

Penyusunan Instrumen Tes Bagi Guru Matematika Berbasis *Problem Solving* dan Literasi Numerasi

Rohantizani ^{1*}, Nuraina ², Jumadi ³, Nur Fadhilah ⁴, Nurjannah ⁵

^{1*, 2, 3, 4, 5} Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Malikussaleh, Kabupaten Aceh Utara, Aceh Province, Indonesia

Email: rohantizani@unimal.ac.id ^{1*}, nuraina@unimal.ac.id ², jumadi@unimal.ac.id ³, nurfadhilah.mhs@unimal.ac.id ⁴, nurjannah@unimal.ac.id ⁵

Article history:

Received October 9, 2025

Revised November 4, 2025

Accepted November 7, 2025

Abstract

This community service activity was motivated by the limited competence of high school mathematics teachers in developing test instruments as a strategy for mathematics learning based on problem solving and numerical literacy. In addition, teachers' creativity in designing learning tools—particularly test instruments aligned with teaching modules and student worksheets (LKPD) based on problem solving and numerical literacy—remains low. Therefore, this training program was designed to enhance teachers' competence and creativity in developing test instruments as part of effective learning strategies, especially those integrated with problem solving and numerical literacy-oriented teaching modules and LKPD. The methods employed in this program include lectures, interactive discussions, and hands-on training. The lecture method was used to deliver theoretical concepts related to test instruments that align with problem solving and numerical literacy-based modules and LKPD. The training method involved participants directly in the process of designing and developing learning strategies. Meanwhile, the dialogic method was implemented to address challenges encountered by participants during the training sessions. The target participants of this program were high school mathematics teachers in North Aceh. The training provided significant benefits, particularly in improving teachers' competence and creativity in developing effective mathematics learning tools.

Keywords:

Training; Designing; Test instrument; Problem solving; Numeracy.

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilatarbelakangi oleh kurangnya kompetensi guru SMA dalam pembuatan instrumen tes sebagai strategi pembelajaran matematika berbasis *problem solving* dan literasi numerasi dan minimnya kreativitas guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran khususnya instrumen tes sesuai modul ajar dan LKPD berbasis problem solving dan literasi numerasi. Untuk itu diperlukan suatu pelatihan yang bertujuan untuk mengembangkan kompetensi dan kreativitas guru dalam pembuatan instrumen tes sebagai strategi pembelajaran khususnya modul ajar dan LKPD berbasis problem solving dan literasi numerasi. Adapun metode yang digunakan adalah metode ceramah, dialogis, dan pelatihan. Metode ceramah digunakan untuk menyampaikan teori instrumen tes yang sesuai modul ajar dan LKPD berbasis problem solving dan literasi numerasi. Metode pelatihan dilakukan dengan melibatkan peserta secara langsung untuk membuat dan mengembangkan strategi pembelajaran. Metode dialogis diterapkan dalam mengatasi permasalahan yang dialami peserta pada saat pelatihan berlangsung. Sasaran dalam pelatihan ini adalah guru matematika SMA di Aceh Utara. Manfaat yang diperoleh peserta pelatihan yaitu dapat

meningkatkan kompetensi dan kreativitas guru dalam pembuatan perangkat pembelajaran.

Kata Kunci:

Pelatihan; Penyusunan; Instrumen tes; *Problem solving*; Literasi numerasi.

1. PENDAHULUAN

Di era *globalisasi* dan *Society 5.0*, kemampuan literasi numerasi dan *problem solving* menjadi sangat penting sebagai kompetensi abad ke-21. Pemerintah Indonesia melalui kebijakan Kurikulum Merdeka dan pelaksanaan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) menekankan bahwa siswa tidak hanya harus mampu menghafal rumus matematika, tetapi juga mengerti, memecahkan masalah nyata, serta menggunakan bilangan dan simbol dalam konteks kehidupan sehari-hari. Hal ini mendorong guru untuk menyiapkan instrumen tes yang tidak hanya mengukur penguasaan prosedural, tetapi juga kemampuan berpikir kritis dan aplikatif.

