

Penerapan Metode Pembelajaran Berbasis Proyek Sebagai Solusi Permasalahan Siswa Kurang Menyukai Pembelajaran Matematika

Naswa Amirah¹, Inri Ani Gultom², Della Nanda Sidabalok³, Sri Rahayu⁴, Sushmita Marina Angel⁵

¹⁻⁵Universitas Negeri Medan

Alamat: Jl. Willem Iskandar/Pasar V, Medan, Sumatera Utara-Indonesia, Kode Pos 20221

Korespondensi Penulis: Inrianig@gmail.com*

Abstract. *This research uses qualitative method, case study, to find out how effective the use of project-based learning (PjBL) method is to increase elementary students' interest and desire to learn mathematics. Interviews with teachers and students, participant observation, and document analysis are all methods used to collect research data. The results showed that the PjBL method proved effective in increasing elementary students' interest and desire to learn mathematics. This is shown by an increase in students' active participation in lessons, an increase in students' curiosity about math topics, and an increase in their math learning outcomes.*

Keywords *Project-based learning, Elementary mathematics, Motivation to learn*

Abstrak. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif, studi kasus, untuk mengetahui seberapa efektif penggunaan metode pembelajaran berbasis proyek (PjBL) untuk meningkatkan minat dan keinginan siswa SD untuk belajar matematika. Wawancara dengan guru dan siswa, observasi partisipan, dan analisis dokumen adalah semua metode yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode PjBL terbukti efektif dalam meningkatkan minat dan keinginan siswa SD untuk belajar matematika. Ini ditunjukkan oleh peningkatan partisipasi aktif siswa dalam pelajaran, peningkatan rasa ingin tahu siswa tentang topik matematika, dan peningkatan hasil belajar matematika mereka.

Kata kunci: Pembelajaran berbasis proyek, matematika SD, Motivasi belajar

LATAR BELAKANG

Penggunaan metode pembelajaran berbasis proyek (project based learning atau PBL) untuk mengatasi permasalahan siswa yang kurang menyukai pembelajaran matematika mempunyai latar belakang yang kuat, baik dari segi teori pendidikan maupun bukti empiris yang ada. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa PBL meningkatkan pemahaman konseptual, keterlibatan siswa, dan hasil belajar. Siswa yang belajar melalui PBL cenderung memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik dan mampu menerapkan ilmunya dengan lebih efektif. PBL memungkinkan siswa untuk mengerjakan proyek dunia nyata yang relevan dengan kehidupan mereka, menjadikan konsep matematika lebih realistis dan bermakna. Dengan berpartisipasi dalam proyek yang menarik dan menantang, siswa lebih termotivasi untuk belajar dan menyelesaikan tugas. PBL menekankan kolaborasi, pemecahan masalah, dan eksplorasi aktif. PBL berfokus pada proses pembelajaran itu sendiri, bukan hanya hasil akhir, dan mengajarkan Anda bagaimana merencanakan, mengatur waktu, berkolaborasi, dan merefleksikan proses tersebut. Ini semua adalah keterampilan penting saat belajar dan bekerja. Penerapan PBL dapat diadaptasi ke dalam kurikulum yang ada melalui proyek yang

Received: Mei 31, 2024, Accepted: Juni 08, 2024, Published: Juli 31, 2024

* Inri Ani Gultom, Inrianig@gmail.com

berdiri sendiri, proyek lintas kurikuler, atau integrasi ke dalam unit pembelajaran tertentu. Hal ini memberikan keleluasaan bagi guru dan siswa untuk mengeksplorasi dan mengembangkan proyek yang memenuhi minat dan kebutuhan mereka.

