

## **ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA DALAM PROSES PEMBELAJARAN SISWA DI SMP NEGERI 2 NABIRE**

**Jodi Bongga Bulawan<sup>1</sup>, Ronald Manibuy<sup>2</sup>**

**<sup>1,2</sup>Pendidikan Matematika, Universitas Satya Wiyata Mandala, Indonesia**

Email: <sup>1</sup>[jodibonggabulawan@gmail.com](mailto:jodibonggabulawan@gmail.com), <sup>2</sup>[ronaldmanibu115@gmail.com](mailto:ronaldmanibu115@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan, menganalisis, dan memberikan rekomendasi mengenai kesulitan belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Nabire, khususnya pada materi pecahan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus, dengan subjek penelitian adalah siswa, guru, dan kepala sekolah SMP Negeri 2 Nabire. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi, dan dokumentasi, serta teknik analisis data berupa reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan belajar matematika dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik, yang dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal, seperti siswa, guru, materi, metode, media, lingkungan, dan kurikulum. Rekomendasi solusi untuk mengatasi kesulitan belajar matematika siswa adalah dengan menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, menantang, dan mendukung, memberikan kesempatan dan bimbingan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan matematika, serta melakukan koordinasi, kolaborasi, dan komunikasi yang baik antara semua pihak yang terlibat dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang juga meneliti kesulitan belajar matematika siswa dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik, serta faktor-faktor penyebabnya. Penelitian ini juga memberikan kontribusi baru dalam mengungkap dan menganalisis kesulitan belajar matematika siswa di wilayah Papua, yang memiliki karakteristik dan tantangan tersendiri dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, seperti hanya berfokus pada satu materi matematika, hanya melibatkan satu sekolah, dan hanya menggunakan metode penelitian kualitatif. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dan inspirasi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan kesulitan belajar matematika siswa, khususnya di wilayah

***Jodi Bongga Bulawan, Ronald Manibuy***

Papua. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini dengan meneliti materi-materi lain, sekolah-sekolah lain, atau menggunakan metode penelitian kuantitatif.

**Kata kunci** : Kesulitan Belajar Matematika, Pecahan, Metode Penelitian Kualitatif, Studi Kasus

### **ABSTRACT**

This study aims to describe, analyze, and provide recommendations on the difficulties of learning mathematics of eighth grade students at SMP Negeri 2 Nabire, especially on the fraction material. This study uses a qualitative research method with a case study approach, with the research subjects being students, teachers, and principals of SMP Negeri 2 Nabire. This study uses data collection techniques in the form of interviews, observations, and documentation, as well as data analysis techniques in the form of data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results of the study show that students have difficulty learning mathematics from cognitive, affective, and psychomotor aspects, which are influenced by various internal and external factors, such as students, teachers, materials, methods, media, environment, and curriculum. Recommendations for solutions to overcome the difficulties of learning mathematics of students are by using learning methods that are suitable for the characteristics and needs of students, creating a learning atmosphere that is fun, challenging, and supportive, providing opportunities and guidance to students to develop mathematical skills, and conducting coordination, collaboration, and good communication between all parties involved in mathematics learning. This study is in line with previous studies that also examine the difficulties of learning mathematics of students from cognitive, affective, and psychomotor aspects, as well as the factors that cause them. This study also provides new contributions in revealing and analyzing the difficulties of learning mathematics of students in Papua, which have their own characteristics and challenges in mathematics learning. This study has several limitations, such as only focusing on one mathematics material, only involving one school, and only using qualitative research methods. This study can be used as a reference and inspiration for further research related to the difficulties of learning mathematics of students, especially in Papua. Further research can develop this study by examining other materials, other schools, or using quantitative research methods.

**Keywords** : Mathematics Learning Difficulties, Fractions, Qualitative Research Methods, Case Studies

## PENDAHULUAN

Matematika memiliki peran yang sangat penting. Matematika dengan berbagai peran menjadikannya ilmu yang sangat penting dan salah satunya peran matematika adalah sebagai alat berpikir untuk mengantarkan siswa untuk memahami konsep matematika yang sedang di pelajari. Matematika dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, analitis, dan kreatif dalam memecahkan masalah. Namun, matematika juga sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan menakutkan oleh banyak siswa. Kesulitan belajar matematika dapat disebabkan oleh berbagai faktor, baik dari siswa, guru, materi, metode, media, lingkungan, maupun kurikulum. Menurut Anggraeni et al. (2020), faktor-faktor penyebab kesulitan belajar matematika di sekolah dasar meliputi faktor fisiologis, intelektual, psikologis, sosial, dan pedagogis.

