

Problematika Pembelajaran Matematika Dalam Perseptik Orang Tua Sekolah Dasar Limau Bandi School

Syahrul Zamal¹, Ahmad Said², Syaiful Rohim³

¹Program Studi Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bogor Raya, Bogor, Jawa Barat

²Program Studi Agama Islam, Fakultas Agama Islam, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Jakarta, Indonesia

³Program Studi Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Jakarta, Indonesia

* Corresponding Author. E-mail: syahrulzamal@umbogorraya.ac.id

Abstak: Pembelajaran matematika menjadi elemen yang cukup mendapatkan perhatian dari berbagai pihak sekolah. Tujuan penelitian ini memberikan gambaran masalah yang dihadapi pembelajaran matematika dalam perspektif orang tua murid sekolah dasar. Metode penelitian kualitatif deskriptif yang dapat memberikan gambaran secara lebih komprehensif. Data penelitian yang sudah valid, dilanjutkan untuk dianalisis dengan memberikan gambaran deskriptif agar memberikan kemudahan dalam menyimpulkan informasi yang didapatkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor sosial dan lingkungan sangat mempengaruhi siswa SMA dalam belajar matematika yang cukup signifikan.

Kata Kunci : Belajar Matematika, Problematika, Orang tua murid Matematika.

Received: 30 April; Accepted: 15 Mei ; Published: 27 Mei

Citation: Zamal, S., Said, A., Rohim, S. (2025). Problematika Pembelajaran Matematika dalam Perseptik Orang Tua Sekolah Dasar Limau Bandi School. *EduMathTec: Jurnal Pendidikan dan Teknologi Pembelajaran Matematika*, 2(1), 33-48. <https://doi.org/xxxxxx>.

Published by Magister Pendidikan Matematika Universitas Terbuka. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Matematika memegang peranan yang fundamental dalam lanskap pendidikan modern, berfungsi lebih dari sekadar kumpulan angka dan rumus. Ia adalah landasan yang kokoh untuk mengembangkan serangkaian kemampuan kognitif esensial, termasuk kemampuan berpikir kritis, kreativitas, logika, dan pemecahan masalah(Husain et al., 2023). Pembelajaran matematika tidak semata-mata berfokus pada penguasaan konsep-konsep abstrak dan teorema-teorema yang rumit, melainkan juga membekali siswa dengan kerangka kerja mental yang kuat untuk melakukan penalaran yang sistematis, menganalisis informasi secara kritis, dan menghasilkan solusi kreatif terhadap berbagai permasalahan yang dihadapi baik di lingkungan kerja maupun dalam kehidupan sehari-hari. Proses belajar matematika yang efektif melatih siswa untuk berpikir secara deduktif dan induktif, mengidentifikasi pola, membuat generalisasi, dan menarik kesimpulan yang logis berdasarkan bukti dan premis yang ada(Yudha et al., 2019).

Ketika siswa terlibat dalam aktivitas matematika, mereka secara implisit dilatih untuk memahami esensi dari sebuah masalah sebelum mencoba mencari solusinya. Langkah awal ini menuntut kemampuan berpikir kritis untuk memilih dan memilih informasi yang relevan dari sekumpulan data yang mungkin kompleks dan ambigu(Tamami et al., 2021). Siswa harus mampu membedakan antara informasi yang krusial untuk pemecahan masalah dan informasi yang bersifat distraksi atau tidak relevan(Kuniasih et al., 2022). Proses ini melibatkan analisis yang mendalam terhadap struktur masalah, identifikasi variabel-variabel kunci, dan pemahaman tentang hubungan antar variabel tersebut. Dengan kemampuan berpikir kritis yang terasah melalui pembelajaran matematika, siswa dapat menyusun strategi pemecahan masalah yang terstruktur dan efektif, memilih konsep-konsep matematika yang tepat untuk diterapkan, dan mengevaluasi kebenaran dan keabsahan solusi yang mereka peroleh(Tziritas, 2011). Pengalaman belajar matematika yang terstruktur dan sistematis ini memberikan pengalaman empiris yang berharga bagi siswa di masa depan, membekali mereka dengan kemampuan untuk menghadapi tantangan dan memecahkan masalah dalam berbagai konteks kehidupan. Siswa yang memiliki pemahaman matematika yang baik cenderung memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih terstruktur, sistematis, dan efektif. Oleh karena itu, penyelenggaraan pembelajaran matematika yang efektif menjadi salah satu prioritas utama dalam sistem pendidikan di berbagai jenjang, mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah atas, sebagai upaya untuk mempersiapkan generasi muda yang kompeten dan mampu bersaing di era global.

Namun, terlepas dari pentingnya matematika dalam pendidikan, fakta di lapangan menunjukkan bahwa problematika pembelajaran matematika masih sangat meluas dan kompleks. Tantangan-tantangan ini tidak hanya mempengaruhi hasil belajar siswa secara individual, tetapi juga berdampak signifikan terhadap kualitas pembelajaran di sekolah secara keseluruhan(Hawes & Ansari, 2020; Hazril et al., 2022). Berbagai aspek dalam sistem pendidikan dan lingkungan belajar berkontribusi terhadap munculnya permasalahan ini, yang memerlukan perhatian dan solusi yang komprehensif dari berbagai pihak terkait.

Salah satu tantangan utama dalam pembelajaran matematika adalah keterbatasan fasilitas dan sarana prasarana yang memadai untuk mendukung pembelajaran yang lebih efektif dan interaktif. Di banyak sekolah, terutama di daerah-daerah terpencil atau dengan anggaran pendidikan yang terbatas, masih ditemukan masalah terkait dengan kurangnya ketersediaan alat peraga matematika, akses terhadap teknologi pendidikan, dan sumber daya belajar lainnya yang dapat memperkaya pengalaman belajar siswa. Padahal, di era digital saat ini, integrasi teknologi dalam proses belajar mengajar telah menjadi suatu

kebutuhan yang tak terhindarkan. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika memiliki potensi besar untuk mengatasi rasa bosan yang mungkin dirasakan siswa terhadap materi yang abstrak, serta menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan relevan dengan perkembangan zaman. Teknologi mampu menjembatani kesenjangan antara sifat abstrak matematika dan kemampuan kognitif siswa dengan memvisualisasikan konsep-konsep yang sulit dipahami menjadi lebih konkret. Melalui simulasi, animasi, dan aplikasi pembelajaran interaktif, siswa dapat memvisualisasikan masalah matematika, melakukan eksperimen virtual, dan memahami hubungan antar konsep dengan cara yang lebih mendalam dan intuitif. Keterbatasan akses terhadap teknologi dan sumber daya pendukung lainnya menjadi salah satu penghambat signifikan yang berkontribusi besar dalam menjaga dan meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.