KAJIAN TEORITIS

Matematika adalah ilmu universal yang mendasari perkembangan modern dan memajukan daya pikir manusia sebagai peningkatan kualitas pendidikan yang diarahkan untuk meningkatkan kualitas manusia Indonesia seutuhnya melalui olah rasa, olah hati, dan olahraga sehingga memiliki daya saing dalam menghadapi tantangan global. Pada jenjang PAUD, SD, SMP, dan SMA, matematika diajarkan. Matematika di sekolah dasar sangat penting untuk dipelajari sebaik mungkin, dan tidak boleh ada kesalahpahaman dalam mempelajari konsep. Di sekolah dasar, siswa belajar konsep dasar matematika yang akan digunakan untuk memecahkan masalah sehari-hari dan dipelajari lebih lanjut di jenjang pendidikan. (Jesika Merdisinta Sihombing, 2023).

Matematika adalah salah satu bidang penting yang berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) (Mahmudah, 2015). Di sisi lain, matematika adalah bidang ilmu yang mempelajari cara berpikir dan mengolah logika secara kuantitatif dan kualitatif (Darjiani, 2015). Selain itu, matematika adalah alat untuk meningkatkan kemampuan berpikir, karena itu sangat penting untuk kemajuan teknologi (IPTEK) dan kehidupan sehari-hari (Kusdartiana, 2012). Menurut Baharuddin (2012), tujuan pengajaran matematika kontemporer adalah untuk membuat siswa lebih mudah memahami berhitung dan cabang-cabang matematika lainnya. Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah suatu alat untuk meningkatkan kemampuan berpikir, yang berkontribusi pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) serta pengolahan logika secara kuantitatif dan kualitatif. (Novianti Mandasari 2021).

Penggunaan simbol adalah ciri khas matematika (Astuti & Leonard, 2015). Menyatakan fakta, konsep operasi, atau prinsip atau aturan adalah beberapa contoh. Matematika dapat digunakan sebagai bahan keilmuan karena simbolnya (Unaenah et al., 2020). Menurut Herawati dan Basir (2010), peningkatan kemampuan matematika harus mengarah pada pemahaman matematika yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Dua hal yang mendukung pengembangan kemampuan matematika anak-anak saat ini: (1) Matematika harus membantu memahami peristiwa alam dan sosial, dan (2) matematika termasuk dalam semua kegiatan manusia, baik untuk kebutuhan sehari-hari maupun profesional (Surva, 2020).

Ketidakmampuan untuk melakukan kemampuan matematika yang diharapkan dari tingkat pendidikan dan kemampuan intelektual Kirk dikenal sebagai gangguan matematika (Mulyadi, 2010). Keadaan atau kondisi tertentu yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan tertentu dalam suatu kegiatan untuk mencapai suatu tujuan sehingga memerlukan usaha yang lebih giat untuk mengatasi kesulitan belajar mengajar disebut kesulitan belajar (Adiana, 2015). Menurut Mulyadi (Darjiani, 2015), kesulitan belajar didefinisikan sebagai keadaan atau kondisi tertentu yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan tertentu dalam suatu kegiatan untuk mencapai suatu tujuan sehingga lebih giat untuk mengatasinya. (Novianti Mandasari, 2021)

Menurut Syahrir (2013), beberapa gejala siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika termasuk: 1) Prestasi belajar yang buruk, yang berarti mereka memperoleh skor di bawah rata-rata kelompoknya; 2) Usaha yang dilakukan tidak sebanding dengan hasil yang dicapai; 3) Lamban dalam mengerjakan tugas dan terlambat menyelesaikannya atau menyerahkannya; dan 4) Bersikap acuh tak acuh terhadap pelajaran.

Cara-cara berikut dapat digunakan untuk mengatasi kesulitan belajar matematika, menurut Rubai et al. (2016): mengubah cara siswa berpikir; menggunakan model pembelajaran tutor sebaya; berfokus pada siswa; menggunakan pendekatan seluruh atau individu; memberikan insentif; dan memberikan soal latihan mandiri.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini melakukan penelitian kualitatif melalui wawancara observasi yang terdiri dari sepuluh pertanyaan. Penelitian yang bertujuan untuk mempelajari dan memahami fenomena dilakukan dalam lingkungan tertentu (alami). Dengan kata lain, apa yang terjadi, mengapa hal itu terjadi, dan bagaimana hal itu terjadi. Konsep inkuiri adalah dasar dari penelitian kualitatif. Ini mencakup penyelidikan kasus yang mendalam, rangkaian kasus, atau kasus individu (Chariri, 2009: 9). Menurut Fadli (2021).