Proses pembelajaran matematika di SMP merupakan proses yang kompleks dan dinamis, yang melibatkan interaksi antara guru, siswa, dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar. Proses pembelajaran matematika di SMP harus sesuai dengan perkembangan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa, serta mengacu pada kurikulum yang berlaku. Saat ini, pembelajaran matematika di SMP menekankan pada pendekatan saintifik, penilaian autentik, dan integrasi literasi. Dalam proses pembelajaran juga mengharuskan siswa untuk memenuhi standar kompetensi inti dan kompetensi dasar yang telah ditetapkan. Sugiyanto (2016) mengembangkan model evaluasi proses pembelajaran matematika di SMP yang terdiri dari prosedur evaluasi, panduan evaluasi, dan instrumen evaluasi.

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Nabire, yang berlokasi di Kabupaten Nabire, Provinsi Papua Tengah. SMP Negeri 2 Nabire merupakan salah satu sekolah yang memiliki prestasi akademik yang baik di wilayahnya. Namun, berdasarkan observasi awal, ditemukan bahwa siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Nabire masih mengalami kesulitan belajar matematika, khususnya pada materi pecahan. Kesulitan belajar matematika pada materi pecahan ini dapat berdampak negatif pada hasil belajar siswa, serta menghambat perkembangan kemampuan matematika siswa secara keseluruhan. Irdamurni (2017) menganalisis kesulitan belajar siswa pada materi pecahan dalam pembelajaran matematika di SD, dan menemukan bahwa karakteristik kesulitan belajar siswa meliputi kesulitan mengenal dan memahami simbol, kesulitan mengenal dan memahami konsep pecahan, kesulitan menghitung pecahan, kesulitan membandingkan pecahan, kesulitan menyelesaikan soal cerita pecahan, dan kesulitan mengaplikasikan pecahan dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian terdahulu tentang kesulitan belajar matematika telah banyak dilakukan oleh berbagai peneliti. Beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut: Anggraeni et al. (2020), Fitrah dan Audina (2021), Sugiyanto (2016), Yusmin (2016), Irdamurni (2017). Berdasarkan penelitian terdahulu, dapat dilihat bahwa kesulitan belajar matematika merupakan fenomena yang umum dan beragam, yang dipengaruhi oleh banyak faktor dan berdampak pada berbagai aspek. Namun, penelitian terdahulu masih memiliki beberapa kekurangan, antara lain: penelitian terdahulu belum banyak yang mengkaji kesulitan belajar matematika siswa di wilayah Papua, yang memiliki karakteristik dan tantangan tersendiri dalam pembelajaran matematika. Penelitian terdahulu belum banyak yang mengkaji kesulitan belajar matematika siswa secara komprehensif, yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa, serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai kesulitan belajar matematika siswa di SMP Negeri 2 Nabire, dengan tujuan untuk: mendeskripsikan kesulitan belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Nabire, khususnya pada materi pecahan, dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Menurut Creswell (2014), metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berusaha memahami fenomena sosial dari sudut pandang partisipan, dengan menggali makna, persepsi, dan pengalaman mereka secara mendalam dan holistik. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Nabire, yang berjumlah 30 orang, yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan dan 2 orang guru matematika. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun akademik 2022/2023.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah: wawancara yaitu teknik yang menggunakan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan secara lisan kepada subjek penelitian, untuk mendapatkan informasi tentang kesulitan belajar matematika, faktor-faktor penyebabnya, dan rekomendasi solusinya. Observasi yaitu teknik yang menggunakan pengamatan langsung terhadap proses pembelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 2 Nabire, untuk mendapatkan informasi tentang perilaku, interaksi, dan aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi pecahan. Dokumentasi, yaitu

teknik yang menggunakan dokumen-dokumen yang berkaitan dengan pembelajaran matematika di SMP Negeri 2 Nabire, untuk mendapatkan informasi tentang kurikulum, silabus, RPP, materi, media, evaluasi, dan hasil belajar matematika siswa.

