



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 2 Tahun 2024 Page 3335-3346

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

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

Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Barisan dan Deret Menggunakan Metode *Problem Based Learning*

Fadhilah Hayati^{1✉}, Sri Dewi Saragih², Bayu Gunarto³

Universitas Asahan

Email: Fadhilahh2@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Problem-Based Learning adalah metode pengajaran yang bertujuan membantu siswa memecahkan masalah matematika dengan menyediakan pengetahuan dan pengalaman yang mereka butuhkan. Metode ini efektif di SMAN 2 Kisaran kelas 10–2, di mana siswa sering kesulitan memahami dan memecahkan masalah matematika. Studi ini menggunakan penelitian kuantitatif dan menemukan bahwa Model Problem-Based Learning adalah cara yang baik untuk membuat strategi belajar karena menangani masalah yang relevan bagi siswa dan mendorong partisipasi aktif. Studi ini melibatkan Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) berdasarkan Model Problem-Based Learning in Grid and Set. Fokus dari studi ini adalah pembelajaran berbasis masalah dan dampaknya pada prestasi siswa. Kesimpulan dari studi ini adalah bahwa evaluasi individu siswa dengan Problem-Based Learning meningkat secara signifikan, dengan skor mencapai 83.675. Selain itu, penelitian ini menemukan bahwa model Problem-Based Learning meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis, mengintegrasikan pengetahuan mereka, dan membuat belajar lebih menyenangkan. Model ini juga berkontribusi pada pertumbuhan karakter siswa.

Kata Kunci: *Problem Based Learning, Pembelajaran, Kemampuan*

Abstract

Problem-Based Learning is a teaching method that aims to help students solve mathematical problems by providing the knowledge and experience they need. This method is very effective in SMAN 2 Kisaran classes 10–2, where students often have difficulty understanding and solving mathematical problems. The study uses quantitative research and found that the Problem-Based Learning Model is a good way to create learning strategies because it addresses problems that are relevant to students and encourages active participation. The study involved a curriculum, a Learning Implementation Plan (RPP), and a Student Activity Sheet (LAS) based on the Problem Based Learning Model in Grid and Set. The focus of the study was problem-based learning and its impact on student performance. The conclusion of this study was that the individual evaluation of students with Problem-based Learning increased significantly, with a score of 83,675. In addition, the study found that the Problem-Based Learning model improves students' ability to think critically, integrate their knowledge, and make learning more enjoyable. This model also contributes to the growth of the student's character.

Keywords: Problem Based Learning, Learning, Compatibility

PENDAHULUAN

Dalam proses belajar matematika, salah satu aspek penting yang harus dikuasai oleh siswa adalah kemampuan dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika. Presentasi materi matematika memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan keterampilan siswa sehingga mereka mampu menerapkan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki untuk menyelesaikan masalah-masalah sehari-hari (Sari et al., 2021). Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2018, salah satu tujuan utama dalam pembelajaran matematika adalah untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Oleh karena itu, untuk mencapai tujuan tersebut, diperlukan adanya perangkat pembelajaran yang sesuai. Banyak peneliti telah menyoroti pentingnya pengembangan perangkat pembelajaran guna mendukung pencapaian tujuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika. Proses pengembangan perangkat pembelajaran ini mengharuskan guru untuk menggunakan kreativitas dalam memilih model pembelajaran yang tepat, sehingga dapat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep matematika yang diajarkan dan meningkatkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika (Rahmah et al., 2021).

Ketidakhahaman konsep matematika yang mendasar seringkali menjadi penghambat utama dalam pembelajaran matematika, di mana siswa mungkin kesulitan memahami materi yang lebih kompleks jika mereka tidak memiliki pemahaman yang kuat tentang konsep dasar seperti operasi aritmatika dasar, geometri, atau aljabar. Terkadang, kurangnya waktu yang dialokasikan untuk pembelajaran matematika juga dapat menjadi penghambat,

karena kurikulum yang padat atau jadwal yang terlalu sibuk dapat menyebabkan guru tidak memiliki cukup waktu untuk mengajar konsep secara menyeluruh atau memberikan dukungan tambahan kepada siswa yang membutuhkannya.

