

Meningkatkan Literasi Numerasi Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Berkonteks Islam Berbantuan Geogebra

Enhancing Numeracy Literacy Through Problem-Based Learning with an Islamic Context Assisted by Geogebra

Suryo Purnomo
Suryo.bwi@gmail.com

MAN Barito Timur

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan model pembelajaran berbasis masalah berkonteks Islam berbantuan GeoGebra dalam meningkatkan literasi numerasi peserta didik pada pokok bahasan matriks di Kelas XI MIPA MAN Barito Timur. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas dengan dua siklus. Data dikumpulkan melalui tes awal, tes akhir siklus, observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan lembar kerja peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berhasil meningkatkan literasi numerasi peserta didik. Pada siklus 1, terdapat peningkatan dari 5 peserta didik mencapai KKM pada pre-test menjadi 9 peserta didik atau mencapai 56% pada saat post-test. Pada siklus 2, terdapat 7 peserta didik mencapai KKM pada pretest dan meningkat menjadi 12 peserta didik pada post-test atau mencapai 75%. Keterlibatan peserta didik juga meningkat secara positif, mencerminkan efektivitas model pembelajaran. Penggunaan GeoGebra sebagai alat bantu visualisasi dan eksplorasi memberikan dampak positif dalam pemahaman yang lebih mendalam. Kesimpulannya, model pembelajaran ini mampu meningkatkan literasi numerasi peserta didik.

Kata Kunci: pembelajaran berbasis masalah, literasi numerasi, konteks Islam, GeoGebra.

Abstract

This research aims to implement a context-based problem-solving learning model with Islamic context assisted by GeoGebra to enhance the numeracy literacy skills of students in the topic of matrix in Grade XI MIPA at MAN Barito Timur. The study employs a classroom action research approach with two cycles. Data is collected through pretests, post-tests, observations of learning implementation, and student worksheets. The results indicate that applying the learning model successfully improves students' numeracy literacy skills. In cycle 1, there was an increase from 5 students reaching the minimum passing grade (KKM) in the pretest to 9 students or 56% in the post-test. In cycle 2, 7 students achieved KKM in the pretest, which increased to 12 students in the post-test, reaching 75%. Student engagement also improved positively, reflecting the effectiveness of the learning model. The use of GeoGebra as a tool for visualization and exploration had a positive impact on deeper understanding. In conclusion, the Islamic context-based problem-solving learning model assisted by GeoGebra effectively enhances students' numeracy literacy.

Keywords: problem-based learning, numeracy literacy, Islamic context, GeoGebra.

PENDAHULUAN

Suryo Purnomo
pembelajaran berbasis masalah, literasi numerasi, konteks Islam, geogebra

Pendidikan memiliki peran penting dalam mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi tantangan dunia saat ini yang semakin kompleks (Arsini et al., 2023). Dalam konteks pendidikan, kemampuan literasi numerasi menjadi aspek yang tak terpisahkan, mengingat pentingnya pemahaman dan penggunaan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari (Rusmiati et al., 2023). Peningkatan literasi numerasi pada peserta didik memiliki dampak yang signifikan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kemampuan numerasi yang baik, peserta didik dapat mengaplikasikan konsep matematika dalam situasi praktis, seperti membuat perhitungan, mengelola keuangan pribadi, dan memecahkan masalah sehari-hari (Munadi & Rahayu, 2022). Selain itu, literasi numerasi juga membantu meningkatkan kemampuan berhitung, membaca angka, dan memahami data, yang memungkinkan mereka untuk melakukan perhitungan sederhana, menginterpretasikan informasi numerik, dan membuat keputusan berdasarkan data yang ada (Setiawati et al., 2023). Selain manfaat praktis tersebut, pengembangan kemampuan literasi numerasi juga berkontribusi pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah kompleks, pengembangan kemampuan logis dan penalaran, peningkatan keterampilan berpikir kritis, serta meningkatkan minat belajar, terutama dalam bidang matematika (Manurung & Nahor, 2022). Dengan demikian, literasi numerasi bukan hanya relevan dalam konteks akademis, tetapi juga membantu peserta didik mengembangkan keterampilan yang sangat penting untuk kehidupan sehari-hari dan masa depan mereka.