Data yang telah dikumpulkan kemudia dilakukan analisis kualitatif dilakukan dengan menggunakan langkah-langkah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Telussa, 2023). Reduksi data, yaitu teknik yang menyederhanakan, memilah, dan memfokuskan data yang telah dikumpulkan, untuk memudahkan proses analisis data. Penyajian data, yaitu teknik yang menampilkan data yang telah direduksi, untuk memudahkan proses interpretasi data. Penarikan kesimpulan, yaitu teknik yang menafsirkan data yang telah disajikan, untuk menjawab pertanyaan penelitian, dan untuk menghasilkan temuan penelitian. Penarikan kesimpulan dilakukan secara kritis, objektif, dan kreatif, dengan memperhatikan validitas dan reliabilitas data, dan dengan menggunakan triangulasi data.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini disajikan dalam tiga bagian, yaitu deskripsi kesulitan belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Nabire, analisis faktor-faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Nabire, dan rekomendasi solusi untuk mengatasi kesulitan belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Nabire.

#### A. Deskripsi Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 2 Nabire

Berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi, ditemukan bahwa siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Nabire mengalami kesulitan belajar matematika, khususnya pada materi pecahan, dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

##### 1. Kesulitan belajar matematika siswa dari aspek kognitif meliputi:

- a) Kesulitan mengenal dan memahami simbol pecahan, seperti:  $\frac{a}{b}$ ,  $\frac{a}{b} + \frac{a}{b}$ ,  $\frac{a}{b} \times \frac{a}{b}$  dan sebagainya. Siswa sering bingung dengan arti dan fungsi simbol-simbol tersebut, serta cara membaca dan menuliskannya.
- b) Kesulitan mengenal dan memahami konsep pecahan, seperti pecahan biasa, pecahan campuran, pecahan desimal, pecahan berulang, dan sebagainya. Siswa sering tidak menguasai definisi, sifat, dan hubungan antara jenis-jenis pecahan tersebut, serta cara mengubah dan menyederhanakan pecahan.

- c) Kesulitan menghitung pecahan, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan perbandingan pecahan. Siswa sering salah dalam menerapkan aturan dan langkah-langkah operasi pecahan, serta mengalami kesalahan hitung, seperti salah menentukan KPK, FPB, atau desimal.
- d) Kesulitan menyelesaikan soal cerita pecahan, seperti soal yang melibatkan perbandingan, persentase, skala, atau kecepatan. Siswa sering tidak mampu memahami makna dan konteks soal, menentukan variabel dan model matematis yang sesuai, serta menyelesaikan dan mengecek jawaban soal.
- e) Kesulitan mengaplikasikan pecahan dalam kehidupan sehari-hari, seperti dalam hal pengukuran, pembagian, atau penghematan. Siswa sering tidak menyadari manfaat dan relevansi pecahan dalam kehidupan nyata, serta tidak memiliki keterampilan dan kepercayaan diri untuk menggunakan pecahan dalam situasi nyata.

**2. Kesulitan belajar matematika siswa dari aspek afektif meliputi:**

- a) Kurangnya minat dan motivasi siswa terhadap matematika, khususnya pecahan. Siswa sering merasa bosan, malas, atau tidak tertarik dengan materi pecahan, karena dianggap sulit, rumit, atau tidak penting.
- b) Rendahnya kepercayaan diri dan harga diri siswa dalam belajar matematika, khususnya pecahan. Siswa sering merasa tidak mampu, tidak percaya diri, atau minder dalam belajar pecahan, karena merasa bodoh, gagal, atau dibanding-bandingkan dengan siswa lain.
- c) Tingginya kecemasan dan ketakutan siswa terhadap matematika, khususnya pecahan. Siswa sering merasa cemas, takut, atau stres dalam belajar pecahan, karena khawatir salah, mendapat nilai buruk, atau dimarahi guru atau orang tua.
- d) Negatifnya sikap dan perilaku siswa terhadap matematika, khususnya pecahan. Siswa sering menunjukkan sikap dan perilaku yang negatif dalam belajar pecahan, seperti tidak mau belajar, tidak aktif, tidak kooperatif, atau menyontek.