Tantangan siswa dalam memahami dan menyelesaikan masalah matematika dapat menjadi perhatian utama guru dan pengembang kurikulum di SMAN 2 Kisaran Kelas 10-2. Studi oleh Pirmanto et al. (2020) menemukan bahwa siswa sering mengalami kesulitan menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika yang memenuhi indikator Kurikulum Pembelajaran Matematika (KPM). Siswa seringkali menghadapi masalah ini karena tidak memahami langkah-langkah penyelesaian masalah matematika secara prosedural. Mereka juga cenderung menghadapi kesulitan dalam memahami cerita kontekstual, yang dapat menghambat mereka dalam merumuskan masalah matematika dengan baik. Ditambah lagi, kesalahan dalam menentukan langkah-langkah penyelesaian masalah, serta kecenderungan untuk mengandalkan hafalan rumus tanpa pemahaman yang mendalam tentang konsep matematika, juga menjadi masalah yang perlu diatasi.

Mempertimbangkan hal tersebut, menerapkan metode pembelajaran Problem Based Learning (PBL) di SMAN 2 Kisaran kelas 10-2 dapat menjadi strategi yang berhasil dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. PBL memberikan situasi masalah yang relevan kepada siswa, mendorong keterlibatan aktif dalam pembelajaran, serta memberikan kesempatan bagi mereka untuk mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep matematika dan keterampilan dalam memecahkan masalah secara sistematis (Tabun et al., 2020).

Oleh karena itu, mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis PBL yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa kelas 10-2 di SMAN 2 Kisaran, dengan fokus pada kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematika, dapat menjadi langkah awal yang signifikan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika di sekolah tersebut. Studi sebelumnya tentang penggunaan pembelajaran berbasis masalah dalam konteks pembelajaran matematika dapat menjadi landasan yang kokoh dalam merancang perangkat pembelajaran yang sesuai dengan situasi dan kebutuhan siswa di SMAN 2 Kisaran kelas 10-2.

Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis masalah untuk SMAN 2 Kisaran kelas 10-2 dapat mencakup beberapa langkah strategis. Pertama-tama, kurikulum dan silabus matematika yang berlaku untuk kelas tersebut harus diperiksa secara menyeluruh. Ini harus mencakup pemahaman tentang indikator KPM, yang merupakan acuan dalam pembelajaran matematika di tingkat tersebut. Pengembang perangkat pembelajaran yang memiliki pemahaman yang kuat tentang tujuan pembelajaran dan kemampuan yang

diharapkan dapat lebih mudah menemukan kebutuhan siswa dan membuat aktivitas pembelajaran yang sesuai.

Selanjutnya, survei dan penelitian lebih lanjut dilakukan mengenai karakteristik siswa kelas 10-2 di SMAN 2 Kisaran. Studi ini mencakup gaya belajar siswa, tingkat pemahaman mereka tentang konsep matematika, dan kendala yang mungkin mereka hadapi dalam menyelesaikan masalah matematika. Informasi ini dapat digunakan untuk memilih konteks masalah yang relevan dengan kehidupan nyata siswa dan untuk membuat situasi masalah yang sesuai dengan minat dan kebutuhan mereka.

Pengembang perangkat pembelajaran memiliki kemampuan untuk mengembangkan serangkaian aktivitas berbasis masalah yang terstruktur dan terintegrasi yang bertujuan untuk membantu siswa memecahkan masalah matematika. Identifikasi masalah, pengumpulan data, pembuatan strategi penyelesaian, dan evaluasi solusi yang dihasilkan adalah beberapa contoh aktivitas ini. Selain itu, perlu diperhatikan bahwa berbagai sumber daya pembelajaran, seperti teknologi informasi dan komunikasi, dapat membantu siswa belajar.

Pengembangan alat pembelajaran berbasis masalah juga memerlukan perhatian terhadap peran guru sebagai fasilitator pembelajaran. Sebagai penggerak utama dalam pembelajaran berbasis masalah, guru harus dilatih untuk mendukung siswa dalam keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan komunikasi matematika. Guru juga harus mampu memberikan umpan balik yang konstruktif dan mendukung siswa dalam mengatasi tantangan yang mungkin mereka temui selama proses pembelajaran (Ramadhany et al., 2020).

