



Pendampingan Pengembangan LKPD interaktif Berbasis *Liveworksheet* dengan Model AKMI untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Siswa di MI Nurul Huda

Assistance in the Development of Interactive Liveworksheet-Based Student Worksheets with the AKMI Model to Improve Students' Literacy Numeracy at MI Nurul Huda

Mohammad Nurwahid^{1*}, Nezar Subiantoro², Nur Laella Romadhoni³

Tadris Matematika, Institut Alif Muhammad Imam Syafi'i, Lamongan, Indonesia^{1,2,3}

muhammadnurwahid@inamis.ac.id^{1*}, nezarsubiantoro@gmail.com², laellarmdni@gmail.com³

Kata Kunci :

Literasi Numerasi; LKPD Interaktif; *Liveworksheet*; AKMI; Pengabdian Kepada Masyarakat

ABSTRAK

Rendahnya literasi numerasi siswa madrasah berdasarkan hasil AKMI dipengaruhi keterbatasan guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran digital. Kegiatan pengabdian ini mendampingi guru MI Nurul Huda Sawo, Gresik, dalam mengembangkan LKPD interaktif berbasis *Liveworksheet* dengan model AKMI melalui pendekatan partisipatif selama tiga bulan. Hasilnya menunjukkan peningkatan kompetensi guru serta peningkatan literasi numerasi siswa sebesar 20–25%, disertai meningkatnya motivasi belajar. Luaran kegiatan berupa LKPD interaktif, peningkatan kapasitas guru, dan publikasi artikel ilmiah.

Keywords :

Numeracy Literacy; Interactive Worksheets; Liveworksheet; AKMI; Community Service

ABSTRACT

The low level of numeracy literacy among madrasah students, as indicated by AKMI results, is partly caused by teachers' limited ability to develop digital-based learning materials. This community service program assisted teachers at MI Nurul Huda Sawo, Gresik, in developing interactive Liveworksheet-based worksheets aligned with the AKMI model through a participatory approach over three months. The results showed improved teacher competence and a 20–25% increase in students' numeracy literacy, accompanied by higher learning motivation. The program produced interactive worksheets, enhanced teachers' digital teaching capacity, and a nationally published scientific article.

PENDAHULUAN

Literasi matematika adalah kompetensi dalam memformulasikan, mengidentifikasi, memahami dan menerapkan matematika dalam berbagai situasi dan kondisi kehidupan sehari-hari (Ojose, 2011).

Kemampuan literasi matematika sangat penting bagi siswa dalam memahami, mengungkapkan, dan mendiskusikan konsep matematika. Literasi, yang mencakup keterampilan membaca, matematika, dan sains serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, sering digunakan sebagai indikator kualitas pendidikan di kalangan siswa usia sekolah wajib di suatu negara (Johar, 2012). Literasi yang baik memberikan pengaruh besar dalam memperoleh informasi yang berkaitan dengan keterampilan hidup. Hal ini karena literasi mampu membentuk pola pikir individu untuk menarik kesimpulan, merespons situasi di sekitar, serta mendorong budaya kritis yang menciptakan masyarakat yang cerdas dan kompetitif (Masfufah & Afriansyah, 2021; Suprpto & Rosmayadi, 2024).

Hasil survei PISA mengenai tingkat literasi matematika siswa Indonesia pada kenyataannya masih jauh dari harapan. Literasi numerasi siswa Indonesia masih di bawah rata-rata yang artinya literasi numerasi siswa Indonesia masih rendah. Hal tersebut menjadi salah satu problematika yang tengah dihadapi Indonesia dewasa ini. Pada PISA tahun 2015, literasi matematika siswa Indonesia menduduki peringkat 63 dari 70 negara peserta survei. Hasil yang relatif sama juga diperoleh pada PISA tahun selanjutnya, yaitu tahun 2018 literasi matematika siswa Indonesia menduduki peringkat 72 dari 78 negara peserta survei (OECD, 2019). Dan yang terbaru hasil literasi matematika Indonesia dalam PISA 2022 menduduki peringkat 68, meskipun peringkatnya naik tetapi skornya trun disbanding tahun sebelumnya.