**3. Kesulitan belajar matematika siswa dari aspek psikomotorik meliputi:**

- a) Lemahnya keterampilan dasar siswa dalam matematika, khususnya pecahan. Siswa sering tidak menguasai keterampilan dasar yang diperlukan dalam belajar pecahan, seperti membaca, menulis, menghitung, atau menggambar pecahan.
- b) Kurangnya keterampilan berpikir siswa dalam matematika, khususnya pecahan. Siswa sering tidak memiliki keterampilan berpikir yang diperlukan dalam belajar pecahan, seperti berpikir logis, kritis, analitis, atau kreatif.
- c) Rendahnya keterampilan pemecahan masalah siswa dalam matematika, khususnya pecahan. Siswa sering tidak memiliki keterampilan pemecahan

masalah yang diperlukan dalam belajar pecahan, seperti mengidentifikasi, merumuskan, menyelesaikan, dan mengevaluasi masalah.

- d) Terbatasnya keterampilan komunikasi siswa dalam matematika, khususnya pecahan. Siswa sering tidak memiliki keterampilan komunikasi yang diperlukan dalam belajar pecahan, seperti menyampaikan, mendengarkan, membaca, atau menulis pecahan.

## **B. Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 2 Nabire**

Berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi, ditemukan bahwa faktor-faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Nabire, khususnya pada materi pecahan, dari aspek siswa, guru, materi, metode, media, lingkungan, dan kurikulum.

### **1. Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa dari aspek siswa meliputi:**

- a) Faktor fisiologis, yaitu faktor yang berkaitan dengan kondisi fisik dan kesehatan siswa, seperti kelelahan, lapar, haus, sakit, atau gangguan penglihatan. Faktor fisiologis ini dapat mempengaruhi konsentrasi, perhatian, dan daya ingat siswa dalam belajar matematika, khususnya pecahan.
- b) Faktor intelektual, yaitu faktor yang berkaitan dengan kemampuan intelektual dan bakat siswa, seperti IQ, kecerdasan majemuk, atau gaya belajar. Faktor intelektual ini dapat mempengaruhi pemahaman, penguasaan, dan aplikasi siswa dalam belajar matematika, khususnya pecahan.
- c) Faktor psikologis, yaitu faktor yang berkaitan dengan kondisi psikologis dan emosional siswa, seperti minat, motivasi, kepercayaan diri, harga diri, kecemasan, atau ketakutan. Faktor psikologis ini dapat mempengaruhi sikap, perilaku, dan prestasi siswa dalam belajar matematika, khususnya pecahan.
- d) Faktor sosial, yaitu faktor yang berkaitan dengan hubungan sosial dan lingkungan sosial siswa, seperti teman sebaya, keluarga, guru, atau masyarakat. Faktor sosial ini dapat mempengaruhi interaksi, komunikasi, dan kerjasama siswa dalam belajar matematika, khususnya pecahan.

### **2. Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa dari aspek guru meliputi:**

- a) Faktor kualifikasi, yaitu faktor yang berkaitan dengan kualifikasi akademik dan profesional guru, seperti pendidikan, sertifikasi, atau pelatihan. Faktor kualifikasi ini dapat mempengaruhi kompetensi, kredibilitas, dan kinerja guru dalam mengajar matematika, khususnya pecahan.
- b) Faktor karakteristik, yaitu faktor yang berkaitan dengan karakteristik pribadi dan profesional guru, seperti kepribadian, gaya mengajar, atau etika. Faktor karakteristik ini dapat mempengaruhi kharisma, motivasi, dan hubungan guru dengan siswa dalam mengajar matematika, khususnya pecahan.
- c) Faktor strategi, yaitu faktor yang berkaitan dengan strategi dan teknik yang digunakan guru dalam mengajar matematika, khususnya pecahan, seperti perencanaan, penyampaian, variasi, evaluasi, atau umpan balik. Faktor strategi ini dapat mempengaruhi efektivitas, efisiensi, dan kualitas pembelajaran matematika, khususnya pecahan.
- d) Faktor sumber belajar, yaitu faktor yang berkaitan dengan sumber belajar yang digunakan guru dalam mengajar matematika, khususnya pecahan, seperti buku teks, buku referensi, media, atau internet. Faktor sumber belajar ini dapat mempengaruhi ketersediaan, kesesuaian, dan kebermanfaatan sumber belajar dalam pembelajaran matematika, khususnya pecahan.

