

Pengabdian Mahasiswa Asistensi Mengajar Melalui Program Klub Riset Matematika Siswa Kelas X UPTD SMAN 1 Majene

Nursyam Anaguna^{1*}, Wisapna Nur Aulia², Asma Jelita³, Muh Ibnu Azhari⁴

^{1*}Universitas Sulawesi Barat, nursyamanaguna@unsulbar.ac.id

²Universitas Sulawesi Barat, wisafna@gmail.com

³Universitas Sulawesi Barat, asmajelita9@gmail.com

⁴Universitas Sulawesi Barat, muhibnuazhari@gmail.com

Abstrak. Program Pengabdian Mahasiswa Asistensi Mengajar (AM) melalui Klub Riset Matematika di UPTD SMAN 1 Majene dilaksanakan untuk meningkatkan pemahaman konsep, motivasi belajar, dan kemampuan riset sederhana siswa kelas X melalui pendekatan pembelajaran berbasis konteks dan investigatif. Kegiatan ini menggunakan model *Participatory Action Research* (PAR) yang meliputi tahap mengenali kondisi awal, memahami permasalahan, merencanakan program, melaksanakan kegiatan klub riset, serta melakukan refleksi. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara semi terstruktur, dan dokumentasi selama dua bulan pelaksanaan. Hasil program menunjukkan adanya 72,2% keterlibatan siswa dalam diskusi, keberanian dalam mengemukakan pendapat, kemampuan menyelesaikan masalah kontekstual, serta keterampilan dasar melakukan mini riset menggunakan LKPD berbasis riset. Selain memberikan dampak positif terhadap peningkatan literasi numerasi siswa, kegiatan ini juga memperkuat kompetensi pedagogik, komunikasi, dan kepemimpinan mahasiswa pengabdi. Dengan demikian, program Klub Riset Matematika terbukti efektif sebagai strategi pendampingan yang mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, kolaboratif, dan bermakna bagi siswa SMA.

Kata Kunci: Klub Riset Matematika; Literasi Numerasi; Model *Participatory Action Research*

Abstract. *The Community Service Program conducted by teaching assistance students through the Mathematics Research Club at UPTD SMAN 1 Majene aimed to enhance conceptual understanding, learning motivation, and basic research skills of tenth-grade students using contextual and investigative learning approaches. This program implemented the Participatory Action Research (PAR) model, consisting of identifying initial conditions, analyzing learning problems, designing the program, carrying out research club activities, and conducting reflection. Data were collected through observations, semi-structured interviews, and documentation during the two-month implementation period. The results indicate 72,2% students' engagement during discussions, confidence in expressing ideas, ability to solve contextual problems, and skills in conducting simple research using research-based worksheets. In addition to improving students' numeracy literacy, the program strengthened the pedagogical, communication, and leadership competencies of the participating university students. Therefore, the Mathematics Research Club program has proven effective as a mentoring strategy that can create more active, collaborative, and meaningful learning for high school students.*

Keywords: *Mathematics Research Club; Numeracy Literacy; Participatory Action Research Model*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sektor fundamental dalam membentuk kualitas sumber daya manusia yang unggul, berkarakter, dan mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi maupun dinamika global (Pratama & Khairunnisa, 2025). Dalam konteks pembangunan nasional, peningkatan mutu pendidikan terus menjadi prioritas pemerintah sebagaimana

tercantum dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN, 2020–2024) yang menekankan penguatan literasi dan numerasi sebagai kompetensi utama abad ke-21 (Muhyiddin, 2019; Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas, 2020). Hal ini sejalan dengan implementasi Kurikulum Merdeka yang menuntut pembelajaran kontekstual, fleksibel, dan berbasis kompetensi agar siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi secara optimal.

Matematika sebagai ilmu dasar berperan penting dalam melatih kemampuan berpikir logis, kritis, analitis, serta keterampilan pemecahan masalah, yang menjadi fondasi bagi pembelajaran di berbagai bidang. Namun, hasil studi internasional seperti *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2022 menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata OECD, khususnya dalam aspek pemahaman konsep dan kemampuan menerapkan matematika dalam situasi kehidupan nyata (Wijaya et al, 2024). Rendahnya capaian ini sejalan dengan temuan Asesmen Nasional (AN) 2023 yang menunjukkan bahwa literasi numerasi di tingkat SMA masih perlu diperkuat melalui pendekatan pembelajaran yang lebih bermakna, kontekstual, dan melibatkan aktivitas eksplorasi (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2023; Ramadiana, 2024).