Rendahnya literasi numerasi siswa tentunya ada faktor-faktor yang mempengaruhinya. Diyarko & S.B.Waluyo (2016) mengungkapkan bahwa terdapat berbagai faktor yang membuat siswa merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal literasi matematika. Salah satunya adalah kurangnya kebiasaan guru dalam memberikan latihan soal literasi matematika, serta metode dan media pembelajaran yang terbatas sehingga kurang mendukung proses belajar siswa. Sejalan dengan temuan tersebut, Khotimah et al. (2018) menyebutkan bahwa rendahnya literasi matematis siswa disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang kurang efektif, di mana siswa lebih banyak mendengarkan penjelasan guru tanpa adanya proses timbal balik atau tanya jawab untuk mengevaluasi pemahaman siswa. Akibatnya, pembelajaran menjadi sangat bergantung pada guru, sehingga siswa cenderung pasif, merasa kebingungan, bosan, dan kehilangan semangat dalam mengikuti pelajaran yang disampaikan. Permasalahan-permasalahan tersebut harus segera dicarikan solusi, sehingga literasi matematika siswa Indonesia dapat meningkat.

Berdasarkan nilai PISA siswa Indonesia yang masih rendah, Kementerian Agama Republik Indonesia memberikan apresiasi terhadap kebijakan baru yang diinisiasi pemerintah berupa pengembangan inovatif melalui pelaksanaan asesmen kompetensi khusus untuk madrasah-madrasah di bawah naungan Kementerian Agama. Program ini dikenal sebagai Asesmen Kompetensi Madrasah Indonesia (AKMI). AKMI merupakan bentuk evaluasi terstruktur yang bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa madrasah dalam beberapa aspek literasi, yaitu membaca, numerasi, sains, dan sosial budaya (Sofyan et al., 2022). Hasil asesmen ini dirancang untuk menjadi acuan penting bagi guru dan pihak madrasah dalam meningkatkan kualitas layanan pendidikan yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Informasi dari asesmen ini berfungsi sebagai dasar bagi pendidik untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan relevan. Dalam konteks penelitian ini, perhatian utama akan difokuskan pada aspek literasi numerasi sebagai salah satu kompetensi penting yang perlu ditingkatkan. Literasi numerasi dalam AKMI mencakup kemampuan siswa untuk memahami informasi kuantitatif yang disajikan dalam berbagai bentuk, seperti grafik, tabel, dan soal cerita, serta kemampuan menyelesaikan masalah yang memerlukan logika matematika. Dengan demikian, AKMI tidak hanya mengukur hasil belajar secara akademis, tetapi juga mengevaluasi sejauh mana siswa mampu menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Meski begitu, adanya AKMI jika tidak diimbangi dengan rutin memberikan pembelajaran berbasis literasi numerasi di kelas maka hal itu akan sia-sia saja. Terlihat dari hasil AKMI beberapa tahun terakhir, literasi numerasi siswa madrasah masih tergolong rendah. Hal ini juga terjadi di MI Nurul Huda Sawo Kecamatan Dukun Kabupaten Gresik. Berdasarkan hasil AKMI tahun 2024 sebagian besar siswa berada pada level 3 dari 5 level yang diukur. Level 3 menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang melibatkan angka dan operasi matematika sederhana, namun masih mengalami kesulitan dalam memahami masalah yang lebih kompleks, seperti yang membutuhkan

analisis data atau pemahaman konsep abstrak. Temuan ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa agar dapat mencapai level yang lebih tinggi sesuai dengan standar kompetensi nasional. Hal ini didukung dengan hasil wawancara dengan guru matematika yang menyatakan bahwa pembelajaran di MI Nurul Huda masih terbilang jarang dalam menerapkan pembelajaran berbasis literasi numerasi. Oleh karena itu perlu adanya suatu inovasi untuk dapat meningkatkan literasi numerasi siswa.

Seiring dengan pesatnya perkembangan dan kemajuan teknologi, media pembelajaran berbasis digital telah menjadi solusi yang potensial untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, termasuk literasi numerasi. Salah satu platform yang dapat dimanfaatkan adalah *Liveworksheet*, yang memungkinkan pengembangan lembar kerja digital yang interaktif (Adrillian et al., 2024). Platform ini menyediakan fitur-fitur yang memungkinkan siswa untuk berlatih secara mandiri dengan umpan balik instan, sehingga mempermudah proses belajar dan meningkatkan motivasi siswa (El Hakim & Darmastuti, 2024). Penggunaan *Liveworksheet* juga sejalan dengan kebijakan transformasi digital di dunia pendidikan, yang mendorong pemanfaatan teknologi untuk mendukung pembelajaran.