Masalah besar lainnya yang seringkali menjadi batu sandungan dalam pembelajaran matematika adalah kurangnya pemahaman matematika yang mendasar dan rendahnya minat siswa terhadap mata pelajaran ini. Siswa yang tidak mampu menguasai konsep-konsep dasar matematika dengan baik akan mengalami kesulitan yang berkelanjutan dalam memahami materi-materi selanjutnya yang seringkali dibangun di atas fondasi pengetahuan sebelumnya. Ketidakmampuan siswa dalam memahami materi matematika yang dialami dalam waktu yang cukup lama dapat berdampak negatif secara psikologis, yang pada akhirnya akan menurunkan minat dan motivasi mereka terhadap matematika. Rendahnya minat siswa terhadap matematika memiliki konsekuensi negatif yang signifikan terhadap kualitas pembelajaran secara keseluruhan. Banyak siswa dengan minat matematika yang rendah akan merasa tertekan, cemas, atau bahkan mengembangkan fobia setiap kali berhadapan dengan materi atau ujian matematika. Faktor-faktor ini tidak hanya berkaitan dengan kemampuan kognitif siswa, tetapi juga dengan ketidaktertarikan mereka terhadap topik-topik matematika yang diajarkan, yang mungkin dianggap membosankan, tidak relevan, atau terlalu sulit. Rendahnya pemahaman matematika dasar pada siswa sekolah menjadi penghalang yang serius bagi mereka untuk memahami materi yang lebih kompleks di jenjang selanjutnya, yang pada akhirnya akan berimplikasi pada penurunan hasil belajar matematika secara keseluruhan.

Mengingat berbagai kompleksitas masalah yang dihadapi dalam pembelajaran matematika, menjadi sangat penting bagi para praktisi pendidikan, termasuk orang tua murid, kepala sekolah, pembuat kebijakan, dan peneliti, untuk memahami secara langsung akar permasalahan yang terjadi di lapangan. Perspektif orang tua murid matematika terhadap pembelajaran matematika memiliki nilai yang sangat besar karena mereka adalah pihak yang secara langsung terlibat dalam interaksi dengan siswa di ruang kelas dan menghadapi tantangan-tantangan ini setiap hari. Pemahaman yang mendalam dari sudut pandang orang tua murid akan memberikan dukungan yang komprehensif untuk mengidentifikasi akar masalah dan merumuskan solusi yang lebih efektif. Tantangan yang dihadapi oleh orang tua murid tidak hanya terbatas pada upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di kelas, tetapi juga mencakup berbagai hambatan administratif yang seringkali menyita sebagian besar waktu dan energi mereka, sehingga mengurangi kesempatan untuk mengembangkan inovasi dalam pembelajaran matematika. Dengan memahami secara komprehensif problematika pembelajaran matematika dari perspektif orang tua murid, kita akan memperoleh gagasan-gagasan yang lebih relevan dan praktis dalam upaya menyelesaikan masalah-masalah ini di masa yang akan datang. Oleh karena itu, memahami perspektif orang tua murid matematika menjadi fokus yang sangat penting dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika secara keseluruhan.

METODE PENELITIAN

Dalam mendapatkan tujuan penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif deskriptif agar lebih mudah dipahami oleh para pembaca. Kualitatif deskriptif akan memberikan pemahaman yang kompleks dan secara bersamaan memberikan pemahaman yang baik terhadap pandangan orang tua murid terkait dengan mata pelajaran matematika (Husain et al., 2023; Puspitasari et al., 2016).

Teknik pemilihan subjek penelitian didasarkan atas rasa sukarela dari orang tua murid yang ingin berpartisipasi dalam penelitian ini. Peneliti memberikan undangan secara keseluruhan kepada seluruh orang tua murid yang mau berpartisipasi dalam penelitian ini. Purposive sampling dari penelitian ini digunakan untuk menyesuaikan waktu yang tersedia dari orang tua murid, kemauan orang tua murid untuk berpartisipasi dalam kegiatan penelitian, dan komunikasi yang baik dari orang tua murid menjadi pertimbangan utama dalam pemilihan subjek. Subjek penelitian yang memiliki komunikasi yang baik akan menjadi pertimbangan utama dalam pemilihan karena memiliki kesempatan untuk digali informasi – informasinya lebih mendalam dan komprehensif. Sedangkan subjek penelitian yang sudah mengisi form namun tidak memiliki kemampuan komunikasi yang baik, tetap diakomodir dengan memberikan kertas tambahan sebelum proses wawancara agar komunikasi yang akan dilakukan menjadi lebih terarah dan efektif.

Teknik pengambilan data dilakukan dengan dua yaitu forum group discussion dan wawancara mendalam. Sebelum melakukan forum group discussion, orang tua murid akan diminta untuk diwawancarai secara mendalam baik secara online ataupun offline. Waktu disesuaikan dengan kesediaan waktu yang telah disepakati. Forum group discussion dilakukan pada saat siswa telah melakukan ujian tengah semester. Hal ini dilakukan agar tidak menganggu waktu orang tua murid yang sedang fokus membantu anaknya untuk ujian. Validasi data penelitian ini dilakukan dengan teknik triangulasi sumber dan waktu, dimana triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan data subjek pertama, dengan subjek yang berikutnya. Ketika data penelitian memiliki karakteristik yang sama, maka dapat disimpulkan bahwa data penelitian bersifat valid dan reliabel.

Teknik analisis data kualitatif dilakukan setelah data penelitian telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas. Data yang valid akan dikategorisasi dan dikelompokkan berdasarkan tema yang berkembang dari data transkripsi wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Belajar Matematika butuh guru tambahan

Pernyataan beberapa orang tua murid yang mengamati bahwa siswa cenderung mengasosiasikan matematika dengan serangkaian rumus, alih-alih pemahaman konseptual yang mendasarinya, merupakan sebuah alarm yang mengindikasikan adanya permasalahan signifikan dalam pendekatan pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar (SD). Fenomena siswa senang dengan rumus, bukan hanya sekadar preferensi sesaat, melainkan sebuah gejala dari proses belajar yang kurang mendalam dan berpotensi menghambat perkembangan pemahaman matematika siswa secara jangka panjang (Puspa et al., 2022).

Akar permasalahan ini kemungkinan besar terletak pada bagaimana matematika diajarkan dan dipelajari di kelas. Jika penekanan lebih banyak diberikan pada penghafalan rumus dan prosedur mekanis untuk menyelesaikan soal, tanpa memberikan ruang yang cukup bagi eksplorasi, penemuan, dan pemahaman mengapa rumus tersebut ada dan bagaimana ia bekerja, maka wajar jika siswa akhirnya melihat matematika sebagai

sekumpulan aturan abstrak yang harus dihafal mati. Mereka mungkin mampu menerapkan rumus untuk menyelesaikan soal-soal yang serupa dengan contoh yang diberikan, namun pemahaman mereka akan dangkal dan rapuh ketika dihadapkan pada masalah yang sedikit berbeda atau membutuhkan aplikasi konsep dalam konteks yang baru(Andono et al., 2022).

Pandangan bahwa rumus matematika dibentuk bukan untuk dihafal, melainkan dapat dijelaskan secara logika, adalah kunci untuk mengubah paradigma pembelajaran ini. Setiap rumus matematika, sekecil apapun, memiliki landasan konseptual yang kuat. Misalnya, rumus luas persegi panjang (panjang x lebar) bukanlah sekadar perkalian dua angka, melainkan representasi visual dari pengisian suatu area dengan satuan-satuan luas. Memahami proses pembentukan rumus ini, melalui manipulasi benda konkret, gambar, atau penalaran logis, akan jauh lebih bermakna bagi siswa daripada sekadar menghafalkannya. Ketika siswa memahami "mengapa" dan "bagaimana" suatu rumus terbentuk, mereka tidak hanya akan lebih mudah mengingatnya, tetapi juga mampu menggunakan secara lebih fleksibel dan tepat dalam berbagai situasi.