Dalam penelitian kualitatif, observasi, wawancara, dan penelitian dokumen adalah metode pengumpulan data.

1. Observasi: Studi ini menggunakan observasi non-partisipasi terhadap guru untuk mengumpulkan informasi tentang pembelajaran matematika di kelas.
2. Wawancara: Wawancara dilakukan untuk memastikan bahwa data yang diberikan akurat dan sumbernya akurat. Penulis melakukan wawancara dengan informan atau pendidik, dalam hal ini guru matematika.

3. Studi dokumen Studi dokumen penelitian ini diperlukan untuk meningkatkan analisis penelitian tentang pembelajaran matematika di kelas

Setelah semua data dikumpulkan, peneliti dapat menganalisis dan menyusun data yang dihasilkan menjadi uraian kata untuk menemukan kasus yang terjadi selama pembelajaran matematika di kelas .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini memuat proses pengumpulan data, rentang waktu dan lokasi penelitian, dan hasil analisis data (yang dapat didukung dengan ilustrasi dalam bentuk tabel atau gambar, **bukan** data mentah, serta **bukan** dalam bentuk *printscreen* hasil analisis), ulasan tentang keterkaitan antara hasil dan konsep dasar, dan atau hasil pengujian hipotesis (jika ada), serta kesesuaian atau pertentangan dengan hasil penelitian sebelumnya, beserta interpretasinya masing-masing. Bagian ini juga dapat memuat implikasi hasil penelitian, baik secara teoritis maupun terapan. Setiap gambar dan tabel yang digunakan harus diacu dan diberikan penjelasan di dalam teks, serta diberikan penomoran dan sumber acuan. Berikut ini diberikan contoh tata cara penulisan subjudul, sub-subjudul, sub-sub-subjdul, dan seterusnya.

Berdasarkan data yang dikumpulkan oleh peneliti, temuan penelitian adalah sebagai berikut. Seorang guru diwawancarai tentang masalah belajar matematika yang dihadapi siswa di kelas V A SD Negeri 060863 Medan Timur. Hasilnya menunjukkan bahwa siswa kurang terlibat dalam pembelajaran operasi hitungan bulat dan bahwa beberapa siswa masih belum memahami konsep operasi hitungan bulat. Menurut hasil wawancara guru, ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan belajar operasi hitungan bulat. Jadi, peneliti dapat mencapai kesimpulan sebagai berikut:

1. Siswa percaya bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit, menakutkan, dan melibatkan banyak rumus. Akibatnya, ketika guru menjelaskan tentang operasi hitungan bulat, siswa tidak memperhatikan materi yang dibahas.
2. Kurangnya perhatian orang tua terhadap pendidikan anak atau metode atau bimbingan karena orang tua terlalu sibuk dengan pekerjaannya, sehingga kurangnya perhatian orang tua juga dapat menyebabkan anak tidak tertarik untuk belajar.
3. Siswa yang tidak percaya diri, yang menyebabkan mereka menjadi siswa pasif di kelas dan menghindari pelajaran matematika.
4. Kurangnya pengulangan materi yang diajarkan oleh guru kepada siswa. Ini terjadi karena guru tidak memiliki cukup waktu untuk mengajar materi sesuai dengan kemampuan

siswa dan mereka juga tidak memiliki cukup sumber daya untuk mengajar materi kepada siswa.

5. Kesulitan siswa dalam memahami tanda negatif dan positif dalam operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat.