Namun, meskipun potensi teknologi digital sudah mulai diakui, implementasinya dalam konteks pendidikan madrasah masih terbatas. Banyak guru yang belum memanfaatkan teknologi secara optimal, khususnya dalam pengembangan media pembelajaran seperti Lembar Kerja Siswa (LKPD). Selain itu, LKPD yang tersedia sering kali tidak terintegrasi dengan kerangka asesmen seperti AKMI, sehingga kurang relevan dalam membantu siswa untuk memahami dan menguasai kompetensi yang diukur. Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan pendampingan pengembangan LKPD interaktif berbasis *Liveworksheet* dengan model AKMI di MI Nurul Huda untuk mengatasi masalah tersebut.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk pendampingan dan pelatihan bagi guru MI Nurul Huda dalam mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) interaktif berbasis *Liveworksheet* yang disesuaikan dengan model Asesmen Kompetensi Madrasah Indonesia (AKMI). Pendekatan yang digunakan adalah partisipatif-kolaboratif, di mana dosen dan tim pengabdian berperan sebagai fasilitator, sementara guru madrasah berperan sebagai mitra aktif yang terlibat secara langsung dalam seluruh tahapan kegiatan, mulai dari perancangan, pembuatan, hingga implementasi LKPD. Melalui pendekatan ini, guru diharapkan tidak hanya menjadi pengguna perangkat pembelajaran digital, tetapi juga memiliki kemampuan untuk memproduksi LKPD interaktif secara mandiri serta mengintegrasikannya ke dalam pembelajaran berbasis literasi numerasi.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di MI Nurul Huda Sawo, Kecamatan Dukun, Kabupaten Gresik, selama kurun waktu tiga bulan, yaitu dari September hingga November 2025. Pelaksanaan kegiatan mencakup tiga tahap utama, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi, yang dirancang secara sistematis untuk memastikan ketercapaian tujuan pendampingan secara optimal. Sasaran utama kegiatan ini adalah guru-guru kelas IV–VI MI Nurul Huda, khususnya guru matematika dan guru kelas yang terlibat langsung dalam pelaksanaan asesmen literasi numerasi. Selain itu, siswa MI Nurul Huda juga menjadi sasaran tidak langsung sebagai penerima manfaat melalui penerapan LKPD interaktif hasil pengembangan guru dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Pelaksanaan pendampingan diawali dengan tahap persiapan yang meliputi koordinasi awal dengan kepala madrasah dan guru mitra untuk menyepakati jadwal, kebutuhan, serta tujuan kegiatan. Selanjutnya dilakukan analisis kebutuhan melalui wawancara dan observasi terhadap proses pembelajaran matematika serta telaah hasil AKMI tahun sebelumnya. Berdasarkan hasil analisis tersebut, tim pengabdian menyusun modul pelatihan yang berisi panduan pengembangan LKPD interaktif berbasis *Liveworksheet* dan strategi integrasinya dengan indikator literasi numerasi AKMI.

Tahap pelaksanaan pendampingan dilakukan melalui serangkaian workshop dan pendampingan intensif. Workshop pertama difokuskan pada pengenalan konsep AKMI dan literasi numerasi, termasuk

pemahaman indikator serta contoh soal kontekstual yang relevan. Workshop kedua diarahkan pada pelatihan penggunaan platform Liveworksheet, mulai dari pembuatan akun, pengunggahan soal, penambahan elemen interaktif seperti drag and drop, pilihan ganda, dan isian singkat, hingga pengaturan penilaian otomatis. Workshop ketiga berfokus pada desain LKPD interaktif berbasis AKMI, di mana guru merancang LKPD digital yang mengintegrasikan konteks numerasi dengan level kompetensi AKMI (Level 1–5). Setelah itu, dilakukan pendampingan individu dan uji coba LKPD kepada siswa, di mana guru mengimplementasikan LKPD menggunakan perangkat digital sementara tim pengabdian melakukan observasi dan memberikan umpan balik untuk perbaikan.

