



Analisis Hambatan Belajar Menurut Jean Piaget Pada Pembelajaran Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Pecahan Di Kelas V SDN 101972 Kotangan

Irmatia Adita¹, Safrida Napitupulu²

^{1,2}Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah, Medan, Indonesia

*Korespondensi: irmatiaadita@umnaw.ac.id, safrida@umnaw.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hambatan belajar menurut Jean Piaget pada pembelajaran matematika materi operasi hitung bilangan pecahan di kelas V SDN 101972 Kotangan. Penelitian ini merupakan penelitian jenis kualitatif dengan pendekatan fenomenologi. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa benar adanya hambatan belajar menurut Jean Piaget yang dialami siswa pada pembelajaran matematika operasi hitung bilangan pecahan terdapat tiga jenis hambatan, yaitu (1) hambatan epistemologis, (2) Hambatan logis matematis, dan (3) Hambatan bahasa. Pada hambatan epistemologis dapat diketahui bahwa kesulitan dan hambatan yang muncul akibat pemahaman konsep atau pandangan tentang pengetahuan matematika yang masih abstrak masih sulit dipahami oleh siswa tingkat SD. Pada hambatan logis matematis dapat diketahui bahwa kurangnya pemahaman siswa terhadap dasar-dasar matematika, atau masalah dalam merangkai langkah-langkah logis untuk menyelesaikan permasalahan yang melibatkan bilangan pecahan yang menyebabkan siswa mengalami hambatan dalam menyelesaikan operasi hitung bilangan pecahan menggunakan langkah-langkah yang tepat. Dan pada hambatan bahasa ini dapat diketahui bahwa masih ada siswa yang mengalami hambatan bahasa ini seperti siswa yang belum mampu menyampaikan ide maupun pendapatnya secara langsung menggunakan bahasa yang benar.

Kata kunci : *Hambatan Belajar, Jean Piaget, Matematika, Operasi Hitung Bilangan Pecahan.*

Abstract

This research aims to analyze learning barriers according to Jean Piaget in mathematics learning material on fractional counting operations in class V at SDN 101972 Kotangan. This research is a qualitative type of research with a phenomenological approach. Based on the results of the analysis that has been carried out, it can be seen that it is true that according to Jean Piaget, there are three types of obstacles to learning, according to Jean Piaget, which students experience when learning mathematics operations to calculate fractions, there are three types of obstacles, namely (1) epistemological obstacles, (2) mathematical logical obstacles, and (3) obstacles. Language. Regarding epistemological barriers, it can be seen that the difficulties and obstacles that arise due to understanding concepts or views about mathematical knowledge that are still abstract are still difficult for elementary school students to understand,. Regarding mathematical logical obstacles, it can be seen that students' lack of understanding of the basics of mathematics, or problems in arranging logical steps to solve problems involving fractions, causes students to experience obstacles in completing operations to calculate fractions using the correct steps. And regarding this language barrier, it can be seen that there are still students who experience this language barrier, such as students who have not been able to express their ideas or opinions directly using the correct language.

Keywords: *Learning Barriers, Jean Piaget, Mathematics, Fraction Counting Operations.*

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam membentuk manusia menjadi individu yang berkualitas dan mampu bersaing di tengah-tengah masyarakat yang semakin kompetitif. Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Sejalan dengan itu, Ki Hajar Dewantara mengartikan pendidikan sebagai daya upaya untuk memajukan budi pekerti, pikiran serta jasmani anak, agar dapat memajukan kesempurnaan hidup yaitu hidup dan menghidupkan anak yang selaras dengan alam dan masyarakatnya.

Dalam proses belajar mengajar, terdapat berbagai macam hambatan yang dapat menghambat proses belajar siswa, salah satunya adalah hambatan belajar. Menurut KBBI hambatan adalah halangan atau rintangan, jadi setiap kita melakukan suatu kegiatan mau itu tugas ataupun pekerjaan tidak menutup kemungkinan untuk mengalami hambatan termasuk dalam belajar pelajaran matematika sekalipun. Mata pelajaran matematika merupakan pelajaran yang wajib dibelajarkan pada setiap jenjang sekolah (Wardah & Napitupulu S, 2022). Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif (Hasibuan C A & Napitupulu S, 2023).