Berbagai penelitian sebelumnya menegaskan pentingnya pendekatan berbasis konteks dalam meningkatkan pemahaman siswa. Misalnya, penelitian (Rohmah & Sari, 2021) menunjukkan bahwa pembelajaran matematika berbasis konteks kehidupan sehari-hari dapat meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa SMA secara signifikan. Temuan serupa juga disampaikan oleh (Lestari, 2020; Fauziyah et al, 2025; Hidayah et al, 2026) yang melaporkan bahwa penggunaan LKPD terstruktur berbasis masalah kontekstual mampu membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam karena mereka belajar menghubungkan materi matematika dengan situasi nyata di lingkungan mereka. Penelitian lain oleh (Widyawati & Retnawati, 2022) menegaskan bahwa kehadiran pendamping belajar atau tutor sebaya mampu meningkatkan capaian numerasi siswa, terutama pada sekolah-sekolah yang membutuhkan dukungan lebih dalam proses pembelajaran.

Dalam konteks pengabdian masyarakat, perguruan tinggi memiliki tanggung jawab melalui Tri Dharma Perguruan Tinggi untuk memberikan kontribusi langsung kepada masyarakat, termasuk dalam sektor pendidikan. Pengabdian masyarakat tidak hanya berfungsi sebagai sarana pemberdayaan bagi pihak sekolah atau masyarakat, tetapi juga menjadi media pembelajaran bagi mahasiswa untuk mengasah kemampuan pedagogik, komunikasi, kepemimpinan, dan sensitivitas sosial. Kegiatan pendampingan belajar yang dilakukan mahasiswa terbukti mampu memberikan dampak positif, sebagaimana ditunjukkan dalam penelitian pengabdian oleh (Harianto et al, 2021) yang menunjukkan bahwa keterlibatan mahasiswa dalam pendampingan pembelajaran matematika dapat meningkatkan kualitas interaksi belajar dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Melalui interaksi pertukaran gagasan, pemahaman konseptual dapat lebih mendalam (Aklis, 2026).

UPTD SMAN 1 Majene sebagai salah satu sekolah unggulan di Kabupaten Majene memiliki komitmen dalam meningkatkan kualitas pembelajaran melalui berbagai bentuk kolaborasi, termasuk dengan perguruan tinggi. Meskipun demikian, siswa kelas X masih menghadapi tantangan dalam memahami konsep matematika yang bersifat abstrak dan membutuhkan latihan pemecahan masalah yang intensif. Temuan PISA dan AN yang menunjukkan rendahnya kemampuan numerasi siswa Indonesia bukan sekadar angka di atas kertas karena dampaknya sangat nyata di dalam kelas X. Di sekolah mitra, kesenjangan pemahaman matematika prasyarat menciptakan efek domino yang menghambat proses pembelajaran matematika tingkat SMA. Oleh karena itu, pelaksanaan Program Pengabdian Mahasiswa AM melalui Klub Riset Matematika menggunakan *project based learning* bagi Siswa Kelas X dirancang sebagai upaya strategis untuk menyediakan ruang belajar alternatif yang mendorong eksplorasi konsep, penelitian sederhana, diskusi kelompok, serta penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Program ini memfasilitasi siswa untuk melakukan kegiatan riset kecil yang melibatkan pengumpulan data, analisis sederhana, serta penyajian hasil, sehingga dapat menumbuhkan budaya ilmiah dan meningkatkan literasi numerasi. Pendekatan ini relevan dengan arahan Kemendikbudristek mengenai pentingnya pembelajaran berbasis proyek dan riset pada Kurikulum Merdeka. Keikutsertaan mahasiswa dalam kegiatan ini menjadi bentuk nyata kontribusi perguruan tinggi untuk membantu meningkatkan mutu pendidikan di daerah, sekaligus memperkuat hubungan kemitraan antara sekolah dan perguruan tinggi.

Dengan demikian, program pengabdian ini diharapkan dapat memberikan dampak nyata dalam peningkatan kemampuan matematika siswa, membangun motivasi dan rasa percaya diri, serta menciptakan lingkungan belajar yang lebih inovatif dan kolaboratif. Selain itu, kegiatan ini memperkaya pengalaman mahasiswa sebagai calon pendidik atau tenaga profesional yang memiliki kepekaan sosial dan kemampuan akademik.