Namun, saat ini masih terdapat permasalahan yang perlu diatasi terkait dengan kemampuan literasi numerasi peserta didik. Setelah melakukan identifikasi masalah pembelajaran di kelas XI MIPA MAN Barito Timur, ditemukan bahwa literasi numerasi peserta didik masih rendah. Hal ini terlihat dari hasil rapor pendidikan yang menunjukkan bahwa kurang dari 50% peserta didik telah mencapai kompetensi minimum untuk numerasi. Hal ini mengindikasikan kesulitan yang dihadapi oleh sebagian besar peserta didik dalam memecahkan masalah matematika yang membutuhkan pemahaman konsep dan aplikasi matematika dalam konteks kehidupan nyata.

Berdasarkan hasil penelitian yang relevan, beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan literasi numerasi pada peserta didik termasuk metodologi pembelajaran yang tidak mendorong pengembangan literasi siswa, terutama jika soal hanya menanyakan aspek kognitif siswa pada konten materi saja (Sujarwo et al., 2022). Selain itu, kurangnya pengembangan literasi siswa dalam kegiatan pembelajaran juga menjadi faktor, di mana guru masih belum sepenuhnya mendorong pengembangan literasi siswa dan pola penilaian yang masih mengikuti pendekatan lama dengan fokus pada aspek kognitif materi saja (Setiawati et al., 2023). Kurangnya pemahaman guru dalam mengembangkan assessment berbasis

literasi numerasi juga menjadi hambatan dalam upaya meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa (Sujarwo et al., 2022). Untuk mengatasi permasalahan rendahnya kemampuan literasi numerasi peserta didik, diperlukan solusi yang efektif dalam pendekatan pembelajaran. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah pendekatan pembelajaran berbasis masalah (Mukhlisin et al., 2023; Sulfayanti, 2023). Penerapan pendekatan pembelajaran berbasis masalah dapat menjadi langkah yang tepat dalam meningkatkan literasi numerasi peserta didik (Masliah et al., 2023). Melalui pendekatan ini, peserta didik akan terlibat aktif dalam pemecahan masalah nyata yang melibatkan pemahaman konsep matematika dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Kiawati et al., 2023). Dengan diberikan masalah-masalah yang relevan, peserta didik akan belajar secara aktif, mengembangkan keterampilan berpikir kritis, serta mengasah kemampuan pemecahan masalah (Sadaram et al., 2023).

Beberapa penelitian menegaskan bahwa penerapan metode Problem-Based Learning (PBL) dalam pembelajaran matematika dapat signifikan meningkatkan literasi numerasi peserta didik. Penelitian di SMA Negeri 1 Majene menunjukkan bahwa penggunaan model PBL dalam kelas X MIPA efektif meningkatkan kemampuan literasi matematika peserta didik dengan berbagai gaya belajar (Nurwahida et al., 2023). Selain itu, di SMA Negeri 14 Ambon, model PBL terbukti berkontribusi pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika bagi peserta didik kelas X MIPA2 (Salenus et al., 2022). Hasil positif juga terlihat dalam penelitian di UPTD SD Negeri Damu, di mana metode PBL berhasil meningkatkan hasil belajar numerasi siswa kelas VI (Anu & Bhoke, 2023). Secara keseluruhan, temuan ini mengindikasikan bahwa integrasi PBL dalam pembelajaran matematika dapat secara efektif memperkaya kemampuan literasi numerasi, kemampuan pemecahan masalah, dan hasil belajar matematika peserta didik.

Dalam konteks pembelajaran matematika, salah satu topik yang sering menimbulkan kesulitan bagi peserta didik adalah matriks. Matriks merupakan alat matematika yang digunakan dalam berbagai bidang seperti fisika, ekonomi, dan komputer (Santi et al., 2022). Namun, peserta didik seringkali mengalami kesulitan dalam memahami konsep matriks dan menerapkannya dalam situasi dunia nyata.