Kemampuan literasi numerasi dan *problem solving* sebagai kompetensi inti yang harus dimiliki lulusan sekolah menengah. Organisasi internasional yang melakukan asesmen internasional, seperti OECD, mendefinisikan *numeracy*/literasi numerasi bukan sekadar kemampuan melakukan operasi aritmetika, melainkan kemampuan untuk mengakses, menggunakan, menginterpretasi, dan mengomunikasikan informasi kuantitatif untuk menyelesaikan masalah dalam konteks kehidupan nyata kemampuan yang menjadi fokus PISA dan survei PIAAC (OECD, 2023). Oleh karena itu, pengajaran dan penilaian matematika harus mengarah pada kemampuan tersebut, bukan hanya penguasaan prosedur.

Literasi numerasi menjadi salah satu indikator utama dalam asesmen nasional dan kemampuan dasar yang perlu dimiliki siswa untuk menghadapi tantangan kehidupan nyata. Menurut Rohantizani et al, (2022) kemampuan literasi yang penting dimiliki siswa adalah kemampuan literasi numerasi. Pendapat Alamprese & Hoogland (2025) literasi numerasi sebagai komponen penting dalam pendidikan dan pembelajaran. Sejalan dengan pendapat (Kuswanti, 2023) literasi numerasi memainkan peran utama dalam membekali peserta didik dengan keterampilan penting untuk menghadapi tantangan kompleks di era modern.

Literasi numerasi tidak hanya berkaitan dengan kemampuan berhitung, tetapi juga mencakup pemahaman, analisis, dan interpretasi informasi berbasis angka dalam konteks sehari-hari. Sejalan pendapat Marhami & Muliani, (2020); Muliani et al, (2021); Novita et al, (2021) kemampuan literasi ini penting untuk dikuasai oleh peserta didik karena berkaitan erat dengan penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Pengetahuan tentang literasi numerasi merupakan kebutuhan mendesak bagi peserta didik (Rakhmawati & Mustadi, 2020). Guru matematika juga harus memiliki kemampuan numerasi yang baik karena kemampuan ini dibutuhkan dalam segala aspek kehidupan, rumah, pekerjaan dan masyarakat (Marhami et al, 2023).

Di tingkat SMA, tuntutan tersebut menjadi semakin krusial, peserta didik diharapkan mampu menerapkan konsep-konsep matematika untuk memecahkan masalah yang kompleks (multi-step, kontekstual, dan seringkali terbuka). Namun bukti penelitian internasional menunjukkan adanya gap antara tujuan kurikulum/asesmen internasional dan praktik penilaian di kelas, banyak instrumen tes kelas masih berfokus pada soal prosedural dan pengujian recall, sehingga kurang mampu menangkap kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher-order thinking*) dan aspek numerasi kontekstual yang diukur oleh PISA/PIAAC (OECD, 2021a). Konsekuensinya, data penilaian kelas dapat memberikan gambaran yang menyesatkan tentang kesiapan siswa menghadapi tuntutan dunia nyata.

Beberapa studi pengabdian masyarakat juga menunjukkan bahwa guru sering belum memiliki pemahaman yang mendalam mengenai konsep literasi numerasi maupun strategi *problem solving* dalam konteks pembelajaran mereka. Hasil penelitian Lopez-Martin, et al (2022) menunjukkan bahwa calon guru menghadapi kesulitan dengan konten matematika, terutama dalam memecahkan masalah. Secara tidak langsung, keterampilan literasi numerasi dalam pemecahan masalah dapat mempengaruhi keterampilan siswa, kematangan konsep matematika yang menjadi faktor utama pemicu kecemasan siswa terhadap pelajaran matematika (iswara et al, 2022). Sebagai contoh, di MI Hidayatul Muhtadi'in Sidodadi Tempurejo, pelatihan tentang penyusunan instrumen literasi numerasi baru dilakukan ketika mempersiapkan sekolah tersebut menghadapi AKMI, dan guru-guru memperoleh tambahan pengetahuan tentang apa itu literasi numerasi serta bagaimana menyusun soal-soal yang bermuatan numerasi, namun setelah pelatihan tersebut, tantangannya berlanjut: bagaimana menjamin bahwa instrumen tersebut valid, reliabel, dan mampu mengukur *problem solving* dalam berbagai konteks (Safrida, L. N., Sholehah, I., & Setiawan, 2024).

