

ANALISIS DAMPAK LINGKUNGAN BELAJAR TERHADAP RENDAHNYA PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA MATERI ALJABAR SISWA SMP

Nurhana¹, Usman Mulbar²

^{1,2}Universitas Negeri Makassar, Makassar.

(nurhn337@gmail.com¹, u_mulbar@yahoo.com²)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam dampak lingkungan belajar terhadap rendahnya pemahaman konsep matematika, khususnya pada materi aljabar siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP). Lingkungan belajar merupakan faktor penting yang berperan besar dalam menentukan keberhasilan siswa dalam memahami konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak dan memerlukan kemampuan berpikir logis. Penelitian ini menggunakan metode kajian teori atau studi literatur (literature review) dengan cara menelaah berbagai sumber ilmiah seperti jurnal, buku, dan hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan topik. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui proses analisis, perbandingan, dan sintesis informasi dari berbagai referensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi lingkungan belajar, baik fisik maupun nonfisik, memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat pemahaman siswa terhadap materi aljabar. Faktor-faktor seperti kebisingan di kelas, pencahayaan yang kurang memadai, keterbatasan sarana belajar, rendahnya motivasi, serta interaksi sosial yang tidak kondusif terbukti dapat menurunkan konsentrasi dan minat siswa dalam belajar matematika. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa peningkatan pemahaman konsep matematika harus diiringi dengan upaya menciptakan lingkungan belajar yang nyaman, interaktif, mendukung kreativitas, dan mampu memotivasi siswa untuk berpikir kritis serta aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: *Lingkungan Belajar; Pemahaman Konsep; Matematika; Aljabar*

Abstract

This study aims to conduct an in-depth analysis of the impact of the learning environment on students' low understanding of mathematical concepts, particularly in algebra topics among junior high school students. The learning environment is an essential factor that plays a major role in determining students' success in comprehending abstract mathematical concepts that require logical thinking skills. This research employs a theoretical review or literature study method by examining various scholarly sources such as journals, books, and previous research findings relevant to the topic. Data collection techniques were carried out through analysis, comparison, and synthesis of information from various references. The results of the study indicate that the condition of the learning



environment, both physical and non-physical, has a significant influence on students' understanding of algebraic material. Factors such as classroom noise, inadequate lighting, limited learning facilities, low motivation, and less conducive social interactions have been proven to reduce students' concentration and interest in learning mathematics. Therefore, it can be concluded that efforts to improve students' understanding of mathematical concepts must be accompanied by creating a comfortable, interactive, and creative learning environment that motivates students to think critically and participate actively in the learning process.

Keywords: *Learning Environment; Conceptual Understanding; Mathematics; Algebra*

A. Pendahuluan

Pembelajaran matematika merupakan salah satu bagian penting dari keseluruhan proses pendidikan yang berlangsung di lingkungan sekolah maupun masyarakat. Matematika dipandang sebagai ilmu yang tidak hanya mempelajari objek-objek abstrak, tetapi juga ide atau gagasan yang dirumuskan melalui definisi yang jelas dan sistematis. Objek dan ide tersebut kemudian dapat dianalisis kembali, disusun ulang, serta dimodifikasi dengan berbagai pendekatan atau metode yang berbeda. Seluruh proses ini dilakukan melalui penalaran atau aktivitas berpikir matematis yang terstruktur. Melalui kegiatan berpikir tersebut, diperoleh suatu kesimpulan yang bersifat logis, valid, dan dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya secara ilmiah. Dengan demikian, pembelajaran matematika tidak hanya

berfokus pada hasil akhir, tetapi juga pada proses berpikir kritis dan analitis untuk mencapai pemahaman yang mendalam. Adapun peran matematika yang menjadi latar belakang berbagai aspek kehidupan di seluruh dunia berkembang sangat pesat seperti perkembangan ekonomi, teknologi, hingga dunia pengindustrian tak lepas dari pengaruh matematika di dalamnya.