Penerapan pendekatan kontekstual Islam dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan literasi numerasi peserta didik dengan mengintegrasikan nilai-nilai dan prinsip-prinsip Islam ke dalam pembelajaran matematika. Pendekatan pembelajaran dengan konteks Islami dapat mengangkat isu-isu dan problematika sosial kemasyarakatan dan sosial keagamaan yang kongkrit dan relevan (Imamuddin, 2022). Contoh prinsip-prinsip Islam yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran matematika seperti konsep keteladanan dalam menyelesaikan masalah matematika (Santi

et al., 2022), menyediakan konteks agama dalam pembelajaran dengan mengintegrasikan konsep kependekatan kepada Allah (Pratiwi et al., 2023), dan mengaitkan konsep-konsep matematika dengan konteks kehidupan sehari-hari dan masalah yang dihadapi Masyarakat (Nasir et al., 2022). Dengan mengaitkan matematika dengan konteks Islami, peserta didik dapat memahami keterkaitan antara konsep matematika dengan prinsip-prinsip agama dan menerapkannya dalam pemecahan masalah matematika, sehingga membentuk sikap yang lebih holistik terhadap matematika dan menghargai nilai-nilai islam yang relevan (Ulia et al., 2020).

Penggunaan perangkat lunak Geogebra sebagai alat bantu pembelajaran dapat membantu peserta didik dalam memvisualisasikan konsep matematika secara interaktif (Butar-Butar et al., 2022; Lestari, 2018). Geogebra dapat digunakan sebagai alat bantu konstruksi untuk membantu siswa memahami konsep geometri dan aljabar dengan cara yang lebih visual dan konkret (Hidayat, 2021; Jabnabillah & Reza, 2022). Geogebra memungkinkan peserta didik untuk menggambar, memanipulasi, dan melakukan simulasi terhadap matriks dengan mudah (Rismawati et al., 2020; Sinaga, 2018). Dengan demikian, peserta didik dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang struktur dan sifat-sifat matriks, serta mengaplikasikan pengetahuan dalam pemecahan masalah nyata.

Untuk mengatasi tantangan dalam pembelajaran matriks dan meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa, perlu dikembangkan suatu model pembelajaran yang inovatif dan bermakna. Model pembelajaran berbasis masalah berkonteks Islam berbantuan Geogebra menawarkan pendekatan yang interaktif dan relevan, di mana siswa dapat terlibat aktif dalam memahami konsep matriks melalui masalah-masalah yang kontekstual dan bercorak Islami.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan model pembelajaran berbasis masalah berkonteks Islam berbantuan Geogebra untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik pada pokok bahasan matriks di kelas XI MIPA MAN Barito Timur. Dengan model pembelajaran ini, diharapkan siswa dapat mengalami pengalaman belajar yang lebih bermakna dan relevan, serta mampu mengintegrasikan nilai-nilai Islam dalam pemahaman dan aplikasi konsep matriks.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) dengan dua siklus. Pendekatan PTK dipilih karena dapat memberikan ruang bagi peneliti untuk mengidentifikasi masalah pembelajaran secara mendalam, merancang dan menerapkan tindakan perbaikan, serta melakukan evaluasi

terhadap keefektifan tindakan tersebut. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA di MAN Barito Timur. Kelas XI MIPA dipilih karena pada tingkat ini, materi matriks, operasi penjumlahan, pengurangan, dan perkalian matriks merupakan bagian penting dari kurikulum yang harus dikuasai siswa. Subjek penelitian terdiri dari satu kelas dengan jumlah siswa 16 orang.

Data penelitian diperoleh melalui hasil belajar peserta didik, keterlaksanaan pembelajaran dan dokumentasi pembelajaran. Instrumen penelitian mencakup tes tertulis, panduan observasi, dan checklist dokumen. Indikator keberhasilan penelitian yaitu tercapainya 70% peserta didik mendapat nilai 70 atau lebih, keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan hasil observasi yang meliputi partisipasi aktif peserta didik serta interaksi produktif antara guru dan siswa selama pembelajaran dengan tingkat minimal 70% dari total skor, serta dokumen pembelajaran yang terdokumentasi baik dan sesuai dengan rencana pembelajaran menjadi indikator keberhasilan lainnya.