Salah satu materi matematika yang diajarkan di kelas 5 SD adalah operasi hitung bilangan pecahan. Namun pada kenyataannya, banyak siswa yang kurang tertarik untuk belajar matematika karena menganggap matematika itu sendiri sulit untuk dipahami. Ketika kita mempelajari apapun pastinya akan ada kendala ataupun hambatan yang akan kita alami, begitu juga ketika mempelajari matematika tepatnya pada materi operasi hitung bilangan pecahan, tidak menutup kemungkinan untuk siswa mengalami hambatan belajar. Operasi hitung bilangan pecahan merupakan materi yang cukup sulit dipahami oleh sebagian siswa, karena siswa harus memahami konsep pecahan dan cara menghitungnya dengan benar. Salah satu teori

yang dapat digunakan untuk menganalisis hambatan belajar pada materi ini adalah teori Jean Piaget.

Menurut Piaget, anak-anak mengalami tahap perkembangan kognitif yang berbeda-beda, dan pemahaman mereka terhadap konsep-konsep matematika juga berbeda-beda tergantung pada tahap perkembangan kognitif mereka. Leny Marinda (2020) mengemukakan bahwa Piaget mengidentifikasi empat tahap perkembangan kognitif yaitu tahap sensorimotor, tahap praoperasional, tahap konkret operasional, dan tahap formal operasional. Tahap konkret operasional adalah tahap dimana anak-anak mulai dapat memahami konsep-konsep matematika secara konkret, termasuk pemahaman tentang bilangan pecahan. Kemampuan pemahaman konsep matematika sangat penting karena dengan memahami konsep siswa akan lebih mudah mempelajari materi yang diterima (Mendrofa N K, 2019). Namun, meskipun sudah berada di tahap konkret operasional, siswa dapat mengalami hambatan belajar pada materi operasi hitung bilangan pecahan. Hal ini dapat terjadi karena ada beberapa faktor yang mempengaruhi pemahaman siswa terhadap materi tersebut, seperti faktor kognitif, faktor lingkungan, dan faktor pendidikan.

Hambatan-hambatan belajar yang muncul juga menjadi hal yang tidak boleh diabaikan dalam belajar karena dengan adanya hambatan belajar siswa tidak akan dapat mencapai tujuan pembelajaran yang ada, dengan begitu peneliti memutuskan untuk menganalisis apa saja yang menjadi faktor penyebab munculnya hambatan belajar siswa, dengan harapan guru dapat mengatasi permasalahan yang ada dengan tindakan yang tepat. Oleh karena itu peneliti menganalisis hambatan belajar dengan menggunakan teori Jean Piaget.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian jenis kualitatif dengan pendekatan fenomenologi yang artinya peneliti akan melakukan pengumpulan data melalui observasi partisipan untuk dapat mengetahui fenomena esensial partisipan yang ada atau hambatan belajar yang ada pada pembelajaran matematika materi operasi hitung bilangan bulat sesuai dengan acuan teori belajar Piaget.

Subjek pada penelitian ini adalah Siswa/i kelas V SD Negeri 101972 Kotangan yang belajar matematika pada materi operasi hitung bilangan pecahan. Sedangkan yang menjadi objek pada penelitian ini adalah hambatan belajar menurut Jean Piaget pada pembelajaran matematika materi operasi hitung bilangan pecahan di kelas V SD Negeri 101972 Kotangan.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi, lembar angket yang dibagikan kepada siswa dalam bentuk pernyataan dan pilihan jawaban “Ya” dan “Tidak”, wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, serta mengambil beberapa dokumentasi.

Penelitian ini menggunakan teknik analisis Miles dan Huberman, yaitu analisis data yang dilakukan selama pengumpulan data di lapangan dan setelah semua data terkumpul dengan teknik analisis data interaktif, analisis data berlangsung secara bersama-sama dengan proses pengumpulan data dengan alur sebagai berikut: (1) Pengumpulan Data, (2) Reduksi Data (*Data Reduction*), (3) Penyajian Data (*Data Display*), (4) Penarikan Simpulan (*Conclusion Drawing/Verifikasi*).

