Pecahan. *Journal of Elementary Educational Research*. 2(1), 1-12.
- Anggraini, A., Syofiana, M., & Ramadianti, W. (2023). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Berbasis Masalah pada Materi Bilangan Pecahan. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*. 4(2), 267-277.
- Annisa., MZ, Z. A., & Vebrianto, R. (2021). Problematika Pembelajaran Matematika di SD Muhammadiyah Kampa Full Day School. *El-Ibtidaiy: Journal of Primary Education*. 4(1), 95-105.
- Aqsa, M. D., Nurhaswinda., & Hidayat, A. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Soal Cerita Matematika dalam Materi Perkalian pada Siswa Kelas III SD Negeri 019 Tanjung Sawit. *Journal On Teacher Education*. 2(2), 9-16.
- Arikunto, Suharsimi. (2017). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ariyanti, D., Isnaniah., & Jasmienti. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Means-Ends Analysis* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas VIII SMP N 1 Rao. *JURING (Journal for Research in Mathematic Learning)*. 2(2), 111-117.
- Astuti, Y., dan Ristontowi. (2022). Pengembangan Soal Kemampuan Penalaran Matematis Untuk Siswa SMA. *Jurnal MATH-UMB.EDU*. 9(2), 94-100.

- Cyntia, F. R. (2021). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Negeri 8 Banda Aceh. Skripsi. *Universitas Islam Negeri Ar-Raniry*. Darussalam-Banda Aceh. 160205021, 1-238.
- Gultom, F. W., dan Roesdiana. L. (2019). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP pada Materi Operasi Aljabar. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika*. 285-297.
- Gultom, S. P. (2017). Efektivitas Model Pembelajaran *Kooperatif Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Pendidikan dan Terapan*. 3(1), 26-36.
- Hasibuan, E. K. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar di SMP Negeri 12 Bandung. *AXIOM: Jurnal Pendidikan dan Matematika*, 7(1), 18-30.
- Kartika, Y. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP pada Materi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(4), 777-785.
- Khalilah, S. A., Ardiani, N., & Elindra, R. (2022). Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa di Kelas VII MTS AR-Raudlatul Hasanah Lumut. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*. 5(3), 132-139.
- Komariyah, S., Septi, D., Afifah, N., & Resbiantoro, G. (2018). Analisis Pemahaman Konsep Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa. *SOSIOHUMANIORA*. 4(1), 1-8.
- Konita, M., Asikin, M., & Asih, T. S. N. (2019). Kemampuan Penalaran Matematis Dalam Model Pembelajaran *Connecting , Organizing , Reflecting, Extending* (CORE). PRISMA, Prosiding, Seminar Nasional Matematika. 2, 611-615.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Reflika Aditama.
- Maharani, I., Saragih, R. M. B., & Wahyuni, D. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran *Anchored Instruction* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematik Siswa Kelas XI SMA Al-Maksum Cinta Rakyat. *OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika*, 1(1), 18-21.
- Makbul, M. (2021). *Metode Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian*. Makalah: UIN Alauddin Makassar. 80100230113.
- Pasaribu, R., Sinaga, B., & Mulyono. (2023). Analisis Kesulitan Berfikir Pola Dan Keterampilan Algoritma Matematis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Dengan Penerapan Model Problem Based Learning. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan*

Matematika. 7(2), 1274–1283.

- Purwanti, S., Syofiana, M., & Risnanosanti. (2020). Soal Tentang Bilangan Bulat Untuk Mengukur Kemampuan Penalaran Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*. 5(2), 145–152.
- Putra, A., & Syarifuddin, H. (2019). Analisis Kebutuhan Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Penemuan Terbimbing Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama. *JEMS (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains)*. 6(1), 39–49.
- Putri, A. D., dan Yuliani, A. (2015). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa MA di Kabupaten Bandung Barat pada Materi Barisan dan Deret. *Journal On Education*. 1(2), 400-409.
- Rizqi, A. F., Adilla, B. L., Sulistiyawati, E., & Taufiqurrohmah. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Sekolah Dasar dan Alternatif Pemecahannya. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*. 4(1), 481-488.
- Rodiat, Y., Handayani, H., & Nurdiansyah N. (2022). Pengaruh Model *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Keliling Dan Luas Persegi Panjang. *Sebelas April Elementary Education (SAEE)*. 1(3), 57–65.
- Rodiat, Y., Handayani, H., & Nurdiansyah, N. (2022). Pengaruh Model *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika pada Materi Keliling dan Luas Persegi Panjang. *Sebelas April Elementary Education (SAEE)*. 1(3), 57–65.
- Sari, H. M., & Afriansyah, E. A. (2020). Analisis Miskonsepsi Siswa SMP pada Materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*. 9(3), 439-450.
- Sari, W. N., Surmilasari, N., & Fakhrudin, A. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV SD Negeri 95 Palembang. *JOTE Journal On Teacher Education Research & Learning in Faculty of Education*. 4, 630–639.
- Sholekah, L. M., Anggreini, D., & Waluyo, A. (2017). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Koneksi Matematis Materi Limit Fungsi. *Jurnal Wacana Akademika*. 1(2), 151–164.
- Sidiq, U., dan Choiri, M. M. (2019). Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan. : Ponorogo: CV. Nata Karya.
- Sugiono., Noerdjanah., & Wahyu, A. (2020). Uji Validitas dan Realibilitas Alat Ukur SG Posture Evaluation. *Jurnal Keterampilan Fisik*. 5(1), 1-61.

- Suraji., Maemunah., & Saragih, S. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Suska Jurnal of Mathematics Education*. 4(1), 9–16.
- Unaenah, E., dan Sumantri, M. S. (2019). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar pada Materi Pecahan. *Jurnal Basicedu*. 3(1), 106-111.
- Widyastuti., Wijaya, A. P., Rumite, W., & Marpaung, R. R. T. (2019). Minat Siswa Terhadap Matematika dan Hubungannya dengan Metode Pembelajaran dan Efikasi Diri. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 13(1), 83-100.
- Yuliani, E. Z., Zulfah., & Zulhendri. (2018). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 1 Kuok Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. 2(2), 91–100.
- Yusup, F.(2018). Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*. 7(1), 17–23.
- Zaenal Arifn. (2017). Kriteria Instrumen dalam Suatu Penelitian. *Jurnal Theorems (The Original Research of Mathematics)*, 2(1), 28–36.
- Zaini, Ehsan. (2010). Peningkatan Kemampuan Menghitung Pecahan Melalui Model Pembelajaran Kooperatif (STAD) pada Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Negeri Sendanglo Kecamatan Simo Kabupaten Boyolali Tahun Pelajaran 2009/2010. Skripsi. *Universitas Sebelas Maret*. Surakarta.