Langkah-langkah penelitian mencakup perencanaan dengan identifikasi masalah dan perancangan model pembelajaran, pelaksanaan tindakan dengan pengenalan model dan implementasi, serta observasi kelas untuk memantau interaksi dan respon siswa. Pengumpulan data melibatkan tes dan angket, diikuti analisis kuantitatif dan kualitatif. Evaluasi dilakukan pada setiap siklus untuk mengevaluasi efektivitas tindakan, dengan hasil analisis menjadi dasar untuk refleksi dan revisi guna perbaikan model pembelajaran yang diusulkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian Tindak Kelas (PTK) ini diawali dengan tahap persiapan. Dalam tahap persiapan guru melakukan analisis kebutuhan untuk memahami tingkat pemahaman dan kemampuan literasi numerasi peserta didik terkait dengan pokok bahasan matriks. Analisis ini dilakukan melalui hasil penilaian formatif materi matriks peserta didik kelas XI MIPA tahun pelajaran 2022/2023. Berdasarkan hasil analisis diperoleh peserta didik lemah dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual. Data dari analisis ini digunakan sebagai dasar untuk merumuskan strategi pembelajaran yang tepat. Berdasarkan kebutuhan tersebut, guru memilih model pembelajaran berbasis masalah dengan konteks Islami pada konsep matriks. GeoGebra dipilih sebagai alat bantu visualisasi, dan guru merancang bahan ajar dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang mencakup konteks Islami. Rencana pembelajaran terinci mencakup tujuan spesifik, langkah-langkah pembelajaran, aktivitas peserta didik dan guru, serta evaluasi formatif/post-test untuk memantau kemajuan. Guru juga menyiapkan fasilitas dan sumber daya, termasuk memastikan akses GeoGebra, papan tulis, proyektor, dan bahan pembelajaran lainnya, untuk mendukung implementasi model pembelajaran yang inovatif dan memotivasi peserta didik secara efektif.

Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *problem-based learning* (PBL) pada dua siklus menghasilkan respons positif dari peserta didik. Pretest pada awal pertemuan siklus 1 dan siklus 2 membantu mengidentifikasi tingkat pengetahuan awal peserta didik mengenai materi pengertian matriks serta operasi penjumlahan, pengurangan, dan perkalian matriks. Hasil pretest 16 peserta didik pada pertemuan I siklus 1 terdapat 5 yang mendapatkan nilai diatas KKM, dan hasil pretest pertemuan I siklus 2 terdapat 7 peserta didik yang mendapat nilai diatas KKM.

Pada siklus pertama, setiap pertemuan pembelajaran nampak keterlibatan aktif peserta didik dalam diskusi kelompok. Pendekatan pembelajaran ini didesain untuk mengaitkan konsep matriks dengan konteks islami, yaitu ibadah haji dan zakat. Peserta didik aktif dalam setiap aktivitas, baik itu dalam mengerjakan tugas secara individu maupun dalam kerja kelompok. Selain itu, presentasi dari setiap kelompok dan diskusi bersama menghasilkan peningkatan pemahaman secara kolektif. Pada siklus kedua, setiap pertemuan pembelajaran terlihat peserta didik tetap antusias dalam mengikuti diskusi kelompok terkait penerapan matriks pada permasalahan penjualan hewan kurban.

Hasil pengamatan pembelajaran berfokus pada keterlaksanaan pembelajaran, dan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan hasil observasi (Tabel 1), keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah telah mencapai tingkat keberhasilan. Hal ini melebihi target yang ditentukan sebelumnya, yaitu 70%.

Tabel 1. Keterlaksanaan Pembelajaran

Kriteria Indikator Keberhasilan	Siklus 1			Siklus 2		
	Pertemuan	Guru	Peserta Didik	Pertemuan	Guru	Peserta Didik
≥70%	1	90%	72%	1	100%	89%
	2	100%	78%	2	100%	92%

Commented [11]: Font size pada tabel 10 pt

Selanjutnya, data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik pada akhir pembelajaran siklus 1 belum mencapai target kriteria keberhasilan, namun pada akhir pembelajaran siklus 2 telah mencapai target kriteria keberhasilan, yaitu lebih dari 70% peserta didik mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Tabel 2. Hasil Belajar Peserta didik pada Akhir Pembelajaran

Kriteria Indikator Keberhasilan	Siklus 1		Siklus 2	
	Peserta didik	%	Peserta didik	%
≥70%	9	56	12	75

Dalam keseluruhan pembelajaran, hasil pengamatan menunjukkan pencapaian yang positif dalam keterlaksanaan pembelajaran, dan

Suryo Purnomo
 pembelajaran berbasis masalah, literasi numerasi, konteks Islam, geogebra

ketercapaian target KKM pada akhir pembelajaran siklus 2. Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) telah memberikan dampak positif pada pembelajaran matematika.