METODE

Pelaksanaan program mengikuti tahapan *Participatory Action Research* (PAR) yang meliputi mengenali kondisi awal, menganalisis permasalahan, merancang kegiatan, melaksanakan pendampingan melalui klub riset, serta melakukan refleksi bersama guru dan siswa untuk menilai efektivitas program. Proses, aktivitas, dan dinamika pelaksanaan Program Klub Riset Matematika di UPTD SMAN 1 Majene dilaksanakan selama 2 bulan dengan melibatkan 36 orang siswa dan 3 mahasiswa AM. Data yang dikumpulkan melalui observasi langsung, wawancara semi terstruktur, dan dokumentasi kegiatan sebagai dasar untuk memahami kondisi pembelajaran, karakteristik siswa, serta kebutuhan akademik mereka. Dengan metode ini, pengabdian dirancang untuk menggambarkan situasi pembelajaran secara nyata sekaligus memastikan kegiatan pendampingan berjalan sesuai kebutuhan dan memberikan dampak yang optimal. Secara rinci tahapan PAR dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Model Bagan *Participatory Action Research* (PAR)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Program Pengabdian Mahasiswa AM melalui Klub Riset Matematika Siswa Kelas X UPTD SMAN 1 Majene dilaksanakan selama 2 bulan dengan frekuensi kegiatan dua kali per minggu. Seluruh rangkaian kegiatan mengacu pada model *Participatory Action Research* (PAR) yang mencakup tahap *to know*, *to understand*, *to plan*, *to act*, dan *to reflect*. Dalam implementasinya, siswa kelas X yang terlibat dalam kegiatan dibagi menjadi 6 klub riset, dan tiap kelompok difasilitasi melalui penggunaan LKPD berbasis riset yang memuat variasi konteks nyata. Secara keseluruhan, program menunjukkan peningkatan positif pada kemampuan pemahaman konsep, motivasi belajar, serta keterampilan riset sederhana bagi siswa. Pembahasan berikut menguraikan capaian tersebut berdasarkan tahapan PAR.

Pada tahap awal, mahasiswa melakukan observasi kelas dan berdiskusi dengan guru matematika untuk memahami kondisi pembelajaran, karakteristik siswa, serta tantangan yang muncul. Observasi menunjukkan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep abstrak dan kurang terbiasa menghubungkan matematika dengan konteks kehidupan sehari-hari. Selain itu, kecenderungan pasif ketika berdiskusi maupun mempresentasikan ide juga menjadi perhatian utama. Temuan ini sejalan dengan pendapat (Hidayat, 2018) bahwa pemahaman konsep tidak hanya memerlukan penjelasan verbal guru, melainkan kegiatan eksploratif yang melibatkan pengalaman belajar langsung. Oleh karena itu, informasi awal ini menjadi dasar perancangan program yang lebih kontekstual dan partisipatif.



Gambar 2. Observasi Kelas

Setelah mengenali kondisi umum, analisis mendalam dilakukan melalui observasi lanjutan dan wawancara semi terstruktur. Mahasiswa menemukan bahwa rendahnya pemahaman konsep berkaitan dengan minimnya aktivitas eksplorasi, keterbatasan pengalaman siswa melakukan investigasi sederhana, serta kurangnya latihan pemecahan masalah nonrutin. Motivasi belajar matematika juga fluktuatif karena siswa belum melihat manfaat langsung matematika dalam kehidupan mereka.

Temuan ini konsisten dengan pendapat (NCTM, 2020) yang menekankan bahwa pembelajaran matematika yang efektif harus berbasis reasoning, problem solving, dan aktivitas investigatif. Analisis ini mempertegas perlunya pendekatan yang memberikan pengalaman belajar bermakna dan memungkinkan siswa terlibat aktif dalam proses berpikir matematis.



Gambar 3. Wawancara Semi Terstruktur

Berdasarkan hasil analisis, mahasiswa menyusun rancangan program klub riset yang menekankan penggunaan LKPD berbasis riset dan konteks kehidupan nyata. LKPD disusun mengikuti langkah-langkah pemecahan masalah: memahami masalah, menyusun dugaan, eksplorasi, analisis data, hingga menarik kesimpulan. Untuk mendukung partisipasi aktif, setiap kelas dibagi menjadi 6 kelompok sehingga diskusi dan investigasi berjalan lebih efektif.