Lebih lanjut, anggapan bahwa ketergantungan pada hafalan mengecilkan pemahaman yang sebenarnya memiliki implikasi yang serius terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Matematika bukan hanya tentang menghasilkan jawaban yang benar, tetapi juga tentang proses berpikir, penalaran logis, dan kemampuan untuk menghubungkan konsep-konsep yang berbeda. Jika siswa hanya mengandalkan hafalan rumus, mereka akan kesulitan ketika dihadapkan pada masalah yang tidak secara eksplisit meminta penggunaan rumus tertentu atau membutuhkan kombinasi beberapa konsep. Kemampuan mereka untuk menganalisis masalah, merumuskan strategi penyelesaian, dan mengevaluasi hasil akan menjadi terbatas. Mereka akan cenderung mencari "rumus yang tepat" untuk diterapkan, tanpa benar-benar memahami esensi dari masalah yang dihadapi.

Pernyataan seorang orang tua murid (**S12**) **harus memanggil guru les privat untuk belajar** menjadi indikator kuat betapa sulitnya siswa memahami materi matematika saat ini. Hal ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk kurangnya pemahaman prasyarat, metode pengajaran yang kurang efektif dalam menanamkan konsep, atau bahkan kurangnya minat dan motivasi siswa terhadap matematika. Alokasi waktu yang signifikan untuk menjelaskan satu konsep menunjukkan bahwa siswa tidak dapat dengan mudah menangkap ide-ide abstrak matematika hanya melalui penjelasan singkat atau contoh-contoh sederhana. Mereka membutuhkan waktu untuk mencerna informasi, mengajukan pertanyaan, berdiskusi, dan mungkin melakukan aktivitas yang memungkinkan mereka mengalami konsep tersebut secara langsung.

Data yang menunjukkan bahwa membutuhkan waktu yang lama untuk memahami konsep semakin memperkuat indikasi adanya tantangan dalam pemahaman fundamental matematika di kalangan siswa SD. Hal ini mengisyaratkan bahwa mungkin ada kesenjangan antara kurikulum yang diharapkan dan kemampuan siswa saat ini. Jika konsep-konsep dasar tidak dipahami dengan baik di tingkat SD, maka akan menjadi fondasi yang rapuh untuk pembelajaran matematika di jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Siswa akan terus berjuang untuk memahami materi yang lebih kompleks jika dasar-dasar pemahaman mereka tidak kuat.

Kecenderungan siswa untuk mengaitkan matematika dengan rumus tanpa pemahaman konsep memiliki implikasi jangka panjang yang merugikan. Mereka mungkin akan merasa kesulitan dalam mata pelajaran lain yang membutuhkan pemahaman matematika, seperti fisika, kimia, atau bahkan ekonomi. Selain itu, kemampuan berpikir kritis dan analitis mereka juga berpotensi tidak berkembang secara optimal, karena matematika adalah salah

satu disiplin ilmu yang sangat melatih kemampuan tersebut. Dalam kehidupan sehari-hari, mereka mungkin akan kesulitan dalam menghadapi situasi yang membutuhkan pemikiran matematis, seperti perhitungan keuangan, analisis data sederhana, atau pemecahan masalah logis.

Siswa perlu belajar matematika di luar sekolah

Seorang orang tua murid yang menyadari bahwa alokasi waktu formal untuk mata pelajaran matematika dalam kurikulum seringkali tidak mencukupi untuk mengakomodasi beragam kebutuhan belajar siswa, terutama dalam hal pemahaman konsep yang mendalam, menunjukkan sebuah tingkat kesadaran profesional yang tinggi. **Belajar matematika di luar kelas harus lebih banyak (S17)** bukan hanya sekadar tindakan responsif terhadap potensi kekurangan waktu, melainkan sebuah refleksi dari pemahaman yang mendalam tentang hakikat pembelajaran matematika dan tanggung jawab seorang pendidik. Kurikulum pendidikan, meskipun dirancang dengan berbagai pertimbangan yang matang seperti keluasan materi, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, dan keseimbangan antar mata pelajaran, seringkali menghadapi tantangan dalam mengalokasikan waktu yang ideal untuk setiap mata pelajaran, terutama bagi disiplin ilmu yang membutuhkan pemahaman bertahap dan mendalam seperti matematika. Luasnya cakupan materi matematika, yang membentang dari konsep-konsep dasar hingga aplikasi yang kompleks, menuntut waktu yang signifikan bagi siswa untuk tidak hanya menerima informasi tetapi juga untuk menghubungkannya dengan pengetahuan sebelumnya, mencernanya, dan menginternalisasinya. Lebih dari sekadar menghafal rumus dan prosedur, pembelajaran matematika yang efektif menekankan pada pengembangan keterampilan proses seperti pemecahan masalah, penalaran logis, komunikasi matematis, kemampuan untuk membuat koneksi antar konsep yang berbeda, serta representasi ide-ide matematika dalam berbagai bentuk. Keterampilan-keterampilan ini tidak dapat dikuasai dalam waktu singkat dan membutuhkan latihan yang berkelanjutan serta bimbingan yang memadai.

Selain itu, setiap kelas merupakan kumpulan individu dengan tingkat pemahaman, kecepatan belajar, dan gaya belajar yang unik. Alokasi waktu formal dalam kurikulum cenderung dirancang untuk mengakomodasi siswa dengan tingkat pemahaman rata-rata, sehingga siswa yang membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami suatu konsep berpotensi tertinggal, sementara siswa yang lebih cepat mungkin tidak mendapatkan tantangan yang cukup untuk mengembangkan potensi mereka lebih jauh. Banyak konsep matematika yang bersifat abstrak dan memerlukan waktu dan kesempatan bagi siswa untuk bereksplorasi, bertanya, dan membangun pemahaman mereka sendiri melalui berbagai contoh dan konteks. Pembelajaran yang terburu-buru, akibat keterbatasan waktu, dapat mengakibatkan pemahaman yang dangkal dan kesulitan bagi siswa dalam mengaplikasikan konsep-konsep tersebut dalam situasi yang baru atau berbeda. Dalam konteks inilah, inisiatif orang tua murid untuk menambahkan les matematika menjadi sangat relevan dan menunjukkan dedikasi yang melampaui tuntutan formal pekerjaan. Motivasi di balik tindakan ini kemungkinan besar beragam, namun semuanya berakar pada keinginan untuk memastikan bahwa setiap siswa memiliki kesempatan yang optimal untuk berhasil dalam belajar matematika. Kepedulian yang tulus terhadap siswa yang mungkin mengalami kesulitan memahami materi yang disampaikan dalam jam pelajaran reguler menjadi salah satu pendorong utama. Sesi tambahan memberikan ruang bagi orang tua murid untuk memberikan perhatian dan bimbingan individual kepada siswa-siswi ini, mengidentifikasi kesulitan spesifik mereka, dan menawarkan penjelasan atau pendekatan alternatif yang mungkin lebih sesuai dengan gaya belajar mereka.