3. Hasil dan Pembahasan Penelitian

3.1 Hasil penelitian

Hasil penelitian ini adalah berupa hambatan belajar menurut Jean Piaget pada pembelajaran matematika materi operasi hitung bilangan pecahan. Hasil penelitian ini dapat diperoleh dengan mengumpulkan data melalui observasi kegiatan pembelajaran matematika materi operasi hitung bilangan pecahan, wawancara dengan guru matapelajaran serta angket hambatan belajar menurut Jean Piaget yang diisi oleh siswa kelas V. Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk uraian yang mendeskripsikan data yang telah diperoleh, serta tabel dan juga grafik yang memuat data hambatan belajar yang ditemukan pada pembelajaran matematika materi operasi hitung bilangan pecahan di kelas V dan kemudian disimpulkan dengan cara meninjau seluruh proses penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti secara kritis dengan teori yang relevan dan informasi yang akurat yang diperoleh dari lapangan.

3.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis hambatan belajar menurut Jean Piaget pada pembelajaran matematika materi operasi hitung bilangan pecahan di kelas V ini menunjukkan bahwa hambatan belajar menurut Jean Piaget mencakup tiga hambatan diantaranya yaitu hambatan epistemologis, hambatan logis matematis dan juga hambatan bahasa.

Hambatan epistemologis adalah hambatan belajar yang terjadi disebabkan oleh terbatasnya pemahaman siswa yang hanya memahami suatu konsep dalam konteks tertentu (N Ulfa, 2021). Rendahnya pemahaman konsep matematika siswa disebabkan karena kurangnya perhatian atau minat belajar siswa pada saat proses belajar mengajar berlangsung (Ramadani M & Khayroiayah S, 2021). Hambatan logis matematis yaitu hambatan dalam menggunakan

angka-angka dengan baik dan menggunakan penalaran dengan benar (R A K Dewi, 2019). Hambatan bahasa adalah hambatan yang dialami siswa dalam menyampaikan ide matematika baik secara lisan seperti diskusi dan menjelaskan maupun kemampuan komunikasi matematis tulisan seperti mengungkapkan ide matematika melalui gambar/grafik, tabel, persamaan, ataupun dengan bahasa siswa sendiri.

Selama dilapangan peneliti menganalisis data dengan mengumpulkan data secara langsung. Peneliti mengumpulkan data dengan melakukan observasi terhadap kegiatan pembelajaran matematika yang sedang berlangsung. Berikut merupakan hasil observasi selama proses pembelajaran matematika materi operasi hitung bilangan pecahan di kelas V:

Tabel 1. Lembar Hasil Observasi

No	Aspek yang dinilai	Butir pengamatan	Tanda cek (✓)	
			Ya	Tidak
1	Kemampuan siswa dalam memahami konsep	Siswa memahami konsep matematika materi operasi hitung bilangan pecahan	✓	
2	Pemahaman sifat-sifat	Siswa dapat menyebutkan pembilang dan penyebut dari suatu bilangan pecahan	✓	
3	Memahami prinsip	Dengan melihat gambar, siswa dapat menyebutkan dengan benar suatu bilangan pecahan	✓	
4	Mengingat pola	Siswa dapat menyelesaikan operasi hitung bilangan pecahan dengan bilangan yang nilai pecahannya berbeda		✓
5	Mengubah soal tulisan ke simbol matematika	Siswa dapat mengubah soal cerita ke bentuk simbol matematika	✓	
6	Pengoperasian matematika (bilangan pecahan)	Siswa dapat mengoperasikan soal bilangan pecahan dengan baik dan benar		✓
7	Pemecahan masalah	Siswa dapat menyelesaikan soal pecahan yang diberikan guru	✓	