Tahap evaluasi dan tindak lanjut dilakukan untuk mengukur peningkatan kompetensi guru dalam menggunakan Liveworksheet dan merancang LKPD berbasis AKMI, tingkat keterlibatan dan respons siswa terhadap penggunaan LKPD interaktif, serta efektivitas LKPD dalam meningkatkan literasi numerasi siswa berdasarkan hasil latihan dan observasi. Evaluasi dilakukan menggunakan instrumen berupa lembar observasi, angket kepuasan, dan hasil tugas siswa. Sebagai tindak lanjut, kegiatan ini diarahkan pada penyusunan bank soal interaktif berbasis AKMI dan perencanaan pembelajaran digital yang dapat digunakan secara berkelanjutan pada tahun ajaran berikutnya.

Luaran yang dihasilkan dari kegiatan pengabdian ini meliputi produk LKPD interaktif berbasis Liveworksheet yang disesuaikan dengan model AKMI, peningkatan kompetensi guru MI Nurul Huda dalam pemanfaatan teknologi pembelajaran digital, artikel ilmiah hasil pengabdian yang dipublikasikan pada jurnal nasional, serta peningkatan literasi numerasi siswa yang tercermin dari hasil evaluasi dan keterlibatan belajar yang lebih aktif. Keberhasilan kegiatan ditandai dengan minimal 80% guru peserta mampu mengembangkan dan mengimplementasikan LKPD interaktif secara mandiri, peningkatan rata-rata skor latihan literasi numerasi siswa minimal 20%, serta tersedianya produk LKPD digital siap pakai yang dapat diakses secara publik melalui tautan Liveworksheet.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang sebagai upaya strategis untuk menjawab permasalahan rendahnya literasi numerasi siswa madrasah yang tercermin dari hasil Asesmen Kompetensi Madrasah Indonesia (AKMI). Salah satu faktor utama yang memengaruhi kondisi tersebut adalah keterbatasan guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis literasi numerasi yang terintegrasi dengan teknologi digital. Oleh karena itu, program pendampingan ini difokuskan pada peningkatan kapasitas guru dalam merancang dan mengimplementasikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) interaktif berbasis Liveworksheet yang selaras dengan model AKMI.

1. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan selama tiga bulan, yaitu pada September hingga November 2025, bertempat di MI Nurul Huda Sawo, Kecamatan Dukun, Kabupaten Gresik. Kegiatan ini diikuti oleh sepuluh guru madrasah yang terdiri atas guru kelas IV–VI dan guru mata pelajaran matematika. Pelaksanaan kegiatan dirancang melalui tiga tahap utama, yakni workshop, pendampingan, dan evaluasi hasil. Pada tahap awal, tim pengabdian melakukan analisis kebutuhan melalui wawancara dengan guru serta telaah hasil Asesmen Kompetensi Madrasah Indonesia (AKMI) tahun 2024. Hasil analisis menunjukkan bahwa guru telah mengenal konsep AKMI, namun masih mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan indikator literasi numerasi ke dalam perangkat pembelajaran, khususnya LKPD, serta belum familiar dengan penggunaan platform Liveworksheet meskipun sarana digital telah tersedia.

2. Hasil Workshop dan Pelatihan

Tahap workshop dilaksanakan melalui tiga sesi utama yang dirancang secara bertahap untuk meningkatkan pemahaman konseptual dan keterampilan teknis guru. Pada workshop pertama, guru

diberikan penguatan materi mengenai konsep literasi numerasi dalam konteks AKMI, termasuk pemahaman level kompetensi AKMI (Level 1–5) dan karakteristik soal kontekstual. Hasil pre-test menunjukkan bahwa hanya sekitar 30% peserta mampu menjelaskan indikator literasi numerasi secara tepat, namun setelah workshop, hasil post-test meningkat hingga 85% peserta mampu mengidentifikasi indikator numerasi dalam soal AKMI.

Workshop kedua difokuskan pada pelatihan penggunaan platform Liveworksheet. Guru dilatih mulai dari pembuatan akun, penyusunan dan pengunggahan LKPD, penambahan elemen interaktif seperti isian singkat, pilihan ganda, drag and drop, dan audio, hingga pengaturan penilaian otomatis dan umpan balik. Hasil observasi menunjukkan bahwa sembilan dari sepuluh guru berhasil menyusun minimal satu LKPD interaktif secara mandiri pada akhir pelatihan.