Anggapan bahwa matematika sulit, menakutkan, dan terlalu banyak rumus dapat berdampak besar pada motivasi dan prestasi siswa dalam matematika. Selain itu, kurangnya perhatian orang tua terhadap pendidikan anak-anak mereka, terutama karena kesibukan pekerjaan mereka, dapat berdampak negatif terhadap minat dan prestasi belajar siswa. Siswa yang tidak percaya diri seringkali menjadi pasif di kelas, terutama dalam pelajaran yang mereka anggap mudah.

dapat berdampak negatif pada pemahaman dan kemampuan matematika mereka. Beberapa dampak yang diidentifikasi oleh para ahli adalah sebagai berikut:

1. Penurunan Motivasi Belajar: Siswa yang menganggap matematika sulit dan menakutkan cenderung tidak bersemangat untuk belajar. Bandura (1997) menyatakan bahwa memiliki pandangan buruk tentang suatu mata pelajaran dapat menyebabkan self-efficacy, atau keyakinan siswa bahwa mereka akan berhasil dalam mata pelajaran mereka. Anak-anak yang tidak mendapat perhatian dan dukungan dari orang tua cenderung tidak tertarik untuk belajar. Menurut Fan dan Chen (2001), ada korelasi positif antara keterlibatan orang tua dalam pendidikan anak-anak mereka dan keinginan mereka untuk belajar.
2. Kecemasan Matematika: Sikap negatif terhadap matematika sering kali mengarah pada kecemasan matematika (mathematics anxiety). Kecemasan ini dapat menghambat kemampuan siswa untuk memproses informasi dan memecahkan masalah matematika, sebagaimana dijelaskan oleh Ashcraft dan Moore (2009). Siswa yang tidak percaya diri sering mengalami kecemasan matematika, yang dapat mengganggu kemampuan mereka untuk berpikir jernih dan memecahkan masalah matematika. Hembree (1990) menunjukkan bahwa kecemasan matematika berhubungan negatif dengan prestasi matematika.
3. Prestasi Akademik yang Rendah: Penelitian menunjukkan bahwa siswa yang tidak memperhatikan pelajaran matematika karena anggapan negatif cenderung memiliki prestasi akademik yang lebih rendah dalam mata pelajaran tersebut. Hal ini dikonfirmasi oleh Hembree (1990) yang menemukan bahwa kecemasan matematika berkorelasi negatif dengan prestasi matematika. Kurangnya bimbingan dan perhatian dari orang tua dapat mengakibatkan prestasi akademik yang buruk. Hill dan Tyson (2009) menemukan bahwa keterlibatan orang tua dalam kegiatan sekolah, seperti membantu pekerjaan rumah

atau menghadiri pertemuan sekolah, berhubungan dengan peningkatan prestasi akademik anak-anak.

4. Sikap Negatif Terhadap Matematika di Masa Depan: Sikap negatif yang terbentuk sejak dini dapat bertahan hingga dewasa, mempengaruhi pilihan karier dan minat terhadap bidang yang memerlukan keterampilan matematika. Hal ini diungkapkan oleh Brown et al. (2008) yang menyatakan bahwa pengalaman negatif dengan matematika di masa sekolah dapat menghalangi seseorang untuk mengejar karier di bidang STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) .
5. Dampak Emosional dan Psikologis: Siswa yang terus-menerus merasa gagal dalam matematika bisa mengalami rendah diri dan kurang percaya diri. Menurut Boaler (2013), perasaan tidak mampu dan takut terhadap matematika bisa menyebabkan stres dan dampak psikologis lainnya yang negatif. Dukungan emosional dari orang tua sangat penting bagi perkembangan psikologis anak. Menurut penelitian oleh Eccles dan Harold (1996), anak-anak yang merasa didukung oleh orang tua mereka cenderung memiliki self-esteem yang lebih tinggi dan lebih mampu mengatasi tantangan akademis.
6. Kurangnya Disiplin dan Manajemen Waktu: Orang tua yang kurang terlibat mungkin tidak memberikan struktur yang memadai untuk kegiatan belajar anak-anak mereka. Berdasarkan penelitian oleh Steinberg (2001), disiplin yang konsisten dan manajemen waktu yang baik dari orang tua berkontribusi pada pencapaian akademik yang lebih baik.
7. Risiko Perilaku Negatif: Kurangnya pengawasan dan perhatian dari orang tua dapat meningkatkan risiko perilaku negatif pada anak-anak, seperti ketidakhadiran di sekolah dan masalah disiplin. Darling dan Steinberg (1993) menyatakan bahwa pengawasan orang tua yang ketat dan keterlibatan yang tinggi dapat mencegah perilaku negatif dan meningkatkan hasil pendidikan.
8. Keterbatasan Akses ke Sumber Daya Pendidikan: Anak-anak mungkin tidak memiliki akses ke sumber daya pendidikan yang memadai jika orang tua mereka terlalu sibuk untuk membantu mereka mencari atau menyediakan materi pembelajaran tambahan. Berdasarkan Hoover-Dempsey dan Sandler (1997), keterlibatan orang tua dalam mencari sumber daya pendidikan penting untuk mendukung pembelajaran anak.
9. Partisipasi Kelas yang Rendah: Siswa yang tidak percaya diri cenderung tidak aktif dalam diskusi kelas dan jarang mengajukan pertanyaan atau berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Pajares dan Miller (1994), self-efficacy yang rendah dapat menghambat siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