Lebih lanjut, orang tua murid mungkin termotivasi oleh keinginan untuk memperdalam pemahaman konseptual siswa secara keseluruhan. Waktu tambahan memungkinkan untuk mengeksplorasi konsep-konsep matematika dengan lebih mendalam, menyajikan contoh-contoh yang lebih bervariasi dan relevan dengan kehidupan sehari-hari, serta membantu siswa melihat keterkaitan antara berbagai ide matematika. Tujuan utama di sini adalah untuk melampaui pemahaman prosedural semata dan membangun fondasi konseptual yang kuat, yang akan memungkinkan siswa untuk menghadapi masalah yang lebih kompleks dan menerapkan pengetahuan mereka dalam konteks yang berbeda. Matematika seringkali dianggap sebagai mata pelajaran yang menantang, dan bagi sebagian siswa, hal ini dapat menimbulkan kecemasan dan kurangnya kepercayaan diri. Pemberian tambahan dapat menjadi sarana untuk membantu siswa mengatasi rasa takut ini, membangun rasa percaya diri melalui keberhasilan dalam memahami konsep, dan mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan belajar matematika di jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Tindakan orang tua murid ini juga mencerminkan tanggung jawab profesional yang mendalam. Sebagai seorang pendidik, orang tua murid memiliki komitmen untuk memastikan bahwa semua siswa memiliki kesempatan yang adil untuk belajar dan mencapai potensi akademik mereka. Pemberian tambahan merupakan wujud nyata dari komitmen ini, di mana orang tua murid secara proaktif berusaha untuk menjangkau siswa yang mungkin membutuhkan dukungan lebih dan memastikan bahwa tidak ada siswa yang tertinggal karena keterbatasan waktu dalam kurikulum formal. Selain manfaat akademis, sesi tambahan di luar jam pelajaran formal seringkali menciptakan lingkungan belajar yang lebih santai dan interaktif. Hal ini dapat memperkuat hubungan antara orang tua murid dan siswa, membangun rasa saling percaya, dan memungkinkan orang tua murid untuk lebih memahami kesulitan belajar siswa dari perspektif yang lebih personal.

Inisiatif orang tua murid ini berpotensi menghasilkan berbagai dampak positif terhadap proses pembelajaran dan hasil belajar siswa. Pemahaman konsep matematika kemungkinan besar akan meningkat karena siswa memiliki lebih banyak waktu untuk bertanya, berdiskusi, dan berlatih. Sesi tambahan dapat menjadi wadah yang efektif untuk mengatasi kesenjangan pemahaman antar siswa, di mana mereka yang tertinggal dapat menerima bantuan tambahan untuk mengejar pemahaman teman-teman sekelas mereka. Dengan waktu yang lebih leluasa, orang tua murid dapat memberikan soal-soal yang lebih menantang dan membimbing siswa dalam mengembangkan strategi pemecahan masalah yang lebih efektif dan kreatif. Keberhasilan dalam memahami konsep dan memecahkan masalah akan berkontribusi pada peningkatan motivasi dan kepercayaan diri siswa dalam belajar matematika, yang pada akhirnya akan tercermin dalam hasil belajar yang lebih baik secara keseluruhan. Meskipun demikian, pelaksanaan sesi tambahan ini tentu tidak terlepas dari berbagai tantangan dan pertimbangan praktis. Ketersediaan waktu dan energi orang tua murid menjadi faktor krusial, mengingat bahwa memberikan tambahan di luar jam kerja reguler menuntut komitmen ekstra. Partisipasi siswa juga menjadi kunci keberhasilan, dan orang tua murid perlu memikirkan cara untuk memotivasi siswa agar bersedia dan aktif terlibat dalam sesi tambahan ini. Dukungan dari pihak sekolah dan orang tua juga memegang peranan penting dalam memastikan kelancaran dan efektivitas program tambahan ini. Sekolah dapat memberikan dukungan dalam bentuk fasilitas, materi pembelajaran, atau pengakuan terhadap upaya orang tua murid, sementara orang tua dapat mendorong dan memfasilitasi partisipasi siswa. Metode pembelajaran yang digunakan dalam sesi tambahan perlu disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan tujuan pembelajaran, dan orang tua murid perlu berinovasi dalam menyampaikan materi agar tetap menarik dan relevan. Terakhir, penting untuk melakukan evaluasi secara berkala terhadap dampak sesi

tambahan ini terhadap pemahaman dan hasil belajar siswa, sehingga program dapat terus disempurnakan dan dioptimalkan di masa depan.

Sebagai penutup, **inisiatif orang tua murid memberikan les tambahan matematika di luar sekolah (S48)** sebagai respons terhadap keterbatasan alokasi waktu formal dalam pembelajaran matematika adalah contoh nyata dari dedikasi dan profesionalisme seorang pendidik. Tindakan ini tidak hanya mengatasi potensi kekurangan dalam kurikulum tetapi juga mencerminkan pemahaman yang mendalam tentang kompleksitas belajar matematika dan beragamnya kebutuhan siswa. Meskipun implementasinya mungkin menghadapi berbagai tantangan, potensi manfaatnya dalam meningkatkan pemahaman konseptual, keterampilan pemecahan masalah, motivasi belajar, dan hasil belajar siswa sangatlah signifikan. Kesadaran dan tindakan seperti ini menjadi inspirasi dan menunjukkan pentingnya peran orang tua murid dalam menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan efektif bagi semua siswa. Lebih jauh, hal ini menggarisbawahi perlunya fleksibilitas dan dukungan yang memadai dalam sistem pendidikan agar orang tua murid dapat memiliki sumber daya dan otonomi untuk merespons kebutuhan belajar siswa secara optimal, melampaui batasan-batasan formal kurikulum.

Sikap negatif siswa terhadap matematika

Data yang mengindikasikan adanya **sejumlah siswa relatif menghindari matematika (S38)** merupakan sebuah permasalahan krusial dalam dunia pendidikan yang dapat menjadi penghalang substansial dalam efektivitas proses belajar mengajar. Sikap negatif ini bukanlah fenomena yang muncul secara tiba-tiba, melainkan akumulasi dari berbagai faktor yang saling berinteraksi dan membentuk persepsi siswa terhadap mata pelajaran yang seringkali dianggap abstrak dan sulit ini. Akar dari sikap negatif terhadap matematika dapat ditelusuri dari pengalaman belajar sebelumnya yang mungkin kurang menyenangkan atau bahkan traumatis bagi sebagian siswa. Pengalaman kegagalan berulang, metode pengajaran yang kurang menarik atau tidak sesuai dengan gaya belajar siswa, tekanan yang berlebihan, atau bahkan interaksi negatif dengan orang tua murid atau teman sebaya terkait dengan matematika dapat meninggalkan bekas yang mendalam dan membentuk asosiasi negatif terhadap mata pelajaran tersebut. Persepsi tentang kesulitan inheren dalam matematika juga menjadi kontributor signifikan terhadap sikap negatif. Matematika seringkali dipandang sebagai mata pelajaran yang hanya bisa dikuasai oleh segelintir orang yang memiliki bakat khusus, sehingga siswa yang merasa kesulitan cenderung merasa rendah diri dan tidak termotivasi untuk berusaha lebih keras. Selain itu, kurangnya pemahaman akan relevansi matematika dengan kehidupan sehari-hari juga dapat memicu sikap negatif. Ketika siswa tidak dapat melihat bagaimana konsep-konsep matematika yang mereka pelajari dapat diterapkan dalam konteks nyata atau bermanfaat bagi masa depan mereka, mereka cenderung merasa bahwa mata pelajaran ini tidak penting dan tidak menarik untuk dipelajari.