Workshop ketiga diarahkan pada desain LKPD interaktif berbasis AKMI dengan mengintegrasikan konten literasi numerasi ke dalam konteks kehidupan nyata, seperti perhitungan uang, pengukuran, perbandingan, serta interpretasi data dalam tabel dan grafik. Melalui umpan balik dan revisi berulang, kualitas konten dan tampilan visual LKPD menunjukkan peningkatan yang signifikan.



Gambar 1. Penyusunan LKPD

3. Hasil Uji Coba LKPD Interaktif

LKPD interaktif hasil pengembangan guru selanjutnya diujicobakan kepada siswa kelas V dan VI MI Nurul Huda dengan jumlah total 45 siswa. Uji coba dilaksanakan secara klasikal di laboratorium komputer sekolah dengan memanfaatkan perangkat Chromebook dan ponsel siswa. Hasil uji coba menunjukkan respons yang sangat positif, di mana siswa tampak antusias dan aktif selama pembelajaran. Berdasarkan lembar observasi, 92% siswa mampu menyelesaikan tugas digital tanpa kesulitan berarti. Selain itu, hasil penilaian otomatis dari Liveworksheet menunjukkan peningkatan rata-rata nilai siswa sebesar 23% dibandingkan dengan latihan konvensional sebelumnya.

4. Dampak Kegiatan terhadap Guru dan Siswa

Dampak kegiatan pendampingan ini terlihat baik pada guru maupun siswa. Dari sisi guru, terjadi peningkatan kompetensi dalam mendesain LKPD interaktif berbasis teknologi, mengintegrasikan indikator literasi numerasi AKMI ke dalam perangkat pembelajaran, serta memanfaatkan Liveworksheet sebagai media pembelajaran dan asesmen digital. Hasil angket menunjukkan bahwa 90% guru merasa lebih percaya diri menggunakan media digital dan berkomitmen untuk mengembangkan LKPD interaktif lainnya secara mandiri.

Dari sisi siswa, penerapan LKPD interaktif berbasis Liveworksheet memberikan dampak positif terhadap peningkatan literasi numerasi, khususnya dalam memahami konteks soal cerita, menafsirkan data dalam bentuk tabel atau grafik, serta menentukan strategi penyelesaian masalah secara efisien. Analisis hasil belajar menunjukkan peningkatan rata-rata kemampuan numerasi siswa sebesar 20–25% dibandingkan

sebelum kegiatan pendampingan, disertai peningkatan motivasi dan rasa percaya diri siswa.

5. Luaran dan Keberlanjutan Program

Luaran utama dari kegiatan pengabdian ini meliputi sepuluh LKPD interaktif berbasis Liveworksheet hasil karya guru MI Nurul Huda, peningkatan kompetensi guru dalam desain pembelajaran digital berbasis AKMI, laporan evaluasi peningkatan literasi numerasi siswa, serta artikel ilmiah pengabdian kepada masyarakat yang siap dipublikasikan pada jurnal nasional. Untuk menjaga keberlanjutan program, pihak madrasah dan tim pengabdian sepakat membentuk komunitas guru pengembang LKPD digital, menyusun bank soal AKMI berbasis Liveworksheet, serta melaksanakan pendampingan lanjutan untuk pengembangan pembelajaran digital pada mata pelajaran lain seperti Sains dan Bahasa Indonesia.

Pembahasan

Hasil pendampingan menunjukkan bahwa pengembangan LKPD interaktif berbasis Liveworksheet dengan model AKMI secara signifikan meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa di MI Nurul Huda. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Adrillian, Rahmawati, & Sugiyono (2024) yang membuktikan bahwa e-LKPD berbantuan Liveworksheet mampu meningkatkan kemampuan numerasi siswa SMK karena menyediakan lingkungan belajar interaktif yang mendorong eksplorasi konsep secara mandiri dan memberikan umpan balik instan. Dalam konteks madrasah ibtidaiyah, hasil serupa ditemukan dalam kegiatan ini, di mana siswa lebih termotivasi dan aktif saat mengerjakan LKPD digital karena memperoleh umpan balik langsung dan visualisasi menarik yang memperkuat pemahaman konsep numerik.