Materi yang digunakan dalam LKPD mencakup enam topik matematika yang dipelajari siswa kelas X, yaitu Pecahan, Bangun Ruang, Bangun Datar, Teorema Pythagoras, SPLDV, dan

SPLSV. Pembelajaran dijadwalkan dua kali per minggu selama delapan minggu, memberikan kesempatan yang cukup bagi siswa untuk berdiskusi, mengeksplorasi konsep, dan menyelesaikan mini riset secara bertahap. Perencanaan ini sejalan dengan temuan bahwa pembelajaran berbasis investigasi kelompok dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa, karena memberikan kesempatan bagi mereka untuk mengeksplorasi masalah, berdiskusi, dan membangun pemahaman secara kolaboratif (Gillies, 2023).



Gambar 4. Perencanaan Program

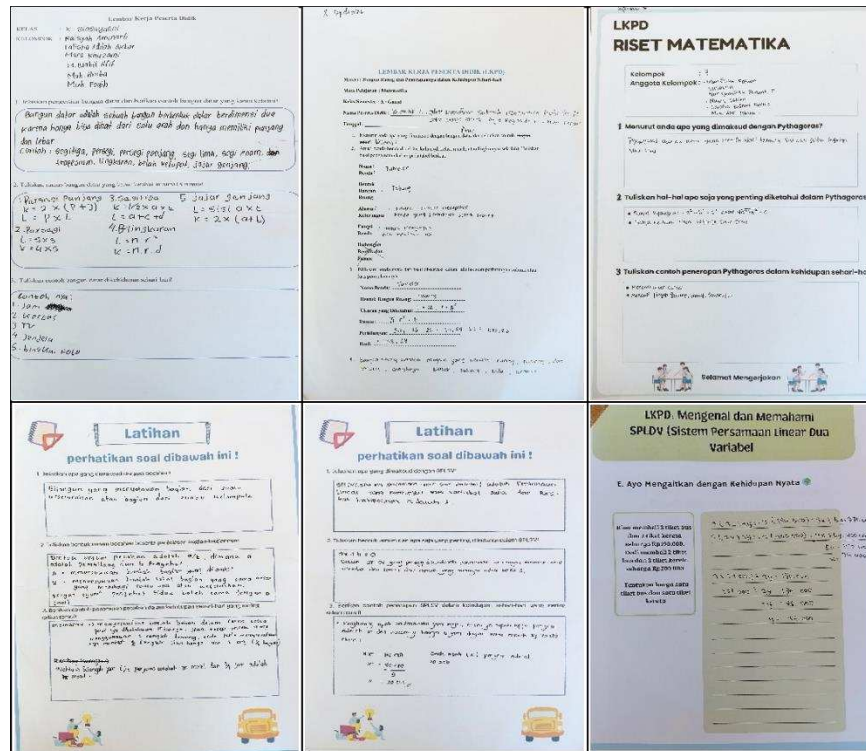
Tahap pelaksanaan merupakan inti dari program pengabdian. Setiap sesi berlangsung selama 90–120 menit yang mencakup eksplorasi konsep, diskusi kelompok, penyelesaian masalah kontekstual, dan pelaksanaan mini riset. Mahasiswa memberikan pendampingan langsung, mulai dari memahami instruksi LKPD, menganalisis permasalahan, mengolah data, hingga menyusun laporan sederhana.

Pada minggu pertama hingga ketiga, siswa difokuskan pada penguatan konsep melalui konteks kehidupan nyata. Minggu keempat hingga keenam diarahkan pada pelaksanaan mini riset oleh setiap kelompok, seperti survei kebiasaan belajar atau analisis pola data sederhana. Minggu ketujuh hingga kedelapan digunakan untuk penyusunan laporan dan presentasi hasil riset.



Gambar 5. Pelaksanaan Riset

Perkembangan siswa terlihat signifikan mereka semakin berani bertanya, mengemukakan pendapat, serta menunjukkan peningkatan dalam menjelaskan proses berpikir. Hal ini sejalan dengan temuan (Zulkardi & Putri, 2020; Syamsinar et al., 2026) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis konteks dan investigatif mampu meningkatkan literasi numerasi serta keterampilan komunikasi matematis. Selain itu, penggunaan LKPD kontekstual membantu siswa memahami hubungan antara konsep matematika dan fenomena nyata di sekitar mereka. Berikut dokumentasi LKPD dari 6 Kelompok.