Pendidikan merupakan upaya untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan siswa agar menjadi nyata dan berguna dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan memegang peranan penting dalam kehidupan masyarakat dan juga memberikan manfaat bagi kehidupan masyarakat. Salah satu bidang pendidikan yang memiliki pengaruh besar adalah pendidikan matematika. Hal ini disebabkan karena matematika merupakan ilmu yang sangat penting, dapat membantu siswa



dalam memahami pelajaran lain, serta mampu digunakan untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan matematika. (Septripyani & Novtiar, 2021). Pemerintah sudah memberikan perhatian lebih terhadap pendidikan khususnya pembelajaran matematika di sekolah dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 67 (2013) tentang alokasi waktu kelas matematika dalam pelajaran di sekolah. Tentunya hal ini juga menunjukkan betapa pentingnya mempelajari matematika sejak dini.

Septripyani & Novitar (2021) menjelaskan bahwa Pembelajaran matematika adalah serangkaian proses interaksi yang mencakup pengembangan pola pikir siswa dalam lingkungan belajar, yang terjadi melalui hubungan antara guru dan siswa. Pengembangan pola pikir siswa dalam pembelajaran matematika membantu mereka membangun kemampuan berpikir logis, sehingga siswa tidak hanya mahir berhitung, tetapi juga menggunakan akal dan penalaran. Untuk mendidik siswa agar mampu berpikir logis, perlu diingat bahwa

hakikat matematika bersifat tidak nyata dan abstrak, karena terdiri atas angka dan simbol (Septripyani & Novtiar, 2021).

Lingkungan belajar adalah seluruh kondisi atau situasi di luar diri siswa yang memengaruhi proses belajar mereka, baik berupa keadaan fisik, interaksi sosial, maupun faktor psikologis. Suatu lingkungan belajar yang kondusif mampu mendorong munculnya motivasi, meningkatkan kemampuan berkonsentrasi, serta menumbuhkan semangat siswa dalam mengikuti pembelajaran. Sebaliknya, lingkungan belajar yang tidak kondusif dapat menghambat tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan. Berbagai faktor seperti tingkat kebisingan, keterbatasan sarana dan prasarana, penataan ruang kelas yang kurang nyaman, serta kualitas hubungan interpersonal antara guru dan peserta didik merupakan komponen penting yang harus diperhatikan, khususnya dalam pelaksanaan pembelajaran matematika agar proses belajar berlangsung secara optimal.

Materi aljabar merupakan salah satu komponen dasar dalam kurikulum matematika tingkat SMP yang menuntut



kemampuan berpikir abstrak serta pemahaman konsep secara mendalam dari peserta didik. Dalam praktiknya, banyak siswa mengalami hambatan ketika mempelajari aljabar karena mereka kesulitan mengaitkan simbol-simbol matematika dengan makna atau representasi konsep yang sebenarnya. Kesulitan ini akan semakin meningkat apabila lingkungan belajar tidak memberikan dukungan yang memadai untuk menstimulasi proses berpikir aktif, partisipasi siswa, maupun terciptanya hubungan edukatif yang efektif antara guru dan peserta didik.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis secara mendalam bagaimana lingkungan belajar berkontribusi terhadap rendahnya penguasaan pada pemahaman konsep matematika pada materi aljabar siswa tingkat SMP. Melalui analisis ini diharapkan dapat diperoleh gambaran yang komprehensif mengenai faktor-faktor lingkungan yang berpengaruh serta strategi yang dapat dilakukan untuk membangun suasana belajar yang kondusif dalam

meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode kajian teori atau studi literatur (literature review) yang bertujuan untuk memperoleh pemahaman menyeluruh terhadap permasalahan yang dikaji. Metode ini dipilih karena mampu memberikan gambaran yang mendalam mengenai konsep, teori, serta hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik penelitian. Pendekatan yang digunakan adalah kualitatif deskriptif, yaitu pendekatan yang menekankan pada penggambaran data dan informasi secara sistematis, faktual, serta akurat berdasarkan hasil telaah pustaka.

Dalam pelaksanaannya, proses pengumpulan data dilakukan melalui analisis dan sintesis berbagai informasi yang bersumber dari literatur ilmiah yang relevan, seperti artikel jurnal, skripsi, tesis, disertasi, serta laporan penelitian sebelumnya. Setiap sumber dipilih secara selektif dengan mempertimbangkan relevansi, keandalan, dan kontribusinya terhadap topik penelitian. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk menemukan pola, kecenderungan, serta kesenjangan penelitian yang ada.