Oleh sebab itu, integrasi pelatihan instrumentasi dengan pendekatan pembelajaran berbasis *problem solving* memiliki nilai ganda, selain meningkatkan kompetensi guru dalam menyusun soal yang menilai aspek *problem solving*, pelatihan juga memperkuat keselarasan antara proses pembelajaran (*teaching*) dan evaluasi (*assessment as learning*). Ketika guru mahir merancang instrumen yang menuntut pemecahan masalah autentik, mereka cenderung menyusun kegiatan pembelajaran yang mendukung pengembangan kompetensi tersebut sehingga terjadi sinergi antara pengajaran, pembelajaran, dan penilaian. Ini penting untuk memutus lingkaran di mana metode pembelajaran inovatif tidak diikuti oleh perubahan praktik asesmen (Konadu, 2025a).

Berdasarkan uraian di atas, jelas bahwa pelatihan penyusunan instrumen tes untuk guru matematika SMA bukan sekadar kegiatan teknis, melainkan intervensi strategis yang menyentuh kualitas pembelajaran dan

keluaran pendidikan. Oleh karena itu, workshop ini diselenggarakan sebagai upaya peningkatan kompetensi guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran matematika yang berbasis *problem solving* serta memperkuat literasi numerasi siswa.

2. METODE

Kegiatan pendampingan guru matematika dalam merancang strategi pembelajaran ini bertempat di MAS Syamsuddhuha. Adapun kegiatan pelaksanaan pendampingan guru matematika ini berlangsung dari bulan Juli sampai November 2025. Sasaran pendampingan guru matematika dalam merancang perangkat pembelajaran ini adalah guru matematika SMA, serta dosen pengamat sebagai sasaran penting kedua untuk terlibat kolaborasi dan bekerjasama dengan prinsip terbuka saling memberi dan menerima. Kemampuan merancang pembelajaran sesuai kurikulum merdeka merupakan fokus utama yang harus dikembangkan dengan berbantuan media berbasis ICT, serta kemampuan untuk menerapkan model/pendekatan pembelajaran yang kreatif dan inovatif oleh guru-guru SMA. Pada akhir kegiatan diberikan angket respon untuk melihat bagaimana tanggapan guru setelah mendapatkan materi pelatihan.

Untuk mencapai tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dengan menggunakan metode sebagai berikut:

- Metode ceramah/penyuluhan, dimaksudkan untuk menyampaikan informasi untuk materi yang bersifat umum dan teoritis, dalam hal ini adalah materi tentang instrumen tes berbasis *problem solving* dan literasi numerasi yang sesuai dengan modul ajar dan LKPD.
- Metode pelatihan, dimaksudkan untuk memberikan pengalaman secara langsung kepada peserta dalam berlatih menyusun instrumen tes berbasis *problem solving* dan literasi numerasi.
- Metode dialogis, dimaksudkan untuk tanya jawab dan diskusi tentang instrumen tes yang sesuai modul ajar dan LKPD berbasis *problem solving* dan literasi numerasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan penyusunan instrumen tes berbasis *problem solving* dan literasi numerasi di MAS Syamsuddhuha dilakukan dengan menggunakan tiga metode utama, yaitu metode ceramah/penyuluhan, metode pelatihan praktik, dan metode dialogis. Hasil kegiatan pelatihan menunjukkan bahwa kombinasi ketiga metode ini mampu meningkatkan pemahaman konseptual, keterampilan praktis, serta refleksi kritis guru dalam menyusun instrumen penilaian yang selaras dengan modul ajar dan LKPD. Metode ceramah digunakan untuk menyampaikan konsep-konsep teoritis mengenai instrumen tes berbasis *problem solving* dan literasi numerasi. Guru diharapkan mendapatkan pemahaman mengenai kerangka asesmen internasional (misalnya PISA dan PIAAC) yang menekankan pentingnya pengukuran kompetensi numerasi dan pemecahan masalah dalam konteks kehidupan nyata (OECD, 2021). Penyampaian materi melalui ceramah ini efektif untuk memberikan landasan konseptual yang seragam sebelum peserta masuk pada tahap praktik.