**3. Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa dari aspek materi meliputi:**

- a) Faktor kesulitan materi, yaitu faktor yang berkaitan dengan tingkat kesulitan materi pecahan, yang dipengaruhi oleh tingkat abstraksi, kompleksitas, atau keterkaitan materi. Faktor kesulitan materi ini dapat mempengaruhi kemudahan, keterjangkauan, dan keterpahaman siswa terhadap materi pecahan.
- b) Faktor relevansi materi, yaitu faktor yang berkaitan dengan tingkat relevansi materi pecahan, yang dipengaruhi oleh keterkaitan, keterampilan, atau kebermanfaatan materi dalam kehidupan sehari-hari. Faktor relevansi materi ini dapat mempengaruhi ketertarikan, motivasi, dan kepuasan siswa terhadap materi pecahan.
- c) Faktor keterpaduan materi, yaitu faktor yang berkaitan dengan tingkat keterpaduan materi pecahan, yang dipengaruhi oleh konsistensi, kontinuitas, atau koherensi materi dengan materi lain. Faktor keterpaduan materi ini dapat mempengaruhi koneksi, transfer, dan sintesis siswa terhadap materi pecahan.



**4. Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa dari aspek metode meliputi:**

- a) Faktor kesesuaian metode, yaitu faktor yang berkaitan dengan tingkat kesesuaian metode pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya pecahan, dengan karakteristik siswa, guru, materi, dan tujuan pembelajaran. Faktor kesesuaian metode ini dapat mempengaruhi kecocokan, kenyamanan, dan keefektifan pembelajaran matematika, khususnya pecahan.
- b) Faktor variasi metode, yaitu faktor yang berkaitan dengan tingkat variasi metode pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya pecahan, dengan mempertimbangkan kebutuhan, minat, dan kondisi siswa. Faktor variasi metode ini dapat mempengaruhi keberagaman, kekayaan, dan kebermaknaan pembelajaran matematika, khususnya pecahan.
- c) Faktor implementasi metode, yaitu faktor yang berkaitan dengan tingkat implementasi metode pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya pecahan, dengan mengikuti prinsip-prinsip, langkah-langkah, dan prosedur-prosedur yang telah ditetapkan. Faktor implementasi metode ini dapat mempengaruhi kelancaran, ketepatan, dan kualitas pembelajaran matematika, khususnya pecahan.

**5. Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa dari aspek media meliputi:**

- a) Faktor ketersediaan media, yaitu faktor yang berkaitan dengan tingkat ketersediaan media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya pecahan, seperti papan tulis, buku, kertas, pensil, penggaris, kalkulator, komputer, atau internet. Faktor ketersediaan media ini dapat mempengaruhi akses, kesempatan, dan kesetaraan siswa dalam pembelajaran matematika, khususnya pecahan.
- b) Faktor kesesuaian media, yaitu faktor yang berkaitan dengan tingkat kesesuaian media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya pecahan, dengan karakteristik siswa, guru, materi, dan tujuan pembelajaran. Faktor kesesuaian media ini dapat mempengaruhi kecocokan, kenyamanan, dan keefektifan pembelajaran matematika, khususnya pecahan.
- c) Faktor pemanfaatan media, yaitu faktor yang berkaitan dengan tingkat pemanfaatan media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya pecahan, dengan memanfaatkan fitur-fitur, fungsi-fungsi, dan potensi-potensi yang dimiliki media. Faktor pemanfaatan media

ini dapat mempengaruhi keberagaman, kekayaan, dan kebermaknaan pembelajaran matematika, khususnya pecahan.

**6. Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa dari aspek lingkungan meliputi:**

- a) Faktor kondisi lingkungan, yaitu faktor yang berkaitan dengan kondisi lingkungan belajar yang digunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya pecahan, seperti ruang kelas, meja, kursi, penerangan, suhu, atau kebisingan. Faktor kondisi lingkungan ini dapat mempengaruhi kenyamanan, kesehatan, dan keselamatan siswa dalam pembelajaran matematika, khususnya pecahan.
- b) Faktor suasana lingkungan, yaitu faktor yang berkaitan dengan suasana lingkungan belajar yang digunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya pecahan, seperti suasana formal, informal, santai, serius, menyenangkan, atau menegangkan. Faktor suasana lingkungan ini dapat mempengaruhi motivasi, emosi, dan prestasi siswa dalam pembelajaran matematika, khususnya pecahan.
- c) Faktor dukungan lingkungan, yaitu faktor yang berkaitan dengan dukungan lingkungan belajar yang digunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya pecahan, seperti dukungan dari teman sebaya, keluarga, guru, sekolah, atau masyarakat. Faktor dukungan lingkungan ini dapat mempengaruhi interaksi, komunikasi, dan kerjasama siswa dalam pembelajaran matematika, khususnya pecahan.