Hasil dari kajian literatur ini tidak hanya berfungsi untuk memperkuat landasan teoritis, tetapi juga memberikan arah bagi penelitian selanjutnya. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu



memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan pengetahuan dan memperluas wawasan terhadap faktor-faktor yang berpengaruh pada topik yang dikaji.

Tahapan analisis data merupakan proses penting dalam penelitian untuk mengubah data mentah menjadi informasi yang bermakna. Langkah pertama adalah reduksi data, yaitu proses menyeleksi, merangkum, serta memfokuskan data yang relevan dengan tujuan penelitian. Pada tahap ini, peneliti menyingkirkan informasi yang tidak diperlukan dan menata data agar lebih terarah. Proses reduksi membantu peneliti melihat pola-pola penting dan hubungan antarvariabel yang mungkin muncul dari hasil pengumpulan data.

Langkah kedua adalah penyajian data. Data yang telah direduksi kemudian disusun dalam bentuk narasi, tabel, grafik, atau bagan agar mudah dipahami dan dianalisis lebih lanjut. Penyajian ini bertujuan memberikan gambaran menyeluruh mengenai temuan penelitian secara sistematis dan logis, sehingga pembaca dapat mengikuti alur pemikiran peneliti dengan jelas.

Tahap terakhir adalah penarikan kesimpulan. Pada fase ini, peneliti menafsirkan data yang telah disajikan untuk menjawab rumusan masalah dan mencapai tujuan penelitian. Kesimpulan yang dihasilkan harus bersifat komprehensif, valid, serta didukung oleh data yang kuat. Dengan demikian, ketiga tahapan analisis data ini saling berkaitan dan membentuk

satu kesatuan proses yang menentukan kualitas hasil penelitian secara keseluruhan.

Fokus utama dari kajian ini adalah menelaah secara mendalam keterkaitan antara lingkungan belajar dengan tingkat pemahaman konsep matematika siswa SMP, khususnya pada materi aljabar. Lingkungan belajar mencakup dua aspek utama, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi motivasi belajar, minat terhadap matematika, kepercayaan diri, serta strategi belajar yang digunakan siswa. Sementara itu, faktor eksternal mencakup peran guru, metode pembelajaran, ketersediaan sarana belajar, serta dukungan keluarga dan teman sebaya.

Penelitian ini berupaya mendeskripsikan bagaimana interaksi antara kedua faktor tersebut dapat memengaruhi kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep dasar aljabar, seperti operasi bentuk aljabar, persamaan, dan pemfaktoran. Rendahnya tingkat pemahaman sering kali disebabkan oleh kombinasi faktor, misalnya kurangnya variasi metode pengajaran atau minimnya dorongan dari lingkungan sekitar.

Melalui kajian ini, diharapkan dapat ditemukan gambaran yang lebih jelas mengenai peran lingkungan belajar dalam membentuk kemampuan berpikir matematis siswa. Hasil penelitian diharapkan mampu memberikan kontribusi terhadap pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan kontekstual, sehingga siswa tidak hanya mampu mengerjakan soal, tetapi juga



memahami makna dan penerapan konsep aljabar dalam kehidupan sehari-hari.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Belajar merupakan suatu proses yang kompleks, berkesinambungan, dan berlangsung sepanjang hayat. Sejak manusia berada dalam kandungan, proses belajar sudah dimulai melalui reaksi terhadap rangsangan dari lingkungan, kemudian berkembang seiring pertumbuhan fisik, emosional, dan sosialnya. Aktivitas belajar tidak hanya terjadi di sekolah, tetapi juga dalam setiap pengalaman hidup sehari-hari. Melalui interaksi dengan lingkungan, seseorang memperoleh berbagai pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai yang membentuk kepribadiannya.

Salah satu indikator utama bahwa seseorang telah belajar adalah terjadinya perubahan perilaku. Perubahan tersebut dapat diamati dari tiga aspek penting, yaitu kognitif, psikomotor, dan afektif. Aspek kognitif mencerminkan peningkatan pengetahuan serta kemampuan berpikir, seperti memahami konsep atau memecahkan masalah. Aspek psikomotor berkaitan dengan keterampilan fisik dan koordinasi gerak, misalnya kemampuan menulis, menggambar, atau menggunakan alat tertentu. Sementara itu, aspek afektif berhubungan dengan nilai, sikap, dan emosi, seperti rasa tanggung jawab, empati, serta keinginan untuk terus berkembang.