Hasil refleksi menunjukkan keberhasilan dan peningkatan literasi numerasi peserta didik dalam pembelajaran matematika. Peserta didik telah menunjukkan kemampuan yang baik dalam menyelesaikan permasalahan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Hal ini tercermin dari mereka dapat menyelesaikan tugas dengan tepat waktu dan berdiskusi secara aktif dalam kelompok.

Antusiasme peserta didik dalam mengikuti pembelajaran juga sangat menggembirakan, terbukti dari hasil observasi aktivitas siswa yang melampaui kriteria indikator keberhasilan. Dengan adanya partisipasi aktif peserta didik dalam diskusi kelompok, mereka dapat berinteraksi dengan baik dan saling berbagi pengetahuan. Metode diskusi ini telah memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan literasi numerasi peserta didik.

Secara keseluruhan, hasil refleksi menunjukkan bahwa penerapan model PBL dalam pembelajaran matematika telah berhasil meningkatkan literasi numerasi peserta didik. Kemampuan mereka dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan matematika kontekstual meningkat, serta keaktifan peserta didik untuk belajar matematika semakin tinggi. Hal ini menggambarkan pencapaian yang positif dalam pembelajaran matematika dan memberikan dorongan untuk terus meningkatkan kualitas pembelajaran di masa depan.

Keberhasilan implementasi model pembelajaran berbasis masalah berkaitan dengan konteks Islam dan berbantuan GeoGebra pada pokok bahasan matriks di Kelas XI MIPA MAN Barito Timur mencakup beberapa aspek positif. Pertama, terdapat peningkatan literasi numerasi peserta didik, yang dapat menguasai konsep matriks dengan baik dan mengaplikasikannya dalam menyelesaikan masalah matematika kompleks. Kedua, terjadi peningkatan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Pendekatan interaktif dan relevan dengan kehidupan sehari-hari meningkatkan ketertarikan dan motivasi belajar peserta didik, yang juga aktif berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran.

Selanjutnya, implementasi model ini berhasil mengenalkan nilai-nilai Islami dalam pembelajaran matematika. Peserta didik dapat mengaitkan konsep matriks dengan nilai-nilai Islami dalam kehidupan sehari-hari, seperti dalam konteks zakat dan distribusi amal. Aspek lain yang mencuat adalah peningkatan kemampuan sosial peserta didik, di mana mereka dapat bekerja sama dalam kelompok, berkomunikasi, dan menghargai kontribusi anggota kelompok dalam menyelesaikan masalah matematika.

Pemanfaatan GeoGebra sebagai alat bantu pembelajaran juga memberikan dampak positif dengan memvisualisasikan konsep matriks secara

interaktif. Peserta didik dapat memahami hubungan antarelemen matriks dan operasi yang terlibat lebih baik melalui pendekatan visual dan eksploratif. Selain itu, model pembelajaran ini merangsang kreativitas peserta didik, mendorong mereka untuk berpikir inovatif dalam menemukan solusi untuk masalah matematika yang diberikan.

Namun, di samping keberhasilan tersebut, ada beberapa kegagalan yang perlu diatasi. Keterbatasan teknologi, terutama terkait akses peserta didik terhadap perangkat lunak GeoGebra, menjadi kendala utama. Kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan masalah berbasis konteks Islami dan keterbatasan waktu juga menjadi tantangan dalam implementasi model ini.

Untuk memperbaiki kendala yang dihadapi, diperlukan sejumlah rencana perbaikan. Peningkatan infrastruktur teknologi, pengenalan konteks Islami yang lebih luas dan beragam, serta pendekatan *varied learning* merupakan beberapa langkah yang dapat diambil. Evaluasi yang terus menerus dan dukungan dari madrasah dan orang tua juga menjadi faktor kunci dalam meningkatkan efektivitas model pembelajaran ini. Dengan demikian, perbaikan ini diharapkan dapat mengoptimalkan pembelajaran berbasis masalah berkaitan dengan konteks Islam dan berbantuan GeoGebra untuk mencapai hasil pembelajaran yang lebih baik di MAN Barito Timur.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian tindakan kelas ini berhasil mengimplementasikan model pembelajaran berbasis masalah berkonteks Islam berbantuan GeoGebra dalam upaya meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik pada pokok bahasan matriks di Kelas XI MIPA MAN Barito Timur. Dari hasil pre-test siklus 1, hanya 5 peserta didik yang mencapai KKM, tetapi pada akhir siklus 1, terjadi peningkatan menjadi 9 peserta didik atau mencapai 56%, meskipun belum mencapai kriteria indikator keberhasilan. Kemudian, pada siklus 2, terjadi peningkatan lebih lanjut, dengan 7 peserta didik mencapai KKM pada pre-test dan meningkat menjadi 12 peserta didik pada tes akhir pembelajaran siklus 2 atau mencapai 75%. Penerapan model pembelajaran ini berhasil membawa peserta didik mencapai kemampuan yang lebih baik dalam memahami konsep matriks, mengaitkannya dengan konteks Islami, dan mengaplikasikannya dalam pemecahan masalah matematika.