Pengembang perangkat pembelajaran dapat menggunakan hasil observasi dan survei ini untuk membuat situasi masalah yang sesuai dengan minat dan kebutuhan siswa. Mereka juga dapat memilih konteks masalah yang relevan dengan pengalaman dan situasi dunia nyata. Selain itu, perangkat pembelajaran dapat dibuat untuk menangani masalah yang telah ditemukan. Contohnya termasuk pendekatan pembelajaran yang menekankan pemecahan masalah secara sistematis, teknik kolaborasi yang meningkatkan keterlibatan siswa, dan strategi pembelajaran yang meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep matematika.

Menurut penelitian, Model Pembelajaran Berbasis Masalah dianggap sebagai salah satu metode terbaik untuk membuat aplikasi pembelajaran. Model ini secara tidak langsung mendorong partisipasi siswa melalui penyediaan situasi masalah yang relevan bagi mereka (Adifta et al., 2022). Sebelumnya, telah disusun suatu perangkat pembelajaran berbasis Model Problem Based Learning yang dapat mendukung penelitian ini (Anggreini et al.,

2019). Namun, dalam penyusunan, penelitian ini mencakup indikator yang menilai kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Strategi pembelajaran berbasis proyek, pendekatan masalah, dan model pembelajaran yang terintegrasi dengan teknologi informasi dan komunikasi bisa menjadi kerangka kerja yang efisien dalam mengatasi masalah ini. Pendekatan ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat dalam pembelajaran yang memiliki makna, autentik, dan kontekstual, yang akan membantu mereka mengembangkan keterampilan yang relevan dengan era 21 abad, seperti kemampuan memecahkan masalah, berpikir kritis, bekerja sama, berkomunikasi, dan literasi digital.

Selain itu, pendekatan ini juga memungkinkan untuk adopsi model evaluasi formatif yang berkelanjutan, yang memungkinkan pendidik untuk secara sistematis memantau perkembangan belajar siswa dan memberikan umpan balik yang relevan dan berarti untuk mendukung kemajuan mereka dalam mencapai kompetensi dan tujuan pembelajaran yang diinginkan, serta untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perhatian tambahan atau intervensi. Dengan menggabungkan berbagai elemen dan strategi pembelajaran yang responsif dan inovatif, pendidik dapat menciptakan pengalaman pembelajaran yang berarti dan relevan bagi siswa mereka, mempromosikan pembelajaran yang berpusat pada siswa, dan mempersiapkan mereka untuk sukses dalam masyarakat dan ekonomi yang berubah dengan cepat di era digital ini.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kesulitan belajar siswa dalam materi barisan dan deret. Untuk mencapai tujuan ini, peneliti akan menerapkan pembelajaran dengan menggunakan Model Problem Based Learning untuk mengajarkan materi tentang Barisan. Harapannya, hal ini akan memberikan wawasan yang lebih luas dan relevan bagi para pendidik untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika di tingkat menengah atas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metodologi kuantitatif dan melakukan penelitian uji coba. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pembelajaran gabungan berguna untuk hasil belajar siswa tentang materi sukseksi matematika. Ujian ini diselesaikan di kelas 10-2 SMA-N Kisaran dan dilakukan dengan metodologi kuantitatif. Ini adalah jenis uji coba yang bertujuan untuk mengetahui seberapa baik pembelajaran gabungan berkontribusi pada hasil belajar siswa tentang materi pengelompokan juggling bilangan. Ujian ini diselesaikan selama semester ganjil pelajaran matematika tahun 2023/2024 dan disesuaikan dengan topik yang

Dua kelas digunakan dalam penelitian ini: kelas kontrol dan kelas eksperimen (Arikunto, 2007; Arikunto, 2010). Dalam ujian ini, setiap kelas diberikan tes dasar atau pre-test yang terdiri dari lima soal yang menunjukkan rangkaian pengurutan angka. Soal pre-test mencakup jumlah suku pertama, selisih suku, suku ke- n , dan jumlah suku yang berurutan. Sebelum kedua kelas mempelajari materi tentang pengelompokan angka, tes dasar atau pre-test dilakukan. Hasil tes awal atau pre-test dari kelas eksperimen (R1) dan kelas kontrol (R2) digunakan untuk mengevaluasi kemampuan awal siswa dalam mata pelajaran matematika yang berkaitan dengan materi barisan aritmatika. Setelah tes dasar diberikan kepada kedua kelas, kelas eksploratif menerima perlakuan ujian yang fokus pada pembelajaran materi pengelompokan matematika melalui model pembelajaran berbasis masalah. Setelah perawatan, kedua kelas diberikan tes. Soal-soal setelah tes sama dengan soal-soal sebelum tes (Amalya, 2019).