Dengan demikian, belajar bukan sekadar menghafal atau menerima informasi, melainkan suatu proses perubahan menyeluruh yang melibatkan seluruh potensi manusia. Proses ini menjadikan individu mampu beradaptasi, berinovasi, dan berkontribusi secara positif dalam kehidupan pribadi maupun sosialnya.

Selama ini, banyak orang masih memiliki pandangan yang sempit tentang makna belajar, seolah-olah kegiatan tersebut hanya terjadi di lingkungan sekolah dengan guru sebagai pusatnya. Padahal, pada hakikatnya belajar merupakan proses yang dapat berlangsung di mana saja, kapan saja, dan melalui berbagai pengalaman hidup. Belajar tidak selalu harus dilakukan di ruang kelas dengan buku dan tugas-tugas akademik; seseorang juga dapat belajar dari interaksi sosial, pengalaman kerja, kegiatan keluarga, bahkan dari kegagalan dan kesalahan yang dialami.

Faktanya, proses belajar di sekolah tidak selalu memberikan rasa nyaman bagi siswa. Banyak di antara mereka yang merasa bosan, jenuh, atau tertekan karena aturan yang terlalu kaku dan metode pengajaran yang monoton. Kondisi tersebut sering membuat siswa kehilangan motivasi dan kreativitas dalam memahami materi pelajaran. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk menciptakan lingkungan belajar yang fleksibel, menarik, dan bermakna, sehingga siswa dapat mengaitkan apa yang mereka pelajari dengan kehidupan nyata.



Belajar sejatinya adalah perjalanan panjang menuju pemahaman dan pengembangan diri. Ketika seseorang mampu menemukan makna belajar di luar batas ruang kelas, maka proses tersebut akan menjadi pengalaman yang menyenangkan, membebaskan, dan benar-benar membentuk pribadi yang berdaya.

Dalam konteks pendidikan modern, guru seharusnya diberi ruang yang cukup untuk mengekspresikan kreativitas dan inovasi dalam proses mengajar. Beban administratif yang berlebihan, prosedur formalistik yang kaku, dan tuntutan dokumentasi sering kali mengalihkan perhatian guru dari fokus utamanya, yaitu membimbing dan memotivasi siswa. Akibatnya, proses belajar menjadi kurang menarik dan kurang menstimulasi kemampuan berpikir kritis siswa. Guru yang memiliki kebebasan untuk berinovasi dapat merancang metode pembelajaran yang lebih menarik, relevan, dan sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik.

Demikian pula, peserta didik perlu dibebaskan dari berbagai hambatan yang menghalangi pengembangan imajinasi, motivasi, dan karakter mereka. Siswa yang selalu dibatasi oleh aturan yang terlalu ketat atau metode pengajaran yang monoton cenderung kehilangan rasa ingin tahu dan semangat belajar. Sebaliknya, ketika diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi, berdiskusi, dan mengembangkan ide-ide kreatif, mereka mampu belajar secara aktif dan mandiri.

Oleh karena itu, pendidikan seharusnya menekankan proses belajar yang membebaskan dan menstimulasi berpikir kritis sebagai landasan utama. Dengan pendekatan ini, pendidikan tidak hanya menekankan penguasaan materi, tetapi juga membentuk individu yang kreatif, bertanggung jawab, dan siap menghadapi tantangan kehidupan secara bijak.

Menurut Winke yang dikutip oleh Eveline Siregar dan Hartati Nara, pembelajaran adalah serangkaian tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar siswa dengan mempertimbangkan kejadian-kejadian eksternal yang memengaruhi rangkaian proses internal yang dialami siswa. Matematika merupakan disiplin ilmu yang menggunakan prinsip deduktif, yaitu penarikan kesimpulan dari hal yang bersifat umum menuju hal yang khusus. Pembelajaran matematika adalah suatu proses yang melibatkan pemilihan dan penyusunan kumpulan unsur-unsur matematika yang sederhana, kemudian dikombinasikan hingga membentuk himpunan baru yang lebih kompleks. Dalam mempelajari matematika, konsep-konsep pada tingkatan yang lebih tinggi harus dibangun di atas pemahaman yang kuat terhadap konsep-konsep dasar pada tingkatan yang lebih rendah.