Studi internasional menunjukkan bahwa penyampaian pengetahuan awal melalui pendekatan ekspositori penting untuk membangun *assessment literacy* guru. Sebuah tinjauan sistematis menegaskan bahwa peningkatan literasi asesmen guru dimulai dari pemahaman konseptual mengenai prinsip validitas, reliabilitas, serta konteks literasi numerasi, sebelum guru mampu mengaplikasikan prinsip tersebut dalam praktik nyata (Pastore, 2023). Dengan demikian, metode ceramah berhasil memberikan kerangka berpikir yang lebih luas, sehingga guru memahami mengapa instrumen berbasis *problem solving* dan literasi numerasi diperlukan, bukan hanya bagaimana menyusunnya.

Metode pelatihan praktik memungkinkan guru untuk berlatih langsung dalam menyusun instrumen tes, mulai dari merumuskan indikator soal, menentukan stimulus kontekstual, hingga menulis butir soal yang sesuai dengan modul ajar dan LKPD. Pada tahap ini, guru berkolaborasi dalam kelompok kecil untuk merancang soal-soal numerasi kontekstual yang mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher-order thinking skills*). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa guru lebih terampil dalam menulis soal berbasis konteks setelah melalui tahapan pelatihan langsung. Hal ini sejalan dengan penelitian Ayalon (2022) yang menegaskan bahwa *approximations of practice* yaitu memberi kesempatan guru berlatih dalam situasi menyerupai praktik nyata merupakan strategi efektif untuk meningkatkan kompetensi *assessment literacy* guru matematika menengah.

Selain itu, praktik penyusunan soal dalam konteks literasi numerasi mendorong guru untuk memperhatikan aspek validitas isi dan kesesuaian konteks dengan kehidupan sehari-hari siswa. Temuan serupa dikemukakan oleh Wang et al (2022), yang menyatakan bahwa keterlibatan guru dalam praktik langsung penyusunan asesmen meningkatkan kepercayaan diri dan efikasi mengajarnya, karena guru merasa lebih mampu menilai kemampuan siswa secara autentik.

Metode dialogis dilakukan melalui sesi diskusi, tanya jawab, dan umpan balik terhadap soal-soal yang telah disusun. Dalam sesi ini, guru saling mengkritisi dan memberi masukan mengenai kejelasan stimulus, tingkat kognitif soal, serta kesesuaian dengan modul ajar dan LKPD. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa diskusi reflektif ini menjadi sarana bagi guru untuk memperbaiki instrumen yang mereka buat. Metode dialogis

juga memperkuat pemahaman guru bahwa penilaian tidak hanya berfungsi sebagai alat ukur hasil belajar, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran (*assessment as learning*). Penelitian yang mendukung temuan ini yaitu, menurut Hung (2024), diskusi kolaboratif dan refleksi dalam kelompok merupakan komponen penting dalam mengembangkan literasi asesmen guru, karena memberi kesempatan untuk membandingkan pemahaman, menegosiasikan makna, serta menginternalisasi praktik asesmen yang baik.

Dengan adanya forum dialogis, guru tidak hanya memperoleh pengetahuan dari fasilitator, tetapi juga belajar dari pengalaman sejawat (*peer learning*). Hal ini memperkuat keberlanjutan hasil pelatihan, karena guru lebih siap mengadaptasi instrumen dalam konteks pembelajaran sehari-hari. Secara keseluruhan, kombinasi metode ceramah, pelatihan praktik, dan dialogis menghasilkan peningkatan signifikan dalam kompetensi guru SMA dalam menyusun instrumen tes berbasis *problem solving* dan literasi numerasi. Ceramah berfungsi sebagai fondasi konseptual, pelatihan praktik memberi pengalaman langsung, dan dialogis memperkuat refleksi serta kolaborasi.