Gambar 6. Dokumentasi LKPD

Tahap refleksi dilakukan melalui diskusi bersama guru dan siswa untuk mengevaluasi efektivitas program. Hasil refleksi menunjukkan bahwa siswa merasa lebih mudah memahami konsep karena pembelajaran dikaitkan dengan kegiatan sehari-hari. Mereka juga lebih termotivasi untuk belajar karena dilibatkan langsung dalam proses pengumpulan dan analisis data. Guru matematika menilai bahwa terdapat perkembangan signifikan dalam kemampuan berpikir analitis, kerja sama kelompok, serta keberanian siswa mempresentasikan gagasan.



Gambar 7. Refleksi dan Evaluasi

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Participatory Action Research (PAR) yang dikombinasikan dengan LKPD berbasis riset dan konteks nyata mampu meningkatkan pemahaman konsep, motivasi belajar, serta kemampuan investigatif siswa secara signifikan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan siswa, diperoleh hasil bahwa ada 26 dari 36 siswa yang mengalami peningkatan pemahaman konsep, motivasi belajar, serta kemampuan investigatif. Peningkatan ini terjadi karena siswa terlibat langsung dalam proses eksplorasi, analisis data, dan pemecahan masalah, sehingga pembelajaran

menjadi lebih bermakna dan menumbuhkan rasa percaya diri. Tren ini sejalan dengan temuan terbaru yang menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual dan investigatif secara konsisten meningkatkan literasi numerasi dan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik (Zulkardi & Putri, 2020; Putriyani et al, 2025; Wulandari & Rahmatulloh, 2026; Hendratno et al, 2026). Selain itu, pendekatan berbasis riset terbukti efektif dalam memperkuat kemandirian belajar, kemampuan komunikasi matematis, dan partisipasi aktif di kelas (Nurhayati & Ristianah, 2021; Rahman, 2024; Aprilia & Fajar, 2022). Dengan demikian, hal ini menegaskan bahwa PAR berbasis riset merupakan strategi yang relevan dan efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di tingkat SMA sesuai tuntutan pendidikan modern. Selain itu, PAR juga dapat digunakan dalam mengembangkan media pembelajaran inovatif yang mendukung peningkatan kualitas pendidikan matematika (Fauziyah, 2026).

PENUTUP

Pelaksanaan Program Pengabdian Mahasiswa AM melalui Klub Riset Matematika di UPTD SMAN 1 Majene berhasil memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan pemahaman konsep, motivasi belajar, serta kemampuan riset sederhana siswa kelas X melalui pendekatan pembelajaran kontekstual dan investigatif. Penerapan model *Participatory Action Research* (PAR) yang meliputi tahap mengenali kondisi, memahami masalah, merencanakan program, melaksanakan kegiatan, hingga refleksi terbukti efektif dalam menciptakan proses belajar yang lebih aktif, kolaboratif, dan bermakna. Penggunaan LKPD berbasis riset membantu siswa menghubungkan konsep matematika dengan situasi kehidupan nyata, sementara kegiatan mini riset mendorong mereka untuk berpikir kritis, mengolah data, dan menyajikan temuan secara mandiri. Secara keseluruhan, program ini tidak hanya berdampak positif bagi peningkatan literasi numerasi siswa, tetapi juga memperkuat kompetensi pedagogik dan sosial mahasiswa pengabdian serta menjalin sinergi yang produktif antara sekolah dan perguruan tinggi.