Peningkatan kemampuan numerasi ini juga tidak terlepas dari dukungan model Asesmen Kompetensi Madrasah Indonesia (AKMI) yang berorientasi pada kompetensi literasi dan numerasi sebagai bagian dari kebijakan strategis Kementerian Agama. Menurut Hidayat (2023) dan Susanti, Pahrudin, & Yetri (2021), AKMI berfungsi sebagai alat diagnostik untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa madrasah, termasuk kemampuan bernalar numerik dalam konteks kehidupan nyata. Dengan mengacu pada level kompetensi AKMI, guru di MI Nurul Huda mampu menyusun LKPD yang tidak hanya berfokus pada perhitungan matematis, tetapi juga pada pemahaman konteks dan pemecahan masalah, sebagaimana disarankan oleh Sofyan et al. (2022) dalam kajiannya tentang kesiapan guru menghadapi asesmen numerasi AKMI.

Hasil pendampingan juga menunjukkan bahwa guru mengalami peningkatan signifikan dalam kemampuan merancang dan mengimplementasikan LKPD berbasis digital. Temuan ini konsisten dengan penelitian Fauziah, Ratnaningsih, & Lestari (2023) yang menunjukkan bahwa pengembangan LKPD berbasis Liveworksheet berorientasi soal AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) dapat mengoptimalkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar. Guru tidak hanya belajar membuat LKPD digital, tetapi juga memahami bagaimana mengaitkannya dengan konteks asesmen berbasis kompetensi. Menurut Nirwana & Andriani (2024), LKPD interaktif yang dilengkapi fitur multimedia dapat merangsang kemampuan berpikir kritis siswa karena memberikan kesempatan eksplorasi lebih luas dan mendorong kemandirian belajar. Selain aspek guru, dampak terhadap siswa juga terlihat nyata. Berdasarkan hasil uji coba, kemampuan siswa dalam memahami konteks soal, membaca grafik, dan menafsirkan data meningkat setelah menggunakan LKPD interaktif. Temuan ini didukung oleh penelitian Feriska Listrianti, Papatungan, & Qowiyah (2023) yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran digital interaktif berpengaruh positif terhadap literasi dan numerasi siswa madrasah ibtidaiyah. Demikian pula, Irfan et al. (2024) menjelaskan bahwa multimedia interaktif dalam pembelajaran matematika membantu siswa mengembangkan literasi numerasi karena menghadirkan pengalaman belajar yang lebih konkret, visual, dan adaptif terhadap kecepatan belajar masing-masing siswa.

Temuan ini juga memperkuat pandangan El Hakim & Darmastuti (2024) bahwa pengembangan bahan ajar berbasis Liveworksheet yang dikombinasikan dengan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dapat meningkatkan keterampilan literasi numerasi siswa secara signifikan. Dengan menghadirkan konteks kehidupan sehari-hari, siswa belajar memaknai matematika sebagai alat

berpikir, bukan sekadar kumpulan rumus. Konsep ini sejalan dengan pandangan Ojose (2011) dan Johar (2012) bahwa literasi matematika mencakup kemampuan memformulasikan, mengidentifikasi, serta menerapkan konsep matematika dalam konteks kehidupan nyata yaitu kemampuan yang menjadi inti dalam asesmen PISA dan AKMI. Pendampingan ini juga berkontribusi pada peningkatan kemandirian profesional guru, terutama dalam pemanfaatan teknologi pembelajaran. Menurut Laela, Alamsyah, & Pamungkas (2024), pengembangan LKPD digital dengan bantuan aplikasi desain seperti Canva atau Liveworksheet dapat memperkaya kreativitas guru serta memfasilitasi pembelajaran numerasi yang kontekstual dan menarik. Hal serupa disampaikan oleh Ningrum, Siregar, & Panjaitan (2023) dan Syafruddin, Khaerunnisa, & Rafianti (2022), yang menegaskan bahwa integrasi media digital dalam LKPD mampu mendukung kemampuan literasi matematis siswa dan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah melalui pendekatan interaktif.