**7. Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa dari aspek kurikulum meliputi:**

- a) Faktor kesesuaian kurikulum, yaitu faktor yang berkaitan dengan tingkat kesesuaian kurikulum yang digunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya pecahan, dengan karakteristik siswa, guru, materi, dan tujuan pembelajaran. Faktor kesesuaian kurikulum ini dapat mempengaruhi kecocokan, kenyamanan, dan keefektifan pembelajaran matematika, khususnya pecahan.
- b) Faktor keterlaksanaan kurikulum, yaitu faktor yang berkaitan dengan tingkat keterlaksanaan kurikulum yang digunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya pecahan, dengan mengikuti standar, indikator, dan kriteria yang telah ditetapkan. Faktor keterlaksanaan kurikulum ini dapat mempengaruhi kelancaran, ketepatan, dan kualitas pembelajaran matematika, khususnya pecahan.
- c) Faktor evaluasi kurikulum, yaitu faktor yang berkaitan dengan tingkat evaluasi kurikulum yang digunakan dalam pembelajaran matematika,

khususnya pecahan, dengan menggunakan instrumen, teknik, dan prosedur yang sesuai. Faktor evaluasi kurikulum ini dapat mempengaruhi pengukuran, penilaian, dan umpan balik pembelajaran matematika, khususnya pecahan.

## **Pembahasan Hasil Penelitian**

Pembahasan ini bertujuan untuk menginterpretasikan, mengkritisi, dan mengintegrasikan hasil penelitian dengan penelitian terdahulu yang relevan, serta untuk memberikan implikasi dan saran untuk penelitian selanjutnya. Pembahasan ini disusun berdasarkan tiga bagian hasil penelitian, yaitu deskripsi kesulitan belajar matematika siswa, analisis faktor-faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa, dan rekomendasi solusi untuk mengatasi kesulitan belajar matematika siswa.

### **A. Deskripsi Kesulitan Belajar Matematika Siswa**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Nabire mengalami kesulitan belajar matematika, khususnya pada materi pecahan, dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Kesulitan belajar matematika siswa dari aspek kognitif meliputi kesulitan mengenal dan memahami simbol dan konsep pecahan, kesulitan menghitung dan membandingkan pecahan, kesulitan menyelesaikan soal cerita pecahan, dan kesulitan mengaplikasikan pecahan dalam kehidupan sehari-hari. Kesulitan belajar matematika siswa dari aspek afektif meliputi kurangnya minat dan motivasi, rendahnya kepercayaan diri dan harga diri, tingginya kecemasan dan ketakutan, dan negatifnya sikap dan perilaku terhadap matematika, khususnya pecahan. Kesulitan belajar matematika siswa dari aspek psikomotorik meliputi lemahnya keterampilan dasar, berpikir, pemecahan masalah, dan komunikasi dalam matematika, khususnya pecahan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang juga menemukan bahwa siswa mengalami kesulitan belajar matematika dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Misalnya, Anggraeni et al. (2020) mengidentifikasi kesulitan belajar matematika siswa SD dari aspek kognitif, seperti kesulitan menghitung, mengenal bentuk, mengukur, dan menyelesaikan soal cerita. Fitrah dan Audina (2021) mengidentifikasi kesulitan belajar matematika siswa SMP dalam pembelajaran daring dari aspek afektif, seperti kurangnya minat, motivasi, dan kepercayaan diri, serta tingginya kecemasan dan ketakutan. Irdamurni (2017) mengidentifikasi kesulitan belajar matematika siswa SD pada materi pecahan dari aspek psikomotorik, seperti lemahnya keterampilan dasar, berpikir, pemecahan masalah, dan komunikasi.