Matematika sendiri dipandang sebagai ilmu yang mempelajari keteraturan dan susunan/pola berurutan, yaitu ilmu yang mengkaji keteraturan, struktur, serta hubungan logis antar unsur. Setiap konsep dalam matematika tersusun secara sistematis dan mengikuti alur berpikir yang rasional. Selain itu, matematika juga termasuk salah satu cabang utama dari enam kelompok ilmu pengetahuan. Menurut Dimiyati, keenam kelompok ilmu tersebut mencakup matematika, fisika, biologi, psikologi, ilmu sosial, dan linguistik.

Russel dalam kutipan Hamzah B. Uno menyatakan bahwa matematika merupakan suatu kajian yang dimulai dari pemahaman terhadap hal-hal yang sudah sangat dikenal menuju kepada hal-hal yang belum dikenal. Pernyataan ini dapat dimaknai bahwa matematika berfungsi sebagai bahasa simbolik yang digunakan untuk mengekspresikan berbagai hubungan kuantitatif maupun keruangan, sehingga membantu siswa dalam berpikir secara logis serta menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Agar pembelajaran matematika di sekolah dapat berkembang secara optimal, guru perlu memiliki tekad untuk menggunakan model pembelajaran yang benar-benar berfokus pada pengoptimalan kemampuan peserta didik. Salah satu cara yang efektif untuk mengembangkan kecerdasan matematis siswa adalah dengan menciptakan diskusi tentang berbagai kesulitan yang mereka alami selama proses pembelajaran. Melalui kegiatan diskusi, guru tidak hanya memperoleh masukan mengenai strategi pembelajaran yang paling tepat diterapkan, tetapi juga dapat mengidentifikasi konsep atau topik tertentu yang perlu diperkuat dalam proses pembelajaran.

Tujuan utama pembelajaran matematika adalah melatih peserta didik agar mampu mendapatkan pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang melekat maupun yang tidak ada pada suatu objek matematika yang bersifat abstrak. Selain itu, pembelajaran matematika turut berperan dalam membentuk pola pikir siswa agar mampu memahami konsep, mengembangkan kreativitas, serta menggunakan penalaran untuk melihat

hubungan antar materi matematika. Oleh karena itu, pembelajaran matematika merupakan proses pendidikan yang mencakup dua kegiatan yang tidak dapat dipisahkan, yaitu aktivitas belajar oleh peserta didik dan aktivitas mengajar oleh guru.

Lingkungan belajar adalah salah satu faktor krusial yang dapat memengaruhi tingkat keberhasilan peserta didik dalam proses pendidikan. Pada dasarnya, setiap individu memiliki beragam potensi dan kemampuan yang dapat dikembangkan melalui pengalaman langsung. Pengalaman tersebut muncul sebagai dampak dari interaksi manusia dengan lingkungannya, baik dalam aspek fisik maupun sosial. Proses interaksi yang dirancang secara efisien dan efektif untuk mengembangkan kemampuan seseorang inilah yang disebut sebagai pendidikan.

Tempat atau konteks berlangsungnya proses pendidikan dikenal sebagai lingkungan pendidikan. Secara umum, terdapat tiga lingkungan utama yang menjadi pusat pelaksanaan pendidikan, yaitu keluarga sebagai lingkungan pendidikan awal dan utama bagi anak,

lingkungan sekolah sebagai lembaga formal yang menyusun proses belajar secara sistematis, serta lingkungan masyarakat yang memberikan pengalaman sosial yang lebih luas. Ketiga lingkungan ini saling melengkapi dan berperan penting dalam membentuk perkembangan belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan tes pemahaman konsep, ditemukan bahwa materi aljabar adalah salah satu bagian dari pembelajaran matematika yang paling menantang bagi siswa SMP. Hal ini disebabkan oleh banyaknya konsep yang harus dipahami secara bertahap dan saling berkaitan. Siswa tidak hanya dituntut untuk menghafal rumus, tetapi juga memahami makna simbol, operasi aljabar, serta penerapannya dalam pemecahan masalah.

Sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep-konsep dasar aljabar dengan konteks kehidupan nyata. Misalnya, siswa sering salah dalam menyederhanakan suku sejenis, melakukan operasi penjumlahan atau pengurangan bentuk aljabar, serta mengubah soal cerita menjadi model atau bentuk matematika.



Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa aljabar menempati posisi khusus dalam kurikulum matematika menengah karena materi ini menjadi dasar bagi berbagai topik matematika lanjutan seperti persamaan linear, fungsi, dan geometri analitik. Namun demikian, rendahnya pemahaman konsep aljabar siswa menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum berjalan optimal. Guru cenderung menekankan pada prosedur penyelesaian soal tanpa memperkuat pemahaman konseptual.

Hasil ini konsisten dengan temuan penelitian sebelumnya oleh Sari & Afriansyah (2020) yang menyatakan bahwa aljabar merupakan materi yang kaya akan konsep dan menuntut kemampuan berpikir abstrak tinggi. Dengan demikian, keberhasilan pembelajaran aljabar sangat bergantung pada bagaimana guru menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, interaktif, serta memberi ruang bagi siswa untuk membangun pemahaman konsepnya secara mandiri.

D. Penutup

Berdasarkan hasil kajian teori dan analisis dari berbagai sumber, dapat

disimpulkan bahwa lingkungan belajar memiliki pengaruh yang sangat signifikan terhadap tingkat pemahaman konsep matematika, khususnya materi aljabar pada siswa SMP. Lingkungan belajar mencakup berbagai aspek, mulai dari kondisi fisik kelas, kualitas fasilitas pembelajaran, hingga interaksi sosial antara guru dan siswa. Faktor-faktor ini saling berkaitan dan secara langsung memengaruhi motivasi, minat, dan kemampuan kognitif siswa dalam menyerap materi yang abstrak seperti aljabar.

Lingkungan belajar yang kurang kondusif seringkali menjadi penyebab rendahnya pemahaman siswa. Misalnya, kelas yang bising atau tidak teratur dapat mengganggu konsentrasi belajar, sementara fasilitas yang terbatas membatasi kesempatan siswa untuk melakukan latihan atau eksperimen matematika secara optimal. Hubungan interpersonal yang kurang harmonis antara guru dan siswa juga dapat menurunkan rasa nyaman siswa dalam bertanya atau menyampaikan pendapat, sehingga proses belajar menjadi pasif. Selain itu, motivasi belajar yang rendah baik karena faktor internal maupun



eksternal membuat siswa enggan berusaha memahami konsep-konsep aljabar yang membutuhkan pemikiran logis dan analitis.

Dengan demikian, terciptanya lingkungan belajar yang mendukung, nyaman, dan interaktif sangat penting untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap aljabar. Lingkungan yang positif tidak hanya mendorong keterlibatan aktif siswa, tetapi juga membangun minat belajar yang berkelanjutan.

Selain itu, pendekatan pembelajaran yang terlalu berfokus pada prosedur tanpa memperkuat pemahaman konseptual juga memperburuk kondisi tersebut. Oleh karena itu, guru perlu menciptakan lingkungan belajar yang nyaman, interaktif, dan memotivasi dengan menekankan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran. Dengan dukungan lingkungan belajar yang baik, siswa akan lebih mampu membangun pemahaman konseptual yang mendalam, berpikir kritis, serta mengaitkan konsep matematika dengan penerapan nyata dalam kehidupan sehari-hari.

E. Daftar Pustaka

Afifah, S., Imanuddin, M., Aniswita, & Rahmat, T. (2023). Analisis Faktor Kesulitan Belajar Matematika Siswa

Kelas VIII SMP Negeri 3 Sungai PUA. *Juring*, VI(1), 27-38.

Agustianingsih, R., & Putri Sasalia. (2025). The Open-Ended Approach With Effective Questions Strategy: Can It Enhance Students' Mathematical Creative Thinking Skills?. *Afore : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 56-68. <https://doi.org/10.57094/afore.v4i1.2865>

Aprilia, N. R., Nazila, I., Pulungan, M. K., & Nandita, E. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Aljabar, Persamaan Linier, perbandingan senilai dan Tak Senilai, Bangun Datar, dan Bangun Ruang Siswa Kelas VII UPT SMPN 35 Medan. *Jurnal Yudistira*, II(3), 349-358.

Asyhara, S. A., Desmayanasari, D., Nopriza, Efendi, D., & Lestari, F. (2025). Analisis Kesalahan Konseptual Siswa dalam Pembelajaran Aljabar: Studi Kasus di Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Riset Hots Pendidikan Mtematika*, V(1), 61-70.