Selain itu, penerapan model pembelajaran berbasis masalah berkonteks Islam dan berbantuan GeoGebra juga berhasil meningkatkan keaktifan dan keterlibatan peserta didik. Mereka menunjukkan minat yang tinggi terhadap pembelajaran matematika, berpartisipasi aktif dalam diskusi, dan bersedia berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah. Penggunaan GeoGebra sebagai alat bantu visualisasi dan eksplorasi juga memberikan dampak positif dalam memahami konsep matriks secara lebih mendalam dan interaktif.

Dari penelitian ini, beberapa saran dapat diambil untuk pengembangan model pembelajaran matematika berbasis masalah berkonteks Islami dengan GeoGebra. Pertama, perlu pengembangan bahan ajar yang mengintegrasikan konsep matematika dengan nilai-nilai Islami. Kedua, guru perlu mendapatkan pelatihan khusus dalam penerapan model pembelajaran berbasis masalah dan pemanfaatan teknologi GeoGebra. Ketiga, kolaborasi antar disiplin dapat diperkuat untuk mengembangkan bahan ajar yang mengaitkan berbagai disiplin ilmu dengan matematika dan nilai-nilai Islami. Keempat, penelitian lebih lanjut perlu membandingkan efektivitas model pembelajaran lain yang mengintegrasikan nilai-nilai Islami dengan matematika. Kelima, penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih besar dan di lingkungan pendidikan yang beragam dapat memberikan generalisasi temuan. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan model pembelajaran ini dapat lebih efektif dalam meningkatkan literasi numerasi dan nilai-nilai Islami peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anu, M. K., & Bhoke, W. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Numerasi Melalui Metode Problem-Based Learning Pada Peserta Didik Kelas VI Uptd SD Negeri Damu. *Jurnal Citra Magang Dan Persekolahan*, 1(3), 113–123.
- Arsini, Y., Lesma, Y., & Prastami, Y. (2023). Peranan Guru Sebagai Model Dalam Pembentukan Karakter Peserta Didik. *Jurnal Research and Education Studies*, 3(1), 11–20.
- Butar-Butar, J. L., Sinuhaji, F., Ginting, A. S., & Sitepu, R. A. (2022). Penggunaan Aplikasi Geogebra sebagai Media Pembelajaran Geometri di SMP Negeri 1 Berastagi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bestari*, 1(6), 401–408. <https://doi.org/10.55927/jpmb.v1i6.1097>
- Hidayat, T. (2021). Penggunaan Aplikasi Geogebra Sebagai Media Pembelajaran Matematika Smk. *Inovasi Pendidikan*, 8(1), 118–127. <https://doi.org/10.31869/ip.v8i1.2573>
- Imamuddin, M. (2022). Merancang Model Pembelajaran Matematika Kontekstual Islami Berbasis Literasi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi*, 6(1), 75–89. <https://doi.org/10.32505/qalasadi.v6i1.4132>
- Jabnabillah, F., & Reza, W. (2022). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Geogebra Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika. *Pi: Mathematics Education Journal*, 5(2), 94–100. <https://doi.org/10.21067/pmej.v5i2.7468>
- Kiawati, E. S., Junedi, B., & Tabrani, M. B. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2465–2474. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2213>
- Lestari, I. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Matematika dengan Memanfaatkan Geogebra untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 26. <https://doi.org/10.30656/gauss.v1i1.634>