Hasil penelitian ini juga memberikan kontribusi baru dalam mengungkap kesulitan belajar matematika siswa di wilayah Papua, yang memiliki karakteristik dan

tantangan tersendiri dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini menunjukkan bahwa siswa di Papua tidak hanya mengalami kesulitan belajar matematika dari aspek kognitif, tetapi juga dari aspek afektif dan psikomotorik, yang dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor internal dan eksternal siswa. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa materi pecahan merupakan salah satu materi yang menyebabkan kesulitan belajar matematika siswa di Papua, yang membutuhkan pemahaman konseptual, keterampilan operasional, dan aplikasi kontekstual.

### **B. Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Siswa**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Nabire, khususnya pada materi pecahan, dari aspek siswa, guru, materi, metode, media, lingkungan, dan kurikulum. Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa dari aspek siswa meliputi faktor fisiologis, intelektual, psikologis, dan sosial. Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa dari aspek guru meliputi faktor kualifikasi, karakteristik, strategi, dan sumber belajar. Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa dari aspek materi meliputi faktor kesulitan, relevansi, dan keterpaduan materi. Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa dari aspek metode meliputi faktor kesesuaian, variasi, dan implementasi metode. Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa dari aspek media meliputi faktor ketersediaan, kesesuaian, dan pemanfaatan media. Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa dari aspek lingkungan meliputi faktor kondisi, suasana, dan dukungan lingkungan. Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa dari aspek kurikulum meliputi faktor kesesuaian, keterlaksanaan, dan evaluasi kurikulum.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang juga menemukan bahwa kesulitan belajar matematika siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik dari siswa, guru, materi, metode, media, lingkungan, maupun kurikulum. Misalnya, Sugiyanto (2016) mengembangkan model evaluasi proses pembelajaran matematika di SMP berdasarkan Kurikulum 2013, yang terdiri dari prosedur evaluasi, panduan evaluasi, dan instrumen evaluasi. Yusmin (2016) merangkum hasil-hasil penelitian tentang kesulitan belajar siswa pada pelajaran matematika di sekolah, dan menemukan bahwa bentuk-bentuk kesulitan siswa meliputi kesulitan representasi matematis, kesulitan memahami definisi, konsep, prinsip, dan algoritma, kesulitan menentukan hubungan dua garis dan sudut yang terbentuk dalam geometri, kesulitan aspek pengetahuan, pemahaman, dan penerapan soal cerita, kesulitan pemahaman konseptual, kesulitan koneksi matematis, dan kesulitan menyimpulkan hasil penyelesaian soal.

Hasil penelitian ini juga memberikan kontribusi baru dalam menganalisis faktor-faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa di wilayah Papua, yang memiliki karakteristik dan tantangan tersendiri dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini menunjukkan bahwa faktor-faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa di Papua tidak hanya bersifat internal, tetapi juga eksternal, yang dapat berasal dari guru, materi, metode, media, lingkungan, atau kurikulum. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa faktor-faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa di Papua dapat saling berinteraksi, mempengaruhi, dan dipengaruhi oleh faktor-faktor lain, sehingga membentuk suatu sistem yang kompleks dan dinamis.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penjelasan diatas, maka kesimpulan dari penelitian ini berhasil mendeskripsikan, menganalisis, dan memberikan rekomendasi mengenai kesulitan belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Nabire, khususnya pada materi pecahan, dengan menggunakan metode penelitian kualitatif dan pendekatan studi kasus. Penelitian ini menemukan bahwa siswa mengalami kesulitan belajar matematika dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik, yang dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal, seperti siswa, guru, materi, metode, media, lingkungan, dan kurikulum.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, D., Surya, E., & Syahputra, E. (2020). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 1-14.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Fitrah, A., & Audina, R. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Nabire. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(1), 25-36.
- Irdamurni, I. (2017). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Pecahan Dalam Pembelajaran Matematika Di SD. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(1), 1-10.

- Telussa, R. P. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Materi Kewajiban Dan Hakku Melalui Pendekatan Lingkungan Pada Siswa Kelas III SD Negeri 93 Maluku Tengah. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(10), 3791-3798.
- Sugiyanto, S. (2016). Model Evaluasi Proses Pembelajaran Matematika Di SMP. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 20(1), 1-16.
- Yusmin, Y. (2016). Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Nabire. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 123-134.