Temuan penelitian sebelumnya semakin memperkuat pemahaman kita tentang dampak destruktif dari sikap negatif dan rendahnya motivasi belajar terhadap psikologis siswa dan persiapan mereka dalam menghadapi matematika. Studi yang dilakukan oleh Hastuti et al. (2021), Susanto (2016), serta Yana & Sari (2021) secara konsisten menunjukkan bahwa kurangnya motivasi belajar matematika tidak hanya menghambat pencapaian akademik siswa tetapi juga dapat berdampak buruk pada kesejahteraan psikologis mereka, seperti meningkatkan tingkat kecemasan, menurunkan rasa percaya diri, dan menciptakan perasaan frustrasi. Ketika siswa tidak termotivasi, mereka cenderung kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran, menghindari tugas-tugas matematika, dan mudah menyerah ketika menghadapi kesulitan. Hal ini menciptakan lingkaran setan di mana kegagalan demi

kegagalan semakin memperkuat sikap negatif mereka terhadap matematika. Persiapan siswa dalam menghadapi matematika juga menjadi terhambat secara signifikan akibat kurangnya motivasi. Matematika merupakan mata pelajaran yang bersifat kumulatif, di mana pemahaman konsep-konsep dasar menjadi fondasi bagi pemahaman konsep-konsep yang lebih lanjut. Siswa yang tidak termotivasi untuk menguasai konsep-konsep dasar akan kesulitan untuk memahami materi yang lebih kompleks, sehingga persiapan mereka untuk menghadapi ujian atau jenjang pendidikan yang lebih tinggi menjadi kurang optimal.

Lebih lanjut, motivasi belajar matematika juga memiliki peran krusial dalam mencapai tujuan yang lebih besar, **belajar agar bisa masuk PTN (S21)** yang merupakan salah satu jalur masuk ke perorangan tua murid tinggi negeri di Indonesia. Dalam konteks ini, motivasi eksternal, seperti tuntutan dan tekanan dari ujian yang sangat kompetitif, terbukti memainkan peran penting dalam mendorong siswa untuk belajar matematika. Meskipun motivasi internal yang berasal dari minat dan kesenangan terhadap matematika idealnya menjadi pendorong utama, realitasnya menunjukkan bahwa motivasi eksternal seperti keinginan untuk diterima di universitas impian seringkali menjadi sumber energi yang signifikan bagi siswa untuk mengatasi sikap negatif mereka dan berjuang untuk menguasai materi matematika(Nyroos et al., 2015; Tran & O'Connor, 2024). Tuntutan UTBK yang tinggi memaksa siswa untuk menghadapi matematika meskipun mereka mungkin tidak menyukainya, dan dalam prosesnya, mereka mungkin menemukan aspek-aspek menarik atau merasakan kepuasan ketika berhasil memecahkan soal-soal yang sulit(Maesya Firdaus et al., 2021; Syahida et al., 2020). Namun, penting untuk dicatat bahwa mengandalkan sepenuhnya pada motivasi eksternal memiliki potensi risiko. Ketika tekanan ujian mereda, motivasi untuk belajar matematika juga dapat menurun jika tidak diimbangi dengan pengembangan minat dan pemahaman akan nilai intrinsik matematika. Oleh karena itu, upaya untuk mengatasi sikap negatif terhadap matematika dan meningkatkan motivasi belajar siswa perlu mencakup strategi yang menumbuhkan baik motivasi internal maupun eksternal.

Untuk mengatasi permasalahan sikap negatif terhadap matematika, diperlukan pendekatan yang komprehensif dan melibatkan berbagai pihak, termasuk orang tua murid, sekolah, orang tua, dan bahkan siswa itu sendiri. Orang tua murid memiliki peran sentral dalam menciptakan pengalaman belajar matematika yang lebih positif dan menarik. Penggunaan metode pengajaran yang inovatif, interaktif, dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa dapat membantu mengubah persepsi mereka tentang matematika(Hemelt, 2015; Yarmayani, 2016). Memberikan umpan balik yang konstruktif, membangun rasa percaya diri siswa melalui apresiasi terhadap usaha mereka, dan menciptakan suasana kelas yang mendukung dan bebas dari rasa takut akan kegagalan juga sangat penting. Sekolah dapat mendukung upaya orang tua murid dengan menyediakan sumber daya yang memadai, mengadakan pelatihan tentang strategi pengajaran matematika yang efektif, dan memfasilitasi program-program yang bertujuan untuk meningkatkan minat siswa terhadap matematika, seperti klub matematika atau kompetisi matematika(Bintoro et al., 2021; Nyroos et al., 2015). Orang tua juga memiliki peran penting dalam membentuk sikap anak terhadap matematika. Memberikan dukungan dan dorongan positif, menghindari menyampaikan pandangan negatif tentang matematika di depan anak, dan membantu anak melihat aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari dapat memberikan dampak yang signifikan. Pada akhirnya, siswa itu sendiri perlu memiliki kesadaran akan pentingnya matematika dan bersedia untuk membuka diri terhadap pengalaman belajar yang baru.

Mengatasi sikap negatif terhadap matematika dan meningkatkan motivasi belajar bukanlah tugas yang mudah dan membutuhkan waktu serta upaya yang berkelanjutan. Namun, dengan pemahaman yang mendalam tentang akar permasalahan dan penerapan strategi yang tepat, adalah mungkin untuk membantu siswa mengembangkan pandangan yang lebih positif terhadap matematika, meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses belajar, dan pada akhirnya meningkatkan hasil belajar mereka (Alifah & Utami, 2022; Subhi et al., 2020). Mengubah persepsi negatif menjadi positif akan membuka pintu bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, analitis, dan pemecahan masalah yang tidak hanya penting untuk keberhasilan akademik tetapi juga untuk menghadapi berbagai tantangan dalam kehidupan di masa depan. Dengan demikian, mengatasi masalah sikap negatif terhadap matematika bukan hanya tentang meningkatkan nilai ujian, tetapi juga tentang memberdayakan siswa dengan keterampilan dan pola pikir yang akan bermanfaat bagi mereka sepanjang hidup.

Teman Sebaya menjadi faktor penting dalam belajar matematika.