Pendekatan ini sejalan dengan kerangka professional development internasional yang menekankan tiga aspek penting: (1) landasan teori yang kuat, (2) praktik langsung dengan bimbingan, dan (3) refleksi kolaboratif. Tanpa salah satu dari ketiga aspek tersebut, peningkatan *assessment literacy* guru seringkali tidak berkelanjutan (Konadu, 2025). Dengan demikian, pelatihan yang mengintegrasikan ketiga metode ini dapat direkomendasikan sebagai strategi efektif untuk meningkatkan kapasitas guru matematika SMA dalam menilai literasi numerasi dan kemampuan *problem solving* siswa.

Hambatan dari kegiatan ini yaitu; (1) Variasi kemampuan awal guru dalam *assessment literacy* Tidak semua guru memiliki pemahaman yang sama tentang konstruksi soal, indikator, dan stimulus kontekstual, sehingga kecepatan belajar antar kelompok menjadi tidak merata. (2) Kesulitan merumuskan indikator dan stimulus yang benar-benar kontekstual, Sebagian guru masih cenderung membuat soal berbasis hafalan atau algoritmik, bukan soal yang mengukur penalaran dan pemecahan masalah nyata. (3) Keterbatasan pengalaman dalam menyusun soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) Guru sering kesulitan dalam menulis butir soal yang mengandung analisis, evaluasi, atau kreasi sesuai taksonomi Bloom revisi. (4) Keterbatasan waktu latihan praktik Waktu pelatihan yang singkat sering tidak cukup untuk menghasilkan produk soal yang benar-benar matang dan teruji validitasnya. (5) Kecenderungan bergantung pada contoh atau template yang diberikan Beberapa peserta belum mampu berinovasi di luar contoh yang sudah disediakan, sehingga variasi dan orisinalitas soal masih rendah. Hambatan lainnya yaitu guru tidak memiliki forum berkelanjutan untuk mendiskusikan dan memperbaiki soal yang telah dibuat dan keterbatasan waktu implementasi di sekolah, jadwal mengajar yang padat membuat guru sulit mempraktikkan secara konsisten keterampilan yang diperoleh dari pelatihan. Dari hambatan tersebut disiasati bahwa antara pelaksana dan guru tetap berkomunikasi via online. Jadi hal apapun tentang penerapan hasil pelatihan dapat didiskusikan walaupun tanpa tatap muka.

4. KESIMPULAN

Pelatihan penyusunan instrumen tes berbasis *problem solving* dan literasi numerasi yang dilaksanakan di MAS Syamsuddhuha melalui kombinasi metode ceramah, pelatihan praktik, dan dialogis terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi guru. Pertama, metode ceramah memberikan pemahaman konseptual yang komprehensif tentang prinsip dan *urgensi asesmen* berbasis konteks, sehingga guru memiliki landasan teoritis yang kuat. Kedua, metode pelatihan praktik memungkinkan guru memperoleh pengalaman langsung dalam merancang soal, yang berdampak pada peningkatan keterampilan teknis dalam menyusun instrumen tes sesuai dengan modul ajar dan LKPD. Ketiga, metode dialogis berfungsi sebagai ruang refleksi dan kolaborasi, di mana guru dapat saling memberikan masukan, memperbaiki instrumen yang telah disusun, serta memperdalam pemahaman tentang asesmen autentik.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa ketiga metode tersebut saling melengkapi dan menghasilkan peningkatan yang signifikan pada aspek literasi asesmen guru, baik dari segi pengetahuan teoritis, keterampilan praktis, maupun kemampuan reflektif. Dengan demikian, model pelatihan ini dapat direkomendasikan sebagai strategi pengembangan profesional berkelanjutan bagi guru matematika SMA dalam menghadapi tuntutan pembelajaran abad 21 yang menekankan literasi numerasi dan kemampuan pemecahan masalah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Malikussaleh atas dukungan pendanaan melalui pendanaan PNPB tahun anggaran 2025, sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