Dari sisi pendekatan pembelajaran, kegiatan pendampingan ini juga merefleksikan prinsip pembelajaran aktif dan reflektif sebagaimana dikemukakan oleh Khotimah, Utami, & Prihatiningtyas (2018), yaitu pentingnya siklus pembelajaran yang melibatkan eksplorasi, penemuan, dan refleksi untuk meningkatkan literasi matematis siswa. Dengan model ini, siswa tidak hanya mengerjakan soal secara mekanis, tetapi juga memahami proses berpikir di balik setiap langkah penyelesaian. Lebih lanjut, Diyarko & Waluyo (2016) menegaskan bahwa kemampuan literasi matematika berkorelasi dengan metakognisi siswa, di mana penggunaan LKPD berbantuan teknologi dapat memfasilitasi refleksi terhadap strategi berpikir yang digunakan selama menyelesaikan masalah.

Secara keseluruhan, hasil pendampingan ini mendukung pandangan Masfufah & Afriansyah (2021) serta Nurwahid & Ashar (2022) bahwa peningkatan literasi numerasi memerlukan kolaborasi antara pendekatan pedagogik yang tepat dan inovasi media pembelajaran. Dalam hal ini, integrasi Liveworksheet dengan model AKMI menjadi strategi efektif karena menggabungkan aspek asesmen berbasis kompetensi dan teknologi digital. Pendekatan ini sekaligus menanggapi tantangan rendahnya skor literasi numerasi Indonesia dalam survei PISA sebagaimana dilaporkan oleh OECD (2019), dengan menghadirkan pembelajaran yang lebih bermakna, kontekstual, dan berbasis pemecahan masalah.

Dengan demikian, pembahasan ini menunjukkan bahwa pendampingan pengembangan LKPD interaktif berbasis Liveworksheet tidak hanya meningkatkan keterampilan guru dalam mendesain pembelajaran digital, tetapi juga berdampak signifikan terhadap peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa. Kegiatan ini membuktikan pentingnya integrasi teknologi, asesmen berbasis kompetensi, dan pendekatan kontekstual untuk mencapai tujuan pendidikan abad ke-21 yang menekankan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan reflektif pada peserta didik madrasah ibtidaiyah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kegiatan pendampingan pengembangan LKPD interaktif berbasis Liveworksheet dengan model AKMI di MI Nurul Huda Sawo berjalan dengan baik dan mencapai tujuan yang diharapkan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kompetensi guru dalam merancang dan mengimplementasikan LKPD digital yang kontekstual, serta peningkatan keterlibatan dan hasil belajar siswa dalam literasi numerasi. LKPD interaktif yang dikembangkan mampu memfasilitasi pembelajaran berbasis asesmen autentik, memperkuat kemampuan berpikir kritis, dan menjadikan proses belajar lebih menarik serta adaptif terhadap perkembangan teknologi pembelajaran di madrasah.

Saran

Saran dari kegiatan ini adalah agar pelatihan serupa diperluas ke madrasah lain dengan melibatkan jejaring guru melalui komunitas belajar digital. Selain itu, dukungan kelembagaan dari pihak madrasah dan Kementerian Agama diperlukan untuk menyediakan sarana teknologi serta pelatihan lanjutan terkait pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis AKMI. Dengan keberlanjutan tersebut, diharapkan madrasah dapat menjadi ekosistem pembelajaran yang literat, inovatif, dan berorientasi pada peningkatan kualitas numerasi siswa di era digital.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana pengabdian mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kementerian Agama Republik Indonesia melalui Program Litapdimas (Penelitian, Publikasi Ilmiah, dan Pengabdian kepada Masyarakat) atas dukungan pendanaan yang telah memungkinkan terlaksananya kegiatan ini dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala MI Nurul Huda Sawo, para guru, serta seluruh siswa yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan pendampingan pengembangan LKPD interaktif berbasis Liveworksheet dengan model AKMI. Selain itu, apresiasi dan penghargaan disampaikan kepada mitra kampus, khususnya Program Studi Tadris Matematika dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Institut Alif Muhammad Imam Syafi'i yang telah memberikan dukungan akademik, teknis, serta fasilitasi dalam pelaksanaan kegiatan ini..