10. Penghindaran Mata Pelajaran: Siswa yang merasa tidak percaya diri cenderung menghindari mata pelajaran yang mereka anggap sulit, seperti matematika. Wigfield dan Eccles (2000) menemukan bahwa siswa yang tidak yakin dengan kemampuan matematika mereka cenderung memiliki minat yang rendah terhadap mata pelajaran tersebut dan lebih memilih kegiatan yang tidak berhubungan dengan matematika.
11. Kurangnya Pengembangan Keterampilan: Ketidakaktifan dalam kelas dapat menghambat perkembangan keterampilan matematika siswa, karena mereka kehilangan kesempatan untuk melatih dan memperkuat pemahaman konsep-konsep matematika. Zimmerman (2000) menunjukkan bahwa partisipasi aktif dan latihan berkelanjutan sangat penting untuk penguasaan keterampilan akademik.
12. Pemahaman Materi yang Dangkal: Tanpa pengulangan yang memadai, siswa mungkin tidak memiliki kesempatan untuk sepenuhnya memahami konsep-konsep yang diajarkan. Menurut Bloom (1981), pengulangan dan latihan yang berkelanjutan penting untuk mencapai penguasaan penuh suatu materi.
13. Retensi Informasi yang Rendah: Tanpa pengulangan, siswa lebih mungkin melupakan informasi yang telah diajarkan. Ebbinghaus (1885) dalam teorinya tentang "kurva lupa" menyatakan bahwa pengulangan informasi dalam interval yang tepat dapat membantu memperlambat laju lupa dan memperkuat retensi jangka panjang.
14. Kurangnya Keterampilan Pemecahan Masalah: Pengulangan membantu siswa untuk menginternalisasi prosedur dan strategi pemecahan masalah. Menurut Bransford, Brown, dan Cocking (2000), keterampilan pemecahan masalah yang efektif memerlukan latihan berulang agar siswa dapat menerapkan konsep dalam berbagai konteks.
15. Kesulitan dalam Menghubungkan Konsep: Pengulangan membantu siswa memahami bagaimana konsep yang berbeda berhubungan satu sama lain dan membangun pemahaman yang konsisten. Menurut Ausubel (1968), belajar terjadi ketika siswa dapat mengaitkan pengetahuan baru dengan yang sudah mereka ketahui sebelumnya. Pengulangan membantu memperkuat koneksi ini.
16. Kesalahan Konseptual: Siswa yang tidak memahami konsep tanda negatif dan positif cenderung membuat kesalahan konseptual dalam operasi bilangan bulat.
17. Miskonsepsi tentang bilangan negatif dan operasi bilangan bulat dapat menghambat kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah matematika yang lebih kompleks, menurut Vlassis (2004).
17. Penurunan Prestasi Akademik: Kesulitan ini dapat berdampak langsung pada prestasi akademik siswa dalam matematika. Nunes dan Bryant (1996) menemukan bahwa

pemahaman yang buruk tentang konsep dasar bilangan bulat dan operasi terkait dapat menyebabkan rendahnya nilai ujian dan prestasi akademik secara keseluruhan.