Data penelitian yang menyoroti betapa besar pengaruh teman dekat terhadap cara siswa belajar matematika membuka wawasan penting mengenai dimensi sosial dalam proses pembelajaran. Temuan ini menggarisbawahi bahwa belajar tidak hanya merupakan aktivitas kognitif individual, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh lingkungan sosial dan interaksi dengan orang-orang terdekat, terutama teman sebaya. Dalam konteks ini, teman dekat bukan hanya sekadar rekan sepermainan, melainkan juga figur penting yang dapat membentuk sikap, motivasi, dan strategi belajar siswa terhadap matematika. Pengaruh ini dapat terwujud dalam berbagai bentuk, mulai dari diskusi informal tentang materi pelajaran, saling membantu dalam mengerjakan tugas, hingga pembentukan norma dan ekspektasi terkait dengan prestasi akademik dalam kelompok pertemuan (Afni & Hartono, 2020; Ayu et al., 2023). Ketika seorang siswa memiliki teman dekat yang memiliki minat dan sikap positif terhadap matematika, kemungkinan besar siswa tersebut juga akan terpengaruh secara positif. Diskusi-diskusi tentang konsep matematika yang mungkin sulit dipahami di kelas dapat menjadi lebih mudah dicerna melalui penjelasan dari teman sebaya yang menggunakan bahasa yang lebih familiar dan perspektif yang berbeda. Selain itu, melihat teman dekat berhasil dalam matematika dapat meningkatkan rasa percaya diri dan motivasi siswa untuk berusaha lebih keras.

Lebih lanjut, temuan bahwa **belajar matematika juga perlu teman yang satu frekuensi (S34)** mengindikasikan bahwa lingkungan belajar yang kolaboratif dan suportif dapat secara signifikan meningkatkan motivasi dan efektivitas belajar matematika. Belajar bersama teman menciptakan suasana yang lebih santai dan tidak terlalu formal dibandingkan dengan lingkungan kelas. Rasa kebersamaan dan dukungan dari teman sebaya dapat mengurangi rasa cemas dan tekanan yang mungkin dirasakan siswa saat belajar matematika sendirian (Priatina, 2019; Siyepu, 2015). Dalam kelompok belajar teman sebaya, siswa memiliki kesempatan untuk bertukar ide, mengajukan pertanyaan tanpa rasa takut dihakimi, dan belajar dari perspektif yang berbeda. Proses saling menjelaskan konsep kepada teman juga dapat memperkuat pemahaman individu terhadap materi tersebut. Ketika seorang siswa mencoba menjelaskan suatu konsep matematika kepada temannya, ia dipaksa untuk memproses informasi tersebut secara lebih mendalam dan mengartikulasikannya dengan jelas. Hal ini tidak hanya membantu temannya memahami, tetapi juga memperjelas pemahaman siswa yang bersangkutan. Selain itu, belajar bersama teman juga dapat meningkatkan motivasi belajar karena adanya rasa tanggung jawab terhadap kelompok dan adanya elemen kompetisi yang sehat.

Pentingnya dukungan teman sebaya untuk belajar matematika juga ditekankan oleh data yang menunjukkan bahwa belajar dengan **teman sebaya memberikan pengaruh positif bagi anak saya (S23)**. Pandangan ini menggarisbawahi nilai dari pembelajaran kooperatif dan interaksi sosial dalam memahami matematika. Pembelajaran kooperatif memungkinkan siswa untuk bekerja sama dalam memecahkan masalah, berbagi pengetahuan dan strategi, serta membangun pemahaman bersama. Interaksi sosial dalam kelompok belajar memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengartikulasikan pemikiran mereka, mendengarkan perspektif orang lain, dan bernegosiasi makna. Proses ini tidak hanya membantu dalam pemahaman konsep matematika tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial dan komunikasi siswa. Rasa seru yang dirasakan saat belajar bersama teman dapat mengurangi persepsi negatif terhadap matematika dan membuatnya terasa lebih menarik dan menyenangkan. Ketika belajar matematika diasosiasikan dengan pengalaman positif bersama teman, siswa akan lebih termotivasi untuk terlibat dan mengatasi tantangan yang mungkin timbul.

Namun, di sisi lain, penelitian juga mencatat bahwa **belajar matematika di rumah bingung siapa yang mau mengajarkan (S32)**. Kontradiksi ini menyoroti kompleksitas lingkungan belajar di rumah dan berbagai faktor yang dapat mempengaruhinya. Meskipun belajar bersama teman di rumah dapat memberikan manfaat yang signifikan, belajar matematika secara individu di rumah dapat menjadi tantangan tersendiri. Salah satu faktor utama yang mungkin menyebabkan kesulitan belajar matematika di rumah adalah kurangnya lingkungan belajar yang kondusif. Rumah seringkali merupakan tempat dengan berbagai distraksi, seperti kebisingan, gangguan dari anggota keluarga lain, atau godaan untuk melakukan aktivitas lain seperti bermain atau menonton televisi (Eryanti et al., 2022; Ghunaimat & Alawneh, 2024; Veloo & Chairhany, 2013). Kurangnya ruang belajar yang tenang dan terorganisir juga dapat menghambat konsentrasi dan fokus siswa saat belajar matematika. Selain itu, ketika belajar sendirian di rumah, siswa mungkin tidak memiliki akses langsung ke bantuan atau penjelasan ketika mereka menghadapi kesulitan dalam memahami suatu konsep atau mengerjakan soal (Toheri et al., 2020; Zahner & Wynn, 2023). Tidak adanya teman sebaya untuk berdiskusi atau orang tua murid untuk bertanya dapat membuat proses belajar menjadi frustrasi dan tidak efektif.

Lebih lanjut, motivasi belajar di rumah juga dapat menjadi tantangan. Tanpa struktur dan pengawasan yang sama seperti di sekolah, siswa mungkin kesulitan untuk tetap disiplin dan fokus pada tugas belajar mereka. Prokrastinasi dan kurangnya rasa tanggung jawab dapat menjadi hambatan yang signifikan. Selain itu, suasana rumah yang lebih santai mungkin tidak selalu mendukung mentalitas belajar yang dibutuhkan untuk memahami matematika yang seringkali membutuhkan konsentrasi dan ketekunan. Faktor-faktor lain seperti kurangnya sumber belajar yang memadai di rumah, atau bahkan kondisi emosional dan psikologis siswa di rumah juga dapat mempengaruhi kesulitan mereka dalam belajar matematika (Barbieri & Booth, 2020; Son et al., 2020).

Kontradiksi antara manfaat belajar bersama teman dan kesulitan belajar matematika di rumah menyoroti pentingnya menciptakan lingkungan belajar yang optimal, baik di sekolah maupun di rumah. Untuk memaksimalkan potensi positif dari pengaruh teman sebaya, orang tua murid dapat mendorong pembelajaran kooperatif di kelas dan memfasilitasi pembentukan kelompok belajar yang efektif. Memberikan tugas kelompok yang menantang dan membutuhkan kolaborasi dapat meningkatkan interaksi sosial yang positif dan membantu siswa belajar dari satu sama lain (Kolar & Hodnik, 2021; Pratiwi et al., 2021). Di sisi lain, untuk mengatasi kesulitan belajar matematika di rumah, perlu adanya upaya untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih kondusif. Orang tua dapat berperan aktif dalam

menyediakan ruang belajar yang tenang dan bebas dari distraksi, serta membantu anak-anak mereka mengatur waktu belajar dan mengembangkan kebiasaan belajar yang baik. Komunikasi yang efektif antara sekolah dan rumah juga penting untuk mengidentifikasi dan mengatasi tantangan yang dihadapi siswa saat belajar di rumah.