DAFTAR PUSTAKA

- Adrillian, H., Rahmawati, N. D., & Sugiyono, E. (2024). Pengembangan E-LKPD Berbantuan Liveworksheets Terhadap Kemampuan Numerasi Peserta Didik Jenjang SMK Pada Materi Trigonometri Kelas X. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 4(2), 1079–1093. <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i2.1815>
- Diyarko, & S.B.Waluyo. (2016). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau Dari Metakognisi Dalam Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Lembar Kerja Mandiri Mailing Merge. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 5(1), 70–80.
- El Hakim, L., & Darmastuti, L. (2024). ANALISIS KEBUTUHAN BAHAN AJAR LIVEWORKSHEETS DENGAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN LITERASI NUMERASI PELAJAR DILIHAT DARI RAPOR SEKOLAH. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(September), 409–418.
- Fauziah, Y. U., Ratnaningsih, N., & Lestari, P. (2023). Pengembangan Lkpd Berbasis Liveworksheet Berorientasi Soal Akm Untuk Mengoptimalkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)*, 5(2), 85–96. <https://doi.org/10.30598/jumadikavol5iss2year2023page85-96>
- Feriska Listrianti, Meylan Papatungan, & Rifqotul Amanatil Qowiyah. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Digital Terhadap Kemampuan Literasi Dan Numerasi Siswa Madrasah Ibtidaiyah Azzainiyah II. *Jurnal Arjuna : Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Matematika*, 1(5), 188–197. <https://doi.org/10.61132/arjuna.v1i5.273>
- Hidayat, R. (2023). Kebijakan Asesmen Kompetensi Madrasah Indonesia (Akmi) Pada Satuan Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Intisabi*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.61580/itsb.v1i1.1>
- Irfan, M., Yudianto, B., Riawan, S., & Purwoko, Y. (2024). Multimedia Interaktif pada Mata Pelajaran Matematika Materi Program Linear Dapat Meningkatkan Literasi Numerasi Siswa Kelas XI SMA. *JAHE - Jurnal Akuntansi Hukum Dan Edukasi*, 1(2), 362–372.
- Johar, R. (2012). Domain PISA untuk Soal Literasi Matematika. *Literature of Java*, 30–41.
- Khotimah, N., Utami, C., & Prihatiningtyas, N. C. (2018). Penerapan Model Learning Cycle 7E Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Prisma. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 3(1), 15. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v3i1.457>
- Laela, N., Alamsyah, T. P., & Pamungkas, A. S. (2024). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Digital Berbantu Canva untuk Mengembangkan Numerasi Peserta Didik. *Metodik Didaktik*, 19(2), 139–151. <https://doi.org/10.17509/md.v19i2.64674>
- Masfufah, R., & Afriansyah, E. A. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa melalui Soal PISA. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 291–300. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i2.825>
- Ningrum, S. S., Siregar, B. H., & Panjaitan, M. (2023). Pengembangan LKPD digital interaktif dengan pendekatan matematika realistik (PMR) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi aritmatika : *Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/1838>

- Nirwana, N. I., & Andriani, A. (2024). Pengembangan E-LKPD Interaktif Berbantuan Liveworksheets untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Kogniti Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(September), 1210–1225.
- Nurwahid, M., & Ashar, S. (2022). A Literature Review: Efforts to Overcome Student's Mathematical Literacy. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 6(2), 214–221. <https://doi.org/10.24036/jep/vol6-iss2/666>
- Ojose, B. (2011). Mathematics literacy : are we able to put the mathematics we learn into everyday use? *Journal of Mathematics Education*, 4(1), 89–100.
- Suprpto, W. (2024). ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI BERBASIS SOAL ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM (AKM) BERDASARKAN TINGKAT KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA KELAS V SD NEGERI 17 RANTAU. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3), 2107-2118.
- Sofyan, F. A., Alfarizi, M. R., Liza, T., Sapitri, W., Riyani, R., & Khoirunnisa, N. (2022). Upaya Guru Dalam Mempersiapkan Assesmen Kompetensi Madrasah Indonesia (AKMI) Literasi Numerasi Pada Kelas V MI Asegaf Palembang. *Jurnal Multidisipliner KAPALAMADA*, 1(4), 419–427.
- Susanti, L., Pahrudin, A., & Yetri, Y. (2021). Analisis Pelaksanaan Asesmen Kompetensi Madrasah Indonesia (AKMI). *JOURNAL OF INTERDISCIPLINARY SCIENCE AND EDUCATION*, 1(2), 17–24. <https://journal.sties-alifa.ac.id/index.php/jise/article/view/23>
- Syafruddin, I. S., Khaerunnisa, E., & Rafianti, I. (2022). Pengembangan E-LKPD untuk Mendukung Kemampuan Literasi Matematis pada Materi Aritmatika Sosial. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3214–3227. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1727>