18. Kesulitan dalam Matematika Lanjutan: Konsep tanda negatif dan positif adalah dasar untuk banyak topik matematika lanjutan, seperti aljabar dan kalkulus. Siswa yang tidak mahir dalam operasi bilangan bulat akan menghadapi tantangan ketika menghadapi materi matematika yang lebih kompleks, menurut Booth (1988).

Solusi

Metode pembelajaran berbasis proyek (PjBL) adalah salah satu solusi untuk mengatasi masalah siswa yang kurang membantu pembelajaran matematika. PjBL adalah metode pembelajaran yang berpusat pada siswa dan berfokus pada pemecahan masalah nyata, melibatkan siswa secara aktif sepanjang proses pembelajaran, mulai dari perencanaan proyek, pelaksanaannya, hingga evaluasinya.

Studi sebelumnya menunjukkan bahwa metode pembelajaran berbasis proyek (PjBL) terbukti efektif dalam meningkatkan minat dan keinginan siswa SD untuk belajar matematika. Penemuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rohani (2017) dan Trianto (2018), yang menemukan bahwa PjBL dapat meningkatkan minat dan keinginan siswa SMP dan SMA untuk belajar matematika.

Beberapa poin berikut menjelaskan bagaimana PjBL dapat meningkatkan minat dan keinginan siswa SD untuk belajar matematika:

a. Pembelajaran dengan Penekanan pada Siswa

Dengan menggunakan PjBL sebagai subjek belajar, siswa lebih aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran. Ini membuat mereka merasa dihargai dan dihormati, yang meningkatkan minat dan keinginan mereka untuk belajar.

b. Pembelajaran yang kontekstual

PjBL membantu siswa memahami manfaat dan kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, membuat pembelajaran lebih menarik dan relevan bagi mereka.

c. Pembelajaran yang kolaboratif

PjBL mendorong siswa untuk bekerja sama dalam proyek, yang meningkatkan minat dan motivasi belajar mereka. Hal ini meningkatkan rasa percaya diri siswa, meningkatkan keterampilan komunikasi, kerja sama, dan pemecahan masalah mereka, dan membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan bermakna. Selain itu, suasana belajar kolaboratif meningkatkan minat dan keinginan siswa untuk belajar.

Meskipun telah terbukti bahwa PjBL meningkatkan minat dan keinginan siswa SD untuk belajar matematika, ada beberapa masalah yang perlu diperhatikan saat menggunakannya, yaitu:

a. Membutuhkan Persiapan yang Matang

Guru perlu merancang proyek yang menarik, relevan, dan sesuai dengan tingkat kemampuan siswa. Guru juga perlu menyiapkan bahan-bahan dan media pembelajaran yang memadai.

b. Membutuhkan Keterampilan Manajemen Kelas yang Baik

Agar siswa dapat bekerja sama secara efektif dalam menyelesaikan proyek, guru harus mengelola kelas dengan baik.

c. Membutuhkan Penilaian Kontinuitas

Guru harus rutin melakukan penilaian untuk melacak kemajuan belajar siswa dan memberikan umpan balik yang bermanfaat.

Untuk mengatasi tantangan-tantangan tersebut, beberapa solusi berikut dapat dipertimbangkan:

a. Melakukan Pelatihan Guru

Guru perlu mendapatkan pelatihan tentang cara merancang dan melaksanakan PjBL secara efektif.

b. Mengembangkan Media Pembelajaran yang Inovatif

Media pembelajaran kreatif dapat membuat pembelajaran matematika lebih menarik dan membantu siswa memahami konsep lebih baik.

c. Menggunakan Teknologi Komunikasi dan Informasi

Teknologi informasi dan komunikasi dapat membantu guru mengatur kelas, merancang proyek, dan menilai siswa.