Selain itu, penting untuk mengajarkan siswa tentang strategi belajar mandiri yang efektif, sehingga mereka dapat belajar matematika secara efektif bahkan ketika mereka belajar sendiri di rumah. Ini termasuk keterampilan seperti menetapkan tujuan belajar yang realistik, membuat jadwal belajar, menggunakan sumber belajar dengan efektif, dan mencari bantuan ketika dibutuhkan. Memanfaatkan teknologi dan platform pembelajaran daring juga dapat menjadi solusi untuk mengatasi keterbatasan sumber belajar di rumah dan memungkinkan siswa untuk berinteraksi dengan teman sebaya dan orang tua murid secara virtual.

Kesimpulannya, data penelitian dengan jelas menunjukkan bahwa teman dekat dan lingkungan sosial memiliki pengaruh yang signifikan terhadap cara siswa belajar matematika. Belajar bersama teman dapat meningkatkan motivasi, pemahaman, dan kesenangan dalam belajar matematika melalui kolaborasi, dukungan sebaya, dan interaksi sosial yang positif. Namun, belajar matematika secara individu di rumah dapat menjadi tantangan karena berbagai faktor seperti kurangnya lingkungan belajar yang kondusif dan motivasi belajar. Oleh karena itu, penting untuk menciptakan lingkungan belajar yang optimal baik di sekolah maupun di rumah, serta membekali siswa dengan keterampilan belajar mandiri dan memanfaatkan dukungan sosial untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika. Memahami dinamika pengaruh sosial dalam belajar matematika dapat membantu pendidik dan orang tua dalam merancang strategi yang lebih efektif untuk mendukung keberhasilan siswa dalam mata pelajaran ini.

KESIMPULAN

Perspektif orang tua murid matematika terhadap problematika pembelajaran di sekolah telah membuka mata kita terhadap kompleksitas yang melingkupi upaya menciptakan pembelajaran matematika yang berkualitas. Pengalaman langsung para pendidik di garis depan ini memberikan wawasan yang tak ternilai mengenai berbagai tantangan yang dihadapi siswa, keterbatasan sumber daya, serta dinamika interaksi di dalam kelas. Dari sudut pandang orang tua murid, pembelajaran matematika yang efektif bukanlah sekadar transfer pengetahuan dari pengajar kepada peserta didik, melainkan sebuah proses holistik yang memerlukan dukungan sinergis dari seluruh elemen ekosistem pendidikan. Kualitas pembelajaran matematika yang diidamkan hanya dapat terwujud apabila ada kolaborasi yang kuat antara orang tua murid, siswa, sekolah, orang tua, dan bahkan masyarakat secara luas. Orang tua murid sebagai fasilitator utama dalam proses belajar mengajar memiliki tanggung jawab untuk menyampaikan materi dengan cara yang menarik dan mudah dipahami, memfasilitasi diskusi dan pemecahan masalah, serta memberikan bimbingan individual kepada siswa yang membutuhkan. Namun, efektivitas upaya orang tua murid seringkali dipengaruhi oleh faktor-faktor eksternal yang berada di luar kendali langsung mereka.

Penelitian yang telah dilakukan, meskipun memberikan sumbangsih berharga dalam memahami problematika ini, diakui memiliki keterbatasan, terutama dalam hal jumlah subjek penelitian yang relatif sedikit. Keterbatasan waktu dan biaya yang tersedia menjadi kendala dalam menjangkau sampel yang lebih besar dan beragam, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi generalisasi temuan penelitian. Meskipun demikian, kesediaan peneliti untuk melakukan penelitian lanjutan dengan pembiayaan yang lebih komprehensif

menunjukkan komitmen yang kuat untuk menggali isu ini secara lebih mendalam dan menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif. Langkah ini sangat penting mengingat kompleksitas pembelajaran matematika dan perlunya data yang lebih kuat untuk merumuskan kebijakan dan praktik pendidikan yang lebih efektif.

Salah satu arah penelitian lanjutan yang dianggap krusial adalah pendalaman mengenai peran orang tua dalam mendukung pembelajaran matematika siswa. Dukungan orang tua di rumah diyakini memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pencapaian hasil belajar matematika yang maksimal. Waktu belajar di rumah menjadi kesempatan penting bagi orang tua untuk terlibat dalam proses pendidikan anak-anak mereka, baik melalui pendampingan langsung dalam mengerjakan tugas, menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, maupun memberikan motivasi dan dukungan emosional. Peran orang tua siswa dianggap sangat fundamental karena mereka yang memiliki interaksi paling intens dengan anak-anak di luar lingkungan sekolah. Sikap dan keyakinan orang tua terhadap matematika, tingkat keterlibatan mereka dalam pendidikan anak, serta dukungan yang mereka berikan di rumah dapat secara langsung maupun tidak langsung mempengaruhi minat, motivasi, dan prestasi belajar matematika siswa.

Oleh karena itu, penelitian yang akan datang perlu secara spesifik meneliti berbagai aspek terkait peranan orang tua dalam pembelajaran matematika. Beberapa pertanyaan penelitian yang relevan antara lain: Bagaimana bentuk-bentuk dukungan orang tua yang paling efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa? Apakah terdapat perbedaan dalam dampak dukungan orang tua berdasarkan latar belakang sosial ekonomi atau tingkat pendidikan orang tua? Bagaimana persepsi siswa terhadap dukungan yang diberikan oleh orang tua mereka dalam belajar matematika? Bagaimana cara meningkatkan kesadaran dan keterlibatan orang tua dalam mendukung pembelajaran matematika anak-anak mereka? Menjawab pertanyaan-pertanyaan ini akan memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang bagaimana sinergi antara sekolah dan rumah dapat dioptimalkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

Penelitian lanjutan juga dapat mengeksplorasi faktor-faktor lain yang berkontribusi terhadap problematika pembelajaran matematika dari perspektif orang tua murid, seperti kurikulum yang diterapkan, ketersediaan sumber daya dan fasilitas pendukung, pelatihan profesional yang diterima orang tua murid, serta dukungan dari pihak sekolah dan pemerintah. Dengan pemahaman yang lebih holistik tentang berbagai faktor yang mempengaruhi pembelajaran matematika, kita dapat merumuskan solusi yang lebih komprehensif dan berkelanjutan. Kolaborasi antara peneliti, orang tua murid, pembuat kebijakan, orang tua, dan siswa menjadi kunci untuk menciptakan ekosistem pendidikan yang mendukung pembelajaran matematika yang berkualitas bagi semua anak bangsa. Upaya berkelanjutan dalam penelitian dan pengembangan praktik pendidikan yang inovatif akan menjadi fondasi bagi peningkatan mutu pendidikan matematika di masa depan. Dengan demikian, problematika pembelajaran matematika bukanlah sekadar tantangan yang harus dihadapi, melainkan juga peluang untuk terus belajar, berinovasi, dan berkolaborasi demi tercapainya tujuan pendidikan yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Afni, N., & Hartono. (2020). Contextual teaching and learning (CTL) as a strategy to improve students mathematical literacy. *Journal of Physics: Conference Series*, 1581(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1581/1/012043>

Alifah, Z. N., & Utami, N. S. (2022). Mengembangkan Media Pembelajaran Matematika

Berbasis Videoscribe Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Viii Smp. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 3399. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.6151>

Andono, J., Nugroho, B. P., & Handayani, R. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan *International Journal of Progressive Mathematics Education*, 2(2). <https://doi.org/10.22236/ijopme.v2i2.8900>

Ayu, D., Indrawatiningsih, N., & Nazihah, Z. (2023). Profil Kemampuan Komunikasi Matematis Tulis Siswa Kelas Vii Pada Materi Bangun Datar Segiempat. *International Journal of Progressive Mathematics Education*, 3(1), 36-50. <https://doi.org/10.22236/ijopme.v3i1.7621>

Barbieri, C. A., & Booth, J. L. (2020). Mistakes on display: Incorrect examples refine equation solving and algebraic feature knowledge. *Applied Cognitive Psychology*, 34(4), 862-878. <https://doi.org/10.1002/acp.3663>

Bintoro, H. S., Walid, & Mulyono. (2021). The Spatial Thinking Process of the Field-Independent Students based on Action-Process-Object-Schema Theor. *European Journal of Educational Research*, 10(4), 1807-1823.