Soal post-test divalidasi oleh para ahli, termasuk praktisi dan guru matematika. Hasil validasi menunjukkan bahwa alat penelitian ini valid dengan sedikit perubahan. Post-test kelas eksploratif (O1) dan kontrol (O2) akan dikontraskan dan diperiksa untuk mengetahui seberapa berbeda hasil belajar siswa pada materi pengelompokan angka-angka setelah penerapan pembelajaran berbasis masalah dan belajar bicara. Hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika, terutama pengelompokan angka, dapat diukur dengan tes tertulis. Tes tertulis digunakan dalam ujian ini. Tes ini diberikan kepada kedua kelas sebelum pengalaman berkembang (dikenal sebagai pretest) dan setelah pengalaman berkembang (dikenal sebagai posttest). Setiap benda uji yang disusun akan dibuat dan dibangun sesuai dengan penanda. Pre-test digunakan dalam eksplorasi ini untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara kelas uji coba dan kelas kontrol dalam keadaan yang mendasarinya. Setelah tes, hasil belajar siswa dibandingkan dengan kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah dan kelas kontrol yang menggunakan ceramah tentang materi barisan aritmatika (Erna et al., 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tindakan pra-siklus dalam penelitian tindakan kelas dimulai dengan analisis data hasil pretest kelompok siswa untuk mengevaluasi tingkat pengetahuan dan pemahaman mereka terkait materi belajar barisan dan deret sebelum penerapan Pembelajaran Problem Based Learning.

Tabel 1 Hasil Pre-Test

No	Materi Ajar	Nilai
1	Baris	70.00
2	Deret	65.00
Rata Rata Nilai		67,5

Nilai pretest kelompok siswa sebelum perlakuan pembelajaran berbasis masalah adalah 67,5, seperti yang ditunjukkan dalam isi Tabel 1. Akibatnya, untuk meningkatkan hasil belajar siswa, tindakan siklus harus dilakukan. Siklus penelitian pertama dimulai dengan tahap perencanaan tindakan. Perencanaan dimulai dengan membagi 40 siswa menjadi 5 kelompok diskusi, masing-masing dengan 8 siswa. Siklus I membahas barisan dan deret. Guru menggunakan pendekatan permainan dalam pembelajaran di lapangan. Pada fase perencanaan, peneliti melakukan langkah-langkah berikut: menganalisis kurikulum untuk mengidentifikasi standar kompetensi dan kompetensi dasar yang diterapkan pada siswa melalui pembelajaran berbasis masalah; menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk siklus I menggunakan metode pembelajaran berbasis masalah; merancang lembar observasi untuk siklus I guna mengamati situasi pembelajaran di kelas saat kegiatan latihan dan kerja kelompok berlangsung; dan menyusun Lembar Kerja Komprehensif untuk Siklus I.

Setelah proses perencanaan siklus I selesai, kegiatan dilanjutkan ke tahap pelaksanaan, di mana model pembelajaran berbasis masalah diterapkan. Peneliti bertindak sebagai pendidik dan melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana. Hasil belajar siswa setelah kegiatan Siklus I kemudian dipantau. Gambar 1 menunjukkan bahwa siswa memperoleh nilai rata-rata 67,5 dengan nilai terendah 60 dan nilai tertinggi 72. Namun, 21 siswa memperoleh nilai di atas 7,0, yang masih di bawah persentase ketuntasan yang diinginkan, yaitu 95%. Ini karena siswa masih baru dan tidak terbiasa dengan metode pembelajaran yang baru digunakan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa siswa belum memahami konsep-konsep yang diajarkan secara menyeluruh.

Selama proses belajar mengajar, tahap pengamatan dan observasi dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas pembelajaran berbasis masalah dengan materi barisan dan deret terhadap hasil belajar siswa. Hasil observasi dari siklus I menunjukkan beberapa temuan penting. Pertama, siswa kurang mampu bekerja sama secara efektif, dengan kerja kelompok yang tidak berjalan sebagaimana diharapkan. Presentasi juga tidak mendapat perhatian atau tanggapan yang memadai dari pendengar, yaitu siswa dari kelompok lain. Selain itu, siswa dalam setiap kelompok terlibat dalam pembicaraan yang tidak terkait dengan materi pelajaran, dan kurang memperhatikan pembelajaran tentang materi barisan dan deret. Oleh

karena itu, kesimpulan dari siklus I adalah bahwa pembelajaran belum mencapai tingkat optimal, dan perlu dilanjutkan di siklus II.