REFERENCES

- Alamprese, J. A., & Hoogland, K. (2025). Promoting Literacy and Numeracy in Adult Learning and Education. *New Direction for Adult and Continuing Education*, 33–38. <https://doi.org/10.1002/ace.20555>
- Ayalon, M. (2022). Developing assessment literacy through approximations of practice: The case of learning to design mathematics tasks. *Teaching and Teacher Education*, 95. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103131>
- Hung, C. S. (2024). High school science teachers' assessment literacy for formative assessment: A systematic review. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 31(2). <https://doi.org/10.1080/09500693.2023.2251657>
- Iswara, H. S., Ahmadi, F., & Da Ary, D. (2022). Numeracy Literacy Skills of Elementary School Students Through Ethnomathematics-Based Learning Problem Solving. *Interdisciplinary Social Studies*, 2(2), 1604–1616. <https://doi.org/10.55324/iss.v2i2.316>
- Konadu, B. O. (2025a). Pre-Service Teachers' Understanding and Perceptions Toward Assessment Literacy: A Systematic Review. *Psycho-Educational Research Reviews*, 14(1), 24–34. https://doi.org/10.52963/PERR_Biruni_V14.N1.03
- Konadu, B. O. (2025b). Pre-Service Teachers' Understanding and Perceptions Toward Assessment Literacy: A Systematic Review. *Psycho-Educational Research Reviews*, 14(1). https://doi.org/10.52963/PERR_Biruni_V14.N1.03
- Kuswanti, H. (2023). Strategy to Improve Student Literacy and Numeracy Abilities. *Jurnal Scientia*, 12(4).
- Lopez-Martin, C., Aguayo-Arriagada, and López, M. (2022). Preservice elementary teachers' mathematical knowledge on fractions as operator in word problems. *Mathematics*, 10(3). <https://doi.org/10.3390/math10030423>
- Marhami, M., Lukman, I. R., & Muliani, M. (2020). Pengantar Literasi Sains dan Numerasi Penunjang Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) [Introduction to Scientific Literacy and Numeracy to Support the Minimum Competency Assessment]. Cv. AA Rizky.
- Marhami, M., Rohantizani, R., Muhammad, I., Samsidar, S., & Anggraini, I. (2023). Pre-service Mathematics Teachers Numeracy in Acehnese Culture-Based Minimum Competence Assessment. *Jurnal Elemen*, 9(1), 109–119.
- Muliani, M., Marhami, M., & Lukman, I. R. (2021). Persepsi Mahasiswa Calon Guru tentang Literasi Sains [Prospective TeacherStudents Perception of Science Literacy]. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 5(1), 6–11. <https://doi.org/10.36312/jisip.v5i1.1575>
- Novita, N., Mellyzar, M., & Herizal, H. (2021). Asesmen Nasional (AN): Pengetahuan dan Persepsi Calon Guru. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 5(1), 172–179. <https://doi.org/10.36312/jisip.v5i1.1568>
- OECD. (2021a). Mathematics performance (PISA) [Data set]. OECD. <https://doi.org/10.1787/04711c74-en>
- OECD. (2021b). The Assessment Frameworks for Cycle 2 of the Programme for the International Assessment of Adult Competencies (PIAAC Cycle 2). OECD Skills Studies, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/4bc2342d-en>
- OECD. (2023). PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education. OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Pastore, S. (2023). Teacher assessment literacy: A systematic review. *Frontiers in Education*, 8. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1217167>
- Rakhmawati, Y., & Mustadi, A. (2020). The Circumstances of Literacy Numeracy Skill: Between Notion and Fact From Elementary School Student. *Jurnal Prima Edukasia*, 10(1), 8–18. <https://doi.org/10.21831/jpe.v10i1.36427>

- Rohantizani, R., Marhami, M., Herizal, H., & Nuraina, N. (2022). Minat Siswa Sekolah Menengah Atas Terhadap Literasi Numerasi Berbasis Budaya Aceh [High School Students Interest in Aceh Culture-Based Numeracy Literacy]. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 6(1), 1865–1872.
- Safrida, L. N., Sholekhah, I., & Setiawan, T. B. (2024). Pelatihan Penyusunan Instrumen Literasi Numerasi Bertema Pertanian Bagi Guru Mi Hidayatul Mubtadiâ€™TM In Sidodadi Tempurejo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Khatulistiwa*, 7(1), 1–8. <https://doi.org/10.31932/jpmk.v7i1.2913>
- Wang, H., Zhang, J., & Zhao, X. (2022). Teachers' assessment literacy improves teaching efficacy: Evidence from a large-scale survey. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.964998>