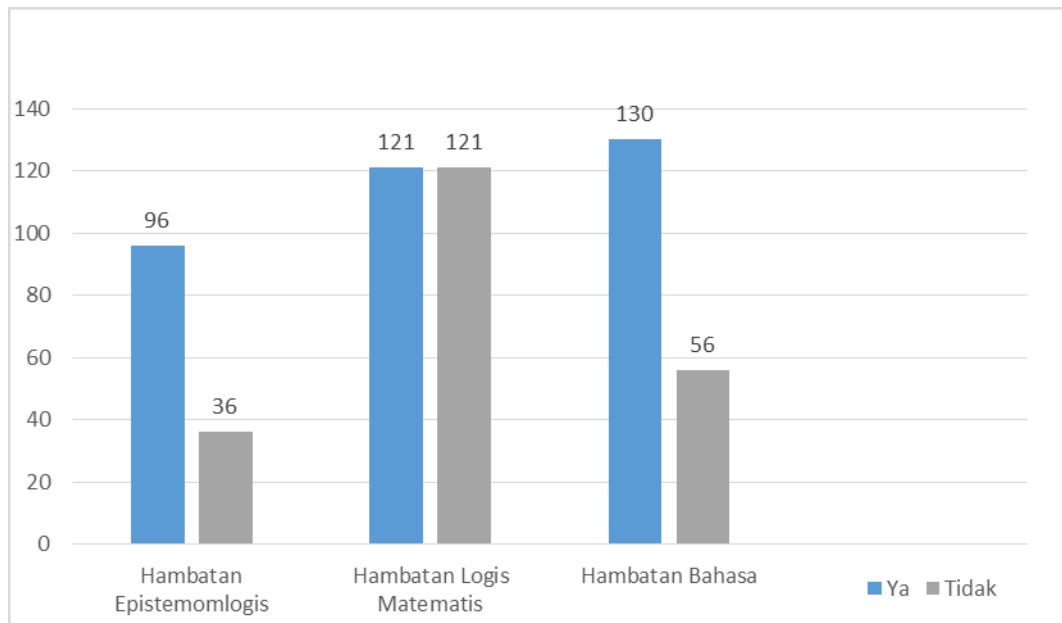
Analisis Hambatan Belajar Menurut Jean Piaget Pada Pembelajaran Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Pecahan Di Kelas V SDN 101972 Kotangan

8	Pemahaman kalimat	Siswa dapat memahami bahas/kalimat dalam penelasan guru ataupun soal	✓	
9	Penggunaan kalimat	Siswa mampu menyampaikan pendapat/ jawaban soal dengan menggunakan bahasa yang benar	✓	

Dari hasil observasi di atas dapat dilihat bahwa hambatan epistemologis maupun hambatan logis matematis hanya sedikit terjadi, karena banyak siswa yang sudah memahami konsep matematika materi operasi hitung bilangan pecahan. Karena siswa sudah memahami konsep, maka siswa sudah mampu menyebutkan pembilang dan penyebut dari suatu bilangan pecahan dalam bentuk tulisan ataupun dalam bentuk gambar. Namun, walaupun banyak siswa yang sudah memahami konsep, tidak menutup kemungkinan siswa mengalami kendala ataupun hambatan dalam mengerjakan soal operasi hitung bilangan pecahan. Misalnya seperti siswa yang kesulitan mengerjakan soal perhitungan bilangan pecahan dengan bilangan yang nilai pecahannya berbeda.

Tidak hanya itu, selama melakukan observasi peneliti juga dapat melihat bahwa siswa sudah mampu mengubah soal cerita kedalam bentuk simbol matematika. Pemahaman kalimat dan juga penggunaan kalimat siswa kelas V sudah bisa dikatakan bagus, siswa dapat memahami penjelasan yang guru sampaikan serta siswa mampu mengutarakan atau menyampaikan pendapat maupun jawaban menggunakan bahasa yang mereka pahami. Memperhatikan penjelasan guru merupakan modal utama bagi siswa agar materi yang disampaikan dapat dipahami dengan baik dan benar (Ramadani M & Khayroiyyah S, 2021). Itu artinya siswa kelas V tidak mengalami yang namanya hambatan bahasa. Akan tetapi, siswa masih belum bisa mengoperasikan soal bilangan pecahan dengan baik dan benar, banyak siswa yang masih keliru dalam mengoperasikan soal bilangan pecahan.

Selain melakukan observasi, peneliti juga membagikan angket kepada siswa kelas V. berikut merupakan diagram hasil angket siswa:



Gambar 1. Diagram Hasil Angket Siswa

Berdasarkan hasil angket siswa diatas, maka dapat diketahui bahwa benar adanya hambatan belajar menurut Jean Piaget yang dialami oleh siswa kelas V pada pembelajaran matematika operasi hitung bilangan pecahan. Hal ini dapat dilihat dari hasil angket yang telah dijawab oleh setiap siswa, yang dimana pada angket tersebut berisi tentang pernyataan-pernyataan yang sesuai dengan hambatan belajar menurut Jean Piaget. Berikut ini merupakan kesimpulan dari hasil angket siswa:

1. Pada hambatan epistemologis ini terdapat 6 butir pernyataan yang dijawab oleh 22 siswa dengan jumlah jawaban 132 jawaban, pernyataan “Ya” dipilih sebanyak 96 dan pernyataan “Tidak” sebanyak 36. Hambatan epistemologis ini merupakan hambatan terhadap keterbatasan pemahaman siswa yang hanya memahami suatu konsep dalam konteks tertentu saja. Hasil dari penelitian yang ditemukan berdasarkan data angket diatas, dapat diketahui bahwa kesulitan dan hambatan yang muncul akibat pemahaman konsep atau pandangan tentang pengetahuan matematika yang masih abstrak masih sulit dipahami oleh siswa tingkat SD karena itu guru perlu mananamlan pembelajaran matematika dengan mengintegrasikan dalam kehidupan nyata, sehingga siswa lebih mudah memahaminya.
2. Pada hambatan logis matematis ini terdapat 11 butir pernyataan, dengan pernyataan “Ya” dipilih sebanyak 121 dan pernyataan “Tidak” sebanyak 121. Hambatan logis matematis merupakan hambatan dalam menggunakan angka-angka dengan baik dan menggunakan penalaran dengan benaran yang bisa muncul karena berbagai alasan. Hasil dari penelitian yang ditemukan berdasarkan data angket diatas, dapat diketahui bahwa kurangnya

pemahaman siswa terhadap dasar-dasar matematika, atau masalah dalam merangkai langkah-langkah logis untuk menyelesaikan permasalahan yang melibatkan bilangan pecahan yang menyebabkan siswa mengalami hambatan dalam menyelesaikan operasi hitung bilangan pecahan menggunakan langkah-langkah yang tepat.

3. Pada hambatan bahasa ini terdapat 8 butir pernyataan, dengan pernyataan “Ya” dipilih sebanyak 130 dan pernyataan “Tidak” sebanyak 56. Hambatan bahasa ini merupakan keterbatasan seseorang terhadap pemahaman kata ataupun kalimat ketika sedang berbicara ataupun ketika memahami apa yang dibaca. Hasil dari penelitian yang ditemukan berdasarkan data angket diatas, dapat diketahui bahwa masih ada siswa yang mengalami hambatan bahasa ini seperti siswa yang belum mampu menyampaikan ide maupun pendapatnya secara langsung menggunakan bahasa yang benar.

Peneliti juga melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas V dapat diketahui bahwa hambatan belajar menurut Jean Piaget yang mencakup hambatan epistemologi, hambatan logis matematis dan hambatan bahasa benar-benar dapat menghambat proses pembelajaran yang berlangsung, oleh karena itu guru maupun siswa berusaha sebisa mungkin untuk memperbaiki kegiatan belajar mengajar agar tidak ada lagi hambatan yang mempengaruhi kegiatan belajar mengajar. Guru sebisa mungkin berupaya untuk menambah wawasan dan juga kreativitas dalam membuat media agar siswa lebih mudah memahami konsep dan juga materi serta memberika pelajaran tambahan kepada siswa

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan analisis hambatan belajar menurut Jean Piaget pada pembelajaran matematika materi operasi hitung bilangan pecahan mencakup:

1. Hambatan epistemologis yaitu kesulitan atau hambatan yang muncul akibat pemahaman konsep atau pandangan tentang pengetahuan matematika yang dimiliki oleh siswa. Contoh hambatan epistemologis yang terjadi pada siswa yaitu seperti siswa yang kesulitan memahami konsep dasar pecahan, seperti hubungan antara penyebut dan pembilang, serta bagaimana pecahan dapat mewakili bagian dari suatu keseluruhan. Pada hambatan ini terdapat 6 butir pernyataan yang dijawab oleh 22 siswa dengan jumlah jawban 132 jawaban, pernyataan “Ya” dipilih sebanyak 96 dan pernyataan “Tidak” sebanyak 36.
2. Hambatan logis matematis yang bisa muncul karena berbagai alasan, seperti kurangnya pemahaman terhadap dasar-dasar matematika, atau masalah dalam merangkai langkah-

langkah logis untuk menyelesaikan permasalahan yang melibatkan bilangan pecahan. Misalnya dalam pembelajaran operasi hitung bilangan pecahan antara yaitu, kesulitan dalam mengubah pecahan ke bentuk desimal atau persen. Pada hambatan ini terdapat 11 butir pernyataan, dengan pernyataan “Ya” dipilih sebanyak 121 dan pernyataan “Tidak” sebanyak 121.