Dari refleksi siklus I, disimpulkan bahwa perbaikan diperlukan dalam beberapa aspek. Guru harus dapat memotivasi siswa secara lebih efektif selama pelajaran, mendekati diri kepada siswa untuk menciptakan lingkungan yang lebih nyaman, serta lebih sabar dalam memimpin diskusi siswa. Selain itu, guru harus meningkatkan pemahaman siswa tentang kerja sama kelompok, situasi kelompok, dan pentingnya partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran. Guru juga harus memberikan bantuan ekstra kepada kelompok yang mengalami kesulitan dalam memahami proses pembelajaran berbasis masalah. Lebih lanjut lagi, guru harus mendorong siswa untuk lebih proaktif dalam mencari sumber belajar tambahan. Dengan tindakan ini, diharapkan bahwa guru dapat memastikan bahwa siswa mencapai hasil belajar yang diharapkan pada akhir pembelajaran.

Setelah melakukan refleksi terhadap hasil siklus pertama, penelitian dilanjutkan ke siklus kedua. Seperti sebelumnya, siklus kedua dimulai dengan tahap perencanaan tindakan, yang melibatkan pembentukan kelompok diskusi. Dalam konteks ini, siswa yang berjumlah empat puluh dibagi menjadi delapan kelompok, dengan masing-masing kelompok terdiri dari lima siswa. Materi yang tetap dibahas adalah tentang barisan dan deret, namun guru menggunakan pendekatan permainan secara langsung dalam kelas.

Dalam tahap perencanaan siklus kedua, peneliti melakukan serangkaian tugas penting. Pertama, mereka menganalisis kurikulum untuk mengidentifikasi standar kompetensi dan kompetensi dasar yang akan diterapkan kepada siswa melalui pendekatan permainan. Selanjutnya, mereka menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang disesuaikan dengan model pembelajaran berbasis masalah untuk siklus kedua, serta merancang lembar observasi untuk memantau situasi pembelajaran di kelas selama kegiatan latihan dan kerja kelompok. Terakhir, mereka juga menyusun Lembar Kerja Khusus untuk Siklus Kedua sebagai panduan bagi siswa dalam mengikuti aktivitas pembelajaran.

Penelitian dilanjutkan ke tahap implementasi tindakan menggunakan model pembelajaran pendekatan permainan setelah proses perancangan pelaksanaan kegiatan. Siklus kedua dilaksanakan di kelas 10-2 SMA-N Kisaran, di mana 32 siswa terlibat dalam materi barisan dan deret. Peneliti bertindak sebagai instruktur dalam hal ini. Pembelajaran dilakukan bersamaan dengan pengamatan. Pelaksanaan tindakan disesuaikan dengan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dan lembar kerja yang telah dibuat. RPP melibatkan rencana pembelajaran berbasis permainan dengan tahapan, presentasi kelas, kerja kelompok, tes individu, dan penghargaan kelompok. Siklus I juga diubah sehingga

kekurangan dari siklus I tidak terulang pada siklus II. Tabel berikut menunjukkan hasil pelaksanaan tindakan siklus II.

Tabel 2 Hasil Post-Test

No	Materi Ajar	Nilai
1	Baris	78.00
2	Deret	93.35
Rata Rata Nilai		83,675

Setelah ujian, siswa memperoleh nilai evaluasi individu rata-rata 83,675, dengan nilai terendah 78 dan nilai tertinggi 93,35. Selama siklus II, nilai siswa meningkat secara individual. 29 siswa menyelesaikan dan 6 siswa belum, sehingga 95% dari 40 siswa memiliki nilai di atas tingkat penguasaan konsep yang diberikan. Hasil siklus kedua menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah meningkatkan hasil belajar siswa. Pengamatan dan observasi yang dilakukan selama siklus kedua menunjukkan bahwa guru dan siswa menggunakan pendekatan keterampilan proses dalam lingkungan pembelajaran berbasis masalah, yang memungkinkan siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran. Setelah siklus kedua pelajaran selesai, siswa diberikan tes untuk mengevaluasi tingkat keberhasilan mereka dalam materi siklus pertama. Hasil dari siklus kedua dibandingkan dengan ide-ide dari siklus pertama. Selama siklus kedua, kerjasama antar siswa telah berjalan dengan baik. Ini memungkinkan setiap siswa untuk memecahkan masalah secara mandiri.