Eryanti, I., Sallah, E. K., & Gakuba, E. (2022). Profiling students' algebraic thinking ability in solving problems System Of Linear Equations Two Variables in vocational educational schools. *International Journal of Progressive Mathematics Education*, 2(1). <https://doi.org/10.22236/ijopme.v2i1.8878>

Ghunaimat, M. A., & Alawneh, E. A. (2024). The Effectiveness of Using the SOLO Taxonomy in Acquiring Students the Concepts of Coordinate Geometry. *IJORER: International Journal of Recent Educational Research*, 5(3), 523-536. <https://doi.org/10.46245/ijorer.v5i3.592>

Hawes, Z., & Ansari, D. (2020). What explains the relationship between spatial and mathematical skills? A review of evidence from brain and behavior. *Psychonomic Bulletin and Review*, 27(3), 465-482. <https://doi.org/10.3758/s13423-019-01694-7>

Hazril, M. Z., Pramono, R. D., & Kamal, M. (2022). Analisis Miskonsepsi Kelas X Matematika Dalam Operasi Bilangan Bulat Dan Pecahan. *International Journal of Progressive Mathematics Education*, 2(2), 93-99. <https://doi.org/10.22236/ijopme.v2i2.8882>

Hemelt, S. W. (2015). The impact of the International Baccalaureate's Primary Years Programme on student performance: Evidence from Michigan and North Carolina. In *International Baccalaureate Organisation*. www.ibo.org/research.

Husain, A., Ikram, M., & Bahri, F. (2023). Analysis of students' proportional reasoning in solving story problems. *International Journal of Progressive Mathematics Education*, 3(1), 16-23. <https://doi.org/10.22236/ijopme.v3i1.7619>

Kolar, V. M., & Hodnik, T. (2021). Mathematical literacy from the perspective of solving contextual problems. *European Journal of Educational Research*, 10(1), 467-483. <https://doi.org/10.12973/EU-JER.10.1.467>

Kuniasih, E., Ammnet, A., & Domingo, M. J. (2022). Profil Kemampuan Geometri Menurut Teori Van Hiele Pada Materi Transformasi Geometri. *International Journal of Progressive Mathematics Education*, 2(2), 0. <https://doi.org/10.22236/ijopme.v2i2.8876>

Maesya Firdaus, D., Purwanto, S. E., & Nuriadin, I. (2021). Kontribusi Seft-Efficacy Dan Mathematics Anxiety Terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Siswa.

International Journal of Progressive Mathematics Education, 1(2), 85–103.
<https://doi.org/10.22236/ijopme.v1i2.6488>

Nyroos, M., Jonsson, B., Korhonen, J., & Eklöf, H. (2015). Children's mathematical achievement and how it relates to working memory, test anxiety and self-regulation: A person-centred approach. *Education Inquiry*, 6(1).
<https://doi.org/10.3402/edui.v6.26026>

Pratiwi, D. D., Mujib, M., Andriani, S., Mardiyah, M., Kuswanto, C. W., & Utami, E. (2021). Application of algebraic tile media with gasing: Ability to understand mathematical concepts and student creativity. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1796(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1796/1/012023>

Priatina, Y. (2019). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 4(1), 67. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v4i1.3062>

Puspa, R., Fitriyanto, A., & Fathoni, A. (2022). *Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Berdasarkan Kemampuan Matematis Siswa*. 8435. <https://doi.org/10.22236/ijopme.v2i2.8869>

Puspitasari, E., Y, E., & N, A. (2016). Analisis Kesulitan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Di Smp. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(August), 128. <https://doi.org/10.22236/ijopme.v2i2.8898>

Siyepu, S. W. (2015). Analysis of Errors in Derivatives of Trigonometric functions. *International Journal of STEM Education*, 2(1). <https://doi.org/10.1186/s40594-015-0029-5>

Son, A. L., Darhim, & Fatimah, S. (2020). Students' mathematical problem-solving ability based on teaching models intervention and cognitive style. *Journal on Mathematics Education*, 11(2), 209–222. <https://doi.org/10.22342/jme.11.2.10744.209-222>

Subhi, S. M., Nursuprianah, I., & Izzati, N. (2020). Pengaruh Pembelajaran Matematika Al-Qur'an dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 2(2), 1–12. <https://doi.org/10.21009/jrpmj.v2i1.16207>

Syahida, E., Suprakarti, & Hadiyan, A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Smartphone Berbasis Android Dengan Teknologi Augmented Reality Pada Materi Sistem Koordinat Kelas VIII SMP. *Prosiding Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajarannya (KNPMP) V*, 72–84.

Tamami, M., Santi, V. M., & Aziz, T. A. (2021). Pengembangan Buku Ajar Matematika dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) pada Materi Statistika untuk Siswa Kelas XI SMK Bisnis dan Manajemen. *International Journal of Progressive Mathematics Education*, 1(3), 207–217. <https://doi.org/10.22236/ijopme.v1i3.7620>

Toheri, Winarso, W., & Haqq, A. A. (2020). Where exactly for enhance critical and creative thinking: The use of problem posing or contextual learning. *European Journal of Educational Research*, 9(2), 877–887. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.2.877>

Tran, D., & O'Connor, B. R. (2024). Teacher curriculum competence: how teachers act in curriculum making. *Journal of Curriculum Studies*, 56(1), 1–16. <https://doi.org/10.1080/00220272.2023.2271541>

Tziritas, M. (2011). APOS Theory as a Framework to Study the Conceptual Stages of Related Rates Problems. *Analysis, September*, 213.

Veloo, A., & Chairhany, S. (2013). Fostering Students' Attitudes and Achievement in Probability Using Teams-games-tournaments. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 93, 59–64. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.09.152>

Yarmayani, A. (2016). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Xi Mipa Sma Negeri 1 Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 6(2), 12–19.

Yudha, A., Sufianto, S., Damara, B. E. P., Taqwan, B., & Haji, S. (2019). The Impact of Contextual Teaching and Learning (CTL) Ability in Understanding Mathematical Concepts. *Proceedings of the International Conference on Educational Sciences and Teacher Profession (ICETeP 2018)*, 295(ICETeP 2018), 170–173. <https://doi.org/10.2991/icetep-18.2019.42>

Zahner, W., & Wynn, L. (2023). Rethinking Learning Trajectories in Light of Student Linguistic Diversity. *Mathematical Thinking and Learning*, 25(1), 100–114. <https://doi.org/10.1080/10986065.2021.1931650>