3. Hambatan bahasa yang berupa keterbatasan seseorang terhadap pemahaman kata ataupun kalimat ketika sedang berbicara. Hambatan bahasa yang umumnya dihadapi siswa dalam materi operasi hitung bilangan pecahan yaitu, pemahaman istilah-istilah khusus yang mungkin tidak sering digunakan dalam bahasa sehari-hari seperti pembilang, penyebut, campuran dan lain sebagainya. Pada hambatan ini terdapat 8 butir pernyataan, dengan pernyataan “Ya” dipilih sebanyak 130 dan pernyataan “Tidak” sebanyak 56.

Jadi dari hasil analisis yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa hambatan belajar menurut Jean Piaget pada pembelajaran matematika materi operasi hitung bilangan pecahan di kelas V masih banyak terjadi, oleh karena itu guru maupun siswa berusaha sebisa mungkin untuk memperbaiki kegiatan belajar mengajar agar tidak ada lagi hambatan yang mempengaruhi kegiatan belajar mengajar.

5. Daftar Pustaka

- Handika, dkk. (2022). Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan. *Analisis Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Implikasinya Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. 22(2). 126-131.
- Hasibuan, C, A & Napitupulu S. (2023). Jurnal Penelitian Pendidikan MIPA. *Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Materi Bangun Datar di Kelas 4 SD Negeri No 101933*. 7(2).
- Kamilah S, dkk. (2021). Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika. *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Autistik Berat dalam Menyelesaikan Soal Matematika*. 05(03). 2231.
- Khayroiyah, S & Nasution, H, A. (2020). Logaritma : Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains. *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa SMK dengan Menggunakan Media Belajar Macromedia Flash*. 8(01). 93-95.
- Kusuma, I. P. (2018). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar pada Mahasiswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Keguruan*. 2(2). 101-110.

- Mendrofa, N, K. (2019). Jurnal Penelitian Pendidikan MIPA. *Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dengan Pendekatan Rme Kelas X-Ips Sma Swasta Pembda 1 Gunungsitoli Tahun Pelajaran 2017/2018*. 4(1). 286-287.
- Mujib, A. (2016). Pengembangan Kemampuan Pembuktian dalam Matematika Diskrit Menggunakan Pengajaran Berbasis DNR. In *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (SNMPM)* (pp. 122-138).
- Nila & Nurjanah, S. (2021). Jemari: Jurna Edukasi Madrasah Ibtidaiyah. Implementasi Teori Kognitif Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Di Kelas V. 3(1).
- Ramadani, M & Khayroiayah, S. (2021). Jurnal MathEducation Nusantara. *Analisis Pemahaman Konsep Matematis dan Gestur Pembelajaran Lamban (Slow Learning) Pada Materi Pecahan di MTs. Raudhatul Hasanah*. 4(2). 109-110.
- Rohma, S. K. (2019). Analisis Learning Obstacles Siswa Pada Materi Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar. *Al-Aulad: Journal of Islamic Primary Education*. 2(1). 14-15.
- Sarini & Napitupulu S. (2023). Jurnal Penelitian Pendidikan MIPA. *Analisis Soal Cerita Materi Pecahan dalam Buku Matematika Kelas V SD Menurut Newman*. 7(2). 122-124.
- Siregar, I. E., Zahari, C. L., & Mujib, A. (2023). Meta Analisis: Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika. *Journal Mathematic Paedagogic* 8 (1), 17-24
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Suryana, E. (2019). Pengaruh Lingkungan Keluarga, Sekolah, dan Masyarakat terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Keguruan*. 3(2). 74-83.
- Suyedi, S.S., & Idrus, Y. (2019). Hambatan-hambatan Belajar yang Mempengaruhi Hasil Belajar Mahasiswa dalam Pembelajaran Mata Kuliah Dasar Desain Jurusan IKK FPP. *Gorga Jurnal Seni Rupa*.
- Wardah. Napitupulu, S. (2022). Pengembangan Media Komik Pada Materi Operasi Perkalian Kelas II SD Negeri 117520 Sialang Gatap Tahun Ajaran 2020/2021. *PEDAGOGI: Jurnal Ilmiah Pendidikan*. 8(1). 22-30
- Yusuf, R., Dewi, F. P., & Mujib, A. (2022). Generalisasi Bilangan Kromatik Pada Beberapa Kelas Graf Korona. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 9(2), 192-201.