Hasil refleksi siklus II menunjukkan bahwa guru melakukan pembelajaran berbasis masalah dengan baik. Jumlah kelompok berubah dibandingkan dengan siklus pertama, pembelajaran diperbaiki di siklus kedua, dan presentasi kegiatan cukup baik, tetapi masih ada beberapa bagian yang perlu diperbaiki. Selain itu, evaluasi siswa dari siklus pertama ke siklus kedua telah meningkat dan mencapai ketuntasan belajar yang diharapkan.

Pembahasan

Dalam setiap siklus penelitian, hasil belajar matematika siswa terkait materi baris dan deret meningkat secara signifikan. Ini menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah berhasil, yang pada dasarnya berfokus pada bagaimana siswa menyelesaikan masalah (Darwati & Purana, 2021). Proses pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah dalam kaitannya dengan baris dan deret membantu siswa dalam mengaplikasikan pengetahuan matematika mereka dalam kehidupan sehari-hari. Soal-soal pemecahan masalah berfungsi sebagai alat utama dalam pembelajaran matematika (Parnabhakti & Ulfa, 2020).

Siswa dapat meningkatkan kemampuan mereka untuk berpikir kritis, mengajarkan mereka untuk mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan mereka sebelum diterapkan dalam pemecahan masalah, dan membuat pelajaran lebih mudah diingat (Defiyanti & Sumarni, 2020). Pendekatan pembelajaran berbasis masalah sangat sesuai dengan filosofi kurikulum yang ada di kurikulum 2013, yang berfokus pada siswa dan guru berperan sebagai fasilitator.

Menurut penelitian sebelumnya, model pembelajaran berbasis masalah secara konsisten meningkatkan hasil belajar siswa (Hasanah et al., 2021). Selain itu, hasil penelitian lain menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis masalah meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis (Haryanti & Sari, 2019). Dengan demikian, berdasarkan temuan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah sangat layak untuk diterapkan dalam proses pembelajaran karena mampu meningkatkan. Studi ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis masalah memiliki potensi besar untuk membuat pengalaman belajar lebih menarik dan efektif bagi siswa. Model pembelajaran ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan berbagai keterampilan, seperti berpikir kreatif, kritis, dan analitis, dengan melibatkan mereka secara aktif dalam pemecahan masalah (Hartati et al., 2021).

Penerapan model pembelajaran berbasis masalah juga mendukung visi kurikulum yang menekankan pada pengembangan karakteristik siswa sebagai pembelajar yang mandiri dan kritis. Dengan memberikan siswa kontrol atas proses pembelajaran mereka sendiri, model ini memungkinkan mereka untuk mengambil peran yang lebih aktif dalam pembelajaran mereka. kan aktivitas belajar dan pencapaian siswa secara keseluruhan.

SIMPULAN

Sejauh ini, model pembelajaran berbasis masalah (PBL) telah terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi baris dan deret di sekolah menengah atas. Model PBL memungkinkan siswa berpartisipasi secara aktif dalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, yang membantu mereka mengembangkan keterampilan kreatif, kritis, dan analitis. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan prestasi siswa dan memperkuat pemahaman mereka tentang konsep matematika. Penemuan ini menunjukkan bahwa pendidik dapat menggunakan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di kelas mereka.

Oleh karena itu, penerapan pembelajaran berbasis masalah dapat membantu siswa mendapatkan pengalaman belajar yang lebih menarik, bermakna, dan efektif. Ini juga

dapat mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan dunia nyata yang membutuhkan pemikiran kritis dan pemecahan masalah kreatif. Oleh karena itu, pendidik harus mempertimbangkan penggunaan model pembelajaran berbasis masalah, seperti Pembelajaran Berbasis Masalah, sebagai strategi pembelajaran yang dapat membantu siswa lebih baik dalam matematika. Dengan metode ini, diharapkan siswa dapat menguasai konsep dengan lebih baik dan tidak mengalami kesulitan lagi dalam mengerjakan materi baris dan deret.