Metode pembelajaran berbasis proyek (PjBL) adalah cara yang bagus untuk meningkatkan minat dan keinginan siswa SD untuk belajar matematika. Jika digunakan dengan benar, diharapkan belajar matematika menjadi lebih menyenangkan, bermakna, dan efektif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Banyak siswa mengalami kecemasan matematika, yang didefinisikan sebagai ketakutan yang berlebihan atau kekhawatiran yang berlebihan tentang pelajaran matematika. Siswa sering mengalami kecemasan matematika, yang ditandai dengan ketakutan atau kecemasan yang berlebihan terhadap pelajaran matematika. Beberapa faktor yang berkontribusi terhadap kecemasan ini termasuk pengalaman buruk sebelumnya, tekanan akademis, dan persepsi negatif terhadap kemampuan matematika. Hal ini dapat disebabkan

oleh pengalaman buruk sebelumnya atau tekanan untuk mencapai tujuan tertentu. Kecemasan matematika dapat berdampak negatif pada performa akademik siswa. Siswa yang mengalami kecemasan ini seringkali mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas atau ujian matematika, yang pada gilirannya dapat menurunkan kepercayaan diri dan motivasi belajar mereka. Selain itu, kecemasan yang terus-menerus dapat berdampak pada kesejahteraan emosional dan mental siswa secara keseluruhan. Siswa juga sering merasa bosan dan tidak tertarik dengan metode pendidikan yang monoton dan tidak interaktif. Guru yang hanya menerapkan pendekatan kelas tanpa melibatkan siswa dalam kegiatan praktis atau diskusi dapat membuat materi menjadi sulit dan membosankan. Untuk mengatasi masalah ini, guru harus lebih kreatif dalam proses belajar. Mereka dapat menggunakan berbagai metode seperti teknologi interaktif, media pembelajaran, dan permainan pendidikan. Dengan memahami penyebab dan dampak kecemasan matematika, serta menerapkan strategi yang efektif untuk mengatasinya, diharapkan siswa dapat merasakan pengalaman belajar matematika yang lebih positif dan menyenangkan. Memberikan contoh bagaimana bilangan bulat dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari juga dapat membantu siswa memahami pentingnya matematika. Akibatnya, diharapkan pemahaman dan minat siswa terhadap matematika, terutama materi bilangan bulat, akan meningkat.

DAFTAR REFERENSI

- Alisnaini, dkk. (2023). Kesulitan belajar siswa dan penanganan pada pembelajaran matematika SD. *Jurnal: Keislaman dan Ilmu Pendidikan*, 10-20.
- Aunurrahman. (2010). *Belajar dan pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Dahar, R. W. (2011). *Teori-teori belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Darjiani, d. (2015). Analisis kesulitan-kesulitan belajar matematika siswa kelas V dalam implementasi Kurikulum 2013 di SD piloting se-Kabupaten Gianyar tahun pelajaran 2014/2015. *E-Jurnal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 1-11.
- Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Jurnal Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 23-54.
- Hudojo, H. (2005). *Strategi belajar mengajar*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Jesika Merdisinta Sihombing, S. U. (2023). Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 1003-1016.
- Kemendikbud. (2018). *Pedoman pembelajaran berbasis proyek*. Jakarta: Kemendikbud.
- Mulyadi. (2010). *Diagnosis kesulitan belajar dan bimbingan terhadap kesulitan belajar khusus*. Yogyakarta: Nuha Litera.

- Novianti Mandasari, E. R. (2021). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal operasi bilangan bulat di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 1139-1148.
- Rohani, A. (2017). Penerapan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa kelas VIII SMP dalam mata pelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Islam STAIN Bengkulu*, 2(1), 1-12.
- Rubai, T. N. (2016). Strategi guru matematika dalam mengatasi kesulitan. *Satya Widya*, 32-42.
- Subanji, S. (2018). *Pembelajaran matematika di sekolah dasar*. Bandung: Alfabeta.
- Surwa. (2020). Meningkatkan kemampuan operasi bilangan bulat siswa sekolah dasar melalui model kooperatif tipe STAD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 68-80.
- Trianto, A. (2018). Pengaruh penerapan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X SMA dalam mata pelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 123-134.
- Yusuf, M. (2011). *Pendidikan matematika realistik Indonesia: Sebuah alternatif pendekatan pembelajaran matematika*. Bandung: Rosda Karya.