- Manurung, R., & Nahor, J. M. B. (2022). Pelaksanaan Program Kampus Mengajar Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi dan Numerasi di SD 173408 Dolok Sanggul. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 13114–13117. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.10720>
- Masliah, L., Nirmala, S. D., & Sugilar, S. (2023). Keefektifan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Literasi dan Numerasi Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 1–10. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4106>
- Mukhlisin, L., Hayyi, A., Zuhdiniati, & Murcahyanto, H. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Literasi, Berfikir Kritis Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Bahasa, Sastra Dan Pengajaran*, 4(1), 22–36.
- Munadi, R., & Rahayu, P. (2022). Peningkatan Literasi Dan Numerasi Peserta Didik Uptd Spf Sdn 29 Cenrana Melalui Program Kampus Mengajar. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 2(2), 303–309. <https://doi.org/10.53769/jai.v2i2.285>
- Nasir, M., Ali, H., & Rosadi, I. (2022). Prinsip-Prinsip Berfikir Sistem Dalam Kerangka Tujuan Sistem Batasan Sistem dan Struktur Sistem Guna Berpikir Kesisteman Dalam Pendidikan Islam. *Jihhp*, 2(1), 86–100.
- Nurwahida, N., Muliana M, A., & Murtafiah, M. (2023). Pengaruh Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Peserta Didik Kelas X Mipa SMA Negeri 1 Majene. *Saintifik*, 9(2), 284–290. <https://doi.org/10.31605/saintifik.v9i2.445>
- Pratiwi, N., Achmad Abubakar, & Halimah Basri. (2023). Analisis Literatur tentang Prinsip-Prinsip Entrepreneurship Dalam Q.S Quraisy: Sebuah Landasan untuk Pengembangan Strategi Bisnis Berbasis Syariah. *Al-Ubudiyah: Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam*, 4(2), 108–116. <https://doi.org/10.55623/au.v4i2.242>
- Rismawati, Hayati, R., & Husnul, K. (2020). Penerapan Aplikasi Geogebra untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Matriks. *Jurnal Serambi Akademika*, 8(2), 210–215. <https://ojs.serambimekkah.ac.id/serambi-akademika/article/view/2094>
- Rusmiati, M. N., Nurfatimah, S. A., & Rustini, T. (2023). Peran Pelajaran Ips Dalam Penguatan Karakter Peserta Didik Di Sekolah Dasar Kelas Tinggi. *Jurnal Guru Kita PGSD*, 7(2), 293. <https://doi.org/10.24114/jgk.v7i2.39934>
- Sadaralam, S., Abdullah, I. H., & La Nani, K. (2023). Penerapan pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 12(2), 34–44.
- Salenussa, M., Setyawan, F., & Sugiyem. (2022). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Sma Negeri 14 Ambon Problem-Based Learning Teaching Model At Sman 14 Ambon. *Sora Journal of Mathematics Education*, 34–42.
- Santi, I., Hutapea, N. M., & Murni, A. (2022). Pengembangan Perangkat

- Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas X Jurusan Otomotif SMK pada Materi Matriks. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1584–1602. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1178>
- Setiawati, R., Aminudin, M., & Basir, M. A. (2023). Analisis Literasi Numerasi Peserta Didik dalam Menyelesaikan Masalah Uncertainty and Data. *Jurnal Pendidikan Sultan Agung*, 3(2), 123. <https://doi.org/10.30659/jp-sa.3.2.123-133>
- Sinaga, S. (2018). KLASIKAL DENGAN ALAT BANTU GEOGEBRA Sarmulia Sinaga. *Jurnal Education Building*, 4(1), 25–32.
- Sujarwo, Safitri, D., Marini, A., & Ibrahim, N. (2022). Pelatihan Pengembangan Assessment Berbasis Literasi Numerasi Bagi Guru Sekolah Dasar Cisaat Subang Jawa Barat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2, 4329–4336. www.aging-us.com
- Sulfayanti, N. (2023). Kajian Literatur: Faktor dan Solusi untuk Mengatasi Rendahnya Literasi Matematis Siswa. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 3(04), 382–388. <https://doi.org/10.57008/jjp.v3i04.590>
- Ulia, N., Sari, Y., & Hariyono, M. (2020). Pengaruh Bahan Ajar Konsep Dasar Matematika Berbasis Internalisasi Nilai-Nilai Islam Terhadap Sikap Religius. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.30605/jsgp.3.1.2020.154>