DAFTAR RUJUKAN

- Aklis, M. Z. (2026). Pelatihan steam (science, technology, engineering, arts, and mathematics) bagi guru sekolah dasar. *SIGMA: Jurnal Sinergi Mengabdi*, 3(2), 82-87.
- Aprila, B., & Fajar, A. A. (2022). Pembelajaran model problem based learning untuk mengembangkan kemandirian belajar dan hubungannya terhadap kemampuan komunikasi matematis dan berpikir kritis matematis siswa SMP. *Pasundan Journal of Mathematics Education: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 15-29.
- Fauziyah, N. Z., Salsabila, E., & Meidianingsih, Q. (2025). Pengaruh model pembelajaran pbl dengan bantuan lkpd berbasis masalah kontekstual terhadap kemampuan literasi numerasi. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 9(1), 18-27.
- Fauziyah, S., Yulia, P., Nasution, V. A., & Efendi, S. (2026). Pendampingan implementasi alat peraga "patung" papan hitung: upaya meningkatkan hasil belajar siswa. *SIGMA: Jurnal Sinergi Mengabdi*, 3(2), 59-66.
- Gillies, R. M. (2023). Cooperative learning: Review of research and practice. *Australian Journal of Teacher Education*, 48(1), 1–15. <https://doi.org/10.14221/ajte.2023v48n1.1>
- Hariato, A., Putra, A., & Ningsih, W. (2021). Pendampingan pembelajaran matematika oleh mahasiswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Pendidikan*, 3(2), 88–97.
- Hendratno., et al. (2026). Literasi terpadu dalam pendidikan dasar abad ke-21: Penguatan kompetensi literasi peserta didik sekolah dasar. Bandung: Indonesia Emas Group.
- Hidayah, N., et al. (2026). Pengembangan lembar kerja peserta didik (lkpd) berbasis kontekstual: pemanfaatan data usaha ternak domba untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. *Delta-Phi: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 1-15.
- Hidayat, T. (2018). Pembelajaran eksploratif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 55–64.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2023). Laporan hasil Asesmen Nasional tahun 2023. Jakarta: Kemendikbudristek.

- Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas. (2020). Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020–2024. Jakarta: Bappenas
- Lestari, A. (2020). Penggunaan LKPD berbasis masalah kontekstual untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 134–142.
- Muhyiddin, M. (2019). Challenges in Indonesia's Development Planning (RPJMN 2020-2024). *Indonesian Journal of Development Planning*, 3(2), 289588.
- NCTM. (2020). Effective teaching practices for mathematics learning. *Journal for Research in Mathematics Education*, 51(4), 345–360.
- Nurhayati, D., & Ristianah, R. (2021). Pengaruh kegiatan investigasi terhadap literasi matematis siswa SMA. *Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 121–130.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2023). PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>.
- Pratama, D. A., & Khairunnisa, I. (2025). Pendidikan dan inovasi sebagai pilar pembangunan ekonomi dalam upaya meningkatkan kualitas SDM di Indonesia. *Educatus*, 3(1), 29-36.
- Putriyani, S., Azzahrah, N., & Iqbal, M. (2025). Implementasi pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan literasi numerasi dan kemampuan berpikir kritis siswa. *Diklat Review: Jurnal manajemen pendidikan dan pelatihan*, 9(3), 287-295.
- Rahman, A., Suriansyah, A., Harsono, A. M. B., & Arsyad, M. Z. T. (2024). Pendekatan guru untuk meningkatkan kemandirian belajar. *Journal Educational Research and Development*, 1(2), 229-233.
- Ramadiana, D. N., Asbari, M., & Laksana, R. P. (2024). Asesmen Nasional: Tolok Ukur Kualitas Pendidikan Indonesia?. *Journal of Information Systems and Management (JISMA)*, 3(2), 17-22.
- Rohmah, F., & Sari, D. (2021). Pembelajaran matematika berbasis konteks untuk meningkatkan motivasi dan berpikir kritis siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 6(1), 23–34.
- Syamsinar., et al. (2026). Pendidikan matematika masa kini: tren global, literasi numerasi, computational thinking, dan strategi mengajar di kelas nyata. Gowa: CV. Ruang Tentor.
- Widyawati, S., & Retnawati, H. (2022). Peran tutor sebaya dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 16(2), 145–156.
- Wijaya, T. T., Hidayat, W., Hermita, N., Alim, J. A., & Talib, C. A. (2024). Exploring contributing factors to PISA 2022 mathematics achievement: Insights from Indonesian teachers. *Infinity Journal*, 13(1), 139-156.
- Wulandari, A., & Rahmatulloh, R. (2026). Pembelajaran matematika realistik dengan konteks pengelolaan sampah rumah tangga untuk meningkatkan literasi numerasi. *Wilangan: Jurnal Inovasi dan Riset Pendidikan Matematika*, 7(2), 183-192.
- Zulkardi, & Putri, R. I. I. (2020). Contextual and investigative tasks to enhance students' numeracy literacy. *Journal on Mathematics Education*, 11(2), 157–170.