Chintia, C. M. (2023). Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa dengan Metode Coceptual Understanding Procedures (CUPs). 1-43.

Cut Najwa Aulia, Lukman Hakim Laia, Nisa Rahmadani, & Fevi Rahmawati Suwanto. (2025). Visualisasi Geometri Netral Berbasis Augmented Reality. *Afore : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 69-84. <https://doi.org/10.57094/afore.v4i1.2881>

Ervina, L. (2025). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 1



- Taman Sari dan Solusinya Melalui Pendekatan Differentiated Instruction. *Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, III(1), 169-180.
- Eva, L. M., & Mailizar. (2022). Analisis Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas VII SMPN 1 Jonggol pada Materi Operasi Aljabar. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 155-164.
- Gombo, M. (2025). The Use Of Inquiry-Based Learning Models To Develop Students' Critical Thinking Skills In Solving Contextual Mathematics Problems . *Afore : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 42-55. <https://doi.org/10.57094/afore.v4i1.2562>
- Harefa, D. (2025). Mathematics As A Philosophical Foundation In Hombo Batu: Exploring Nias' Local Wisdom Through The Perspective Of Mathematics. *Afore : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 13-26. <https://doi.org/10.57094/afore.v4i1.2557>
- Jamilah Rambe, Ayu Risnawati, Laura Febriyanti Tambunan, Sezi Oktavia Simarmata, Karyenti Merintan Sani Lahagu, Firman Pangaribuan, & Hardi Tambunan. (2025). Analysis Of The Implementation Of Differentiated Instruction In Mathematics Learning At Sdn 104186 Tanjung Selamat. *Afore : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 27-41. <https://doi.org/10.57094/afore.v4i1.2556>
- Laowo, N., Sudung Kristopel Naiborhu, Fresty Handayani Togatorop, Purnama Raya Anjelina Situmorang, Vinita M L Gaol, Firman Pangaribuan, & Hardi Tambunan. (2025). The Cooperative Script Learning Model On The Ability To Understand Mathematical Concepts. *Afore : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 1-12. <https://doi.org/10.57094/afore.v4i1.2547>
- Legista, A., Nabila, A., Astuti, A., & Ulumiah, I. N. (2023). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Dwiguna Depok Tahun Ajaran 2023/2024. *Jurnal Arjuna*, I(6), 244-249.
- Mardani, T. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Materi Bentuk Aljabar Ditinjau Dari Self Regulated Learning.
- Mareta, D., & Zulkarnaen, R. (2024). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII Pada Materi Bentuk Aljabar. *Radian Journal*, III(I), 6-11.
- Melisa Puspita Sari, Yelsa, Rinada, Putri Sasalia S, & Endah Nawang Wulan. (2025). Tinjauan Literatur: Studi Terhadap Penggunaan Aplikasi Google Sketchup Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Geometri Siswa. *Afore : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 85-96. <https://doi.org/10.57094/afore.v4i1.2900>
- Mujnawati. (2024). Dekripsi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMPN Negeri 2 Majene Pada .



- Naila Amalia, Siti Hajar Mauluddina, Kei Hanakasi, & Wahyunengsih. (2025). Correlation Of Students' Well-Being And Problem-Solving Skills In Mathematics. *Afore : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 97-109. <https://doi.org/10.57094/afore.v4i1.2866>
- Prantauwati, K., Syaiful, & Maison. (2021). Pengaruh Lingkungan Belajar dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII Semester Genap SMPN 3 Tungkal Ulu di Masa Pandemi (COVID 19). *Jurnal Cendikia*, V(3), 3061-3068.
- Saputri, F. O. (2025). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Hitung Bentuk Aljabar Melalui Pendekatan Matematika Realistik. 1-96.
- Septripiyani, K., & Novtiar, C. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII Pada Materi Bentuk Aljabar Di Masa Pandemi Covid. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, IV(6), 1709-1722.
- Sulasih, & Firmansyah, D. (2025). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Pada Pembelajaran Matematika. *Journal Mathematics Education Sigma*, VI(1), 80-90.
- Wardani, I. K., Nugroho, A. C., Sabekti, M., Mertiyusa, B., & Setyaningsih, n. (2024). Pengaruh Lingkungan Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD. *Jurnal riset dan Inovasi Pembelajaran*, IV(1), 534-546.