DAFTAR PUSTAKA

- Adifta, E. D., Murni, A., & Roza, Y. (2022). Desain Perangkat Pembelajaran Daring Menggunakan Model Problem Based Learning Dengan Pendekatan Steam Pada Materi Barisan dan Deret. *Prisma (Prosiding Seminar Nasional Matematika)*, 5.
- Amalya, L. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Problem Based Learning Berbasis Teknologi Informatika pada siswa SMK Tritech Informatika Medan TP. 2018/2019. In *Repository UIN Sumatera Utara (Vol. 8, Issue 5)*. UIN Sumatera Utara.
- Anggreini, E., Zulkarnain, & Ariawan, R. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Problem Based Learning (Pbl) Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Di Kelas X Smk Yabri Terpadu Pekanbaru Erna Anggreini. *Aksiomatik*, 7(1)
- Arianta, Y., Solfitri, T., & Siregar, S. N. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Barisan dan Deret Kelas X SMK/Mak. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1). <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V6i1.1171>
- Candra, Eka., Kurniawati, I., & Ferdianto, F. (2020). KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA SMP MELALUI MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL). *LOGIKA Jurnal Ilmiah LemlitUnswagati Cirebon*, 23(1), 26-30.
- Darmalaksana, W. (2020). Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka dan Studi Lapangan. *Pre-Print Digital Library UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 1-6.
- Darwati, I. M., & Purana, I. M. (2021). Problem Based Learning (PBL): Suatu Model Pembelajaran Untuk Mengembangkan Cara Berpikir Kritis Peserta Didik. *Widya Accarya*, 12(1), 61-69. <https://doi.org/10.46650/wa.12.1.1056.61-69>.
- Defiyanti, & Sumarni, W. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Setelah Penerapan Problem Based Learning Berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik Bermuatan

- Etnosains. *Phenomenon: Jurnal Pendidikan MIPA*, 9(2), 206–218. <https://doi.org/10.21580/phen.2019.9.2.4200>.
- Erna, A., Zulkarnain, Rezi, I. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan PBL pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel di Kelas X SMK Yabri Terpadu Pekanbaru. *Aksiomatik*. 7(1)
- Hartati, S. (2021). Analisis Kesulitan Siswa SMA Dalam Memahami Materi Barisan Dan Deret. *SUPERMAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 85–95.
- Haryanti, S., & Sari, A. (2019). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Instruction Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Adversity Quotient Siswa Madrasah Tsanawiyah. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2(1), 077. <https://doi.org/10.24014/juring.v2i1.6712>.
- Hasanah, U., Sarjono, S., & Hariyadi, A. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Prestasi Belajar IPS SMP Taruna Kedung Adem. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(1), 43. <https://doi.org/10.37905/aksara.7.1.43-52.2021>.
- Huzaimah, P. Z., & Risma, A. (2021). Hambatan yang Dialami Siswa dalam Pembelajaran Daring Matematika pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(01), 533–541. <https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/537>.
- Larasati, A. (2020). Improving The Quality Of Learning Through Implementation Of The Problem Based Learning Model For Social Interaction. *Jurnal Diklat Keagamaan*, 18(1), 68–78. <https://doi.org/10.52048/inovasi.v14i1.202>.
- Nuraeni, N. N. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi Bangun Ruang melalui Alat Peraga Balok dan Kubus pada Siswa Kelas Vic di Sdn Danau Indah 01 Kec. Cikarang Barat Kabupaten Bekasi. *Jurnal Pedagogiana*, 8(4)
- Parnabhakti, L., & Ulfa, M. (2020). Perkembangan Matematika Dalam Filsafat Dan Aliran Formalisme Yang Terkandung Dalam Filsafat Matematika. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(1), 11–14. <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v1i1.154>.
- Rahayu, Setyawan, Ageng, A., & Wahyuni, P. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Kuliner Melayu Riau di Sekolah Dasar. *Aksiomatik*, 7(3), 18–24. <https://journal.uir.ac.id/index.php/AKS/article/view/2659>
- Rahma, N. A., & Pujiastuti, H. (2021). Efektivitas Pembelajaran Daring Matematika pada Masa Pandemi Covid-19 di Kota.