

Strengthening Mathematics Learning Quality Through Service Learning Approach with Project Based Learning at Madrasah Aliyah Negeri 3 Banyuwangi

Penguatan Kualitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Service Learning dengan Model Project Based Learning di Madrasah Aliyah Negeri 3 Banyuwangi

Nawal Ika Susanti¹, Muhammad Hasan Asnawi¹, Felisa Asnawi¹

Universitas KH. Mukhtar Syafaat Blokagung Banyuwangi

Keywords :

*Service Learning,
Project Based Learning,
Penguatan Pembelajaran,
Kurikulum Merdeka,
Lingkaran,
MAN 3 Banyuwangi*

Correspondensi Author

Felisa Asnawi
Universitas KH. Mukhtar Syafaat
Blokagung Banyuwangi
Email: felisa.asnawi@uimsya.ac.id

History Artikel

Received: 20-03-2026

Reviewed: 25-03-2026

Revised: 01-04-2026

Accepted: 13-04-2026

Published: 15-04-2026

Abstract. *This community service activity aims to strengthen mathematics learning quality at Madrasah Aliyah Negeri 3 Banyuwangi through a Service Learning approach by implementing the Project Based Learning (PjBL) model integrated with differentiated learning based on Social Emotional Learning (SEL). The target beneficiaries were 55 students in classes XI-7 (33 students) and XI-8 (22 students) on the Circles topic (36 JP) from September 29 – October 29, 2025. Service Learning was implemented through five stages: (1) identification of school needs; (2) design of service plan (ATP, teaching modules, LKPD, assessment instruments); (3) service implementation through direct teaching using PjBL-SEL; (4) structured reflection; and (5) celebration and dissemination. Results showed that a complete Merdeka Curriculum-based set of learning tools was produced, students' active participation and conceptual understanding of Circles improved significantly, and the facilitators' pedagogical and reflective competence was strengthened. The partner madrasah received innovative, ready-to-use learning tools as a lasting contribution of the service activity.*



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Pendahuluan

Matematika merupakan fondasi literasi numerasi yang menjadi penentu kualitas pendidikan di era abad ke-21. Namun, pembelajaran matematika di jenjang Madrasah Aliyah masih menghadapi tantangan besar, terutama pada materi yang bersifat abstrak dan membutuhkan kemampuan penalaran tinggi. Kondisi ini mendorong perlunya keterlibatan berbagai pihak dalam upaya penguatan kualitas pembelajaran matematika di madrasah secara berkelanjutan (Kemendikbudristek, 2020; Amisah, 2023).

Penguatan kualitas pembelajaran berbasis komunitas dapat diwujudkan melalui pendekatan Service Learning (SL), yaitu pendekatan pendidikan yang mengintegrasikan kegiatan pelayanan bermakna kepada komunitas dengan kurikulum akademik dan refleksi terstruktur (Jacoby, dalam Hidayat & Balakrishnan, 2024). Dalam konteks pendidikan tinggi Indonesia, Service Learning mendapat landasan kebijakan yang kuat melalui program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Kemendikbudristek (2020), yang membuka ruang bagi program penempatan calon pendidik di satuan pendidikan sebagai implementasi konkretnya (Adnyana dkk., 2026; Rahayu & Wijoyo, 2025).

Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 3 Banyuwangi yang berlokasi di Kecamatan Srono, Kabupaten Banyuwangi merupakan madrasah negeri unggulan yang telah mengimplementasikan Kurikulum Merdeka dengan visi 'MANTAB (Mandiri, Bertaqwa, dan Berprestasi)'. Pada Tahun Pelajaran 2025/2026, MAN 3 Banyuwangi memiliki 914 peserta didik dengan 52 tenaga pendidik dan kependidikan serta rekam jejak prestasi nasional yang membanggakan di berbagai bidang akademik dan non-akademik. Program penguatan kualitas pembelajaran matematika melalui Service Learning di madrasah ini menjadi kebutuhan nyata yang relevan untuk mendorong inovasi pembelajaran berbasis Kurikulum Merdeka.

Materi Lingkaran pada kelas XI merupakan topik fundamental dalam Matematika Fase F yang mengintegrasikan geometri analitik dan aljabar. Capaian Pembelajaran Domain Geometri Fase F mensyaratkan peserta didik menerapkan teorema lingkaran, menentukan panjang busur, luas juring, persamaan lingkaran, hingga persamaan garis singgung (Kemendikbudristek, 2021). Konsep-konsep ini bersifat abstrak dan membutuhkan kemampuan penalaran visual-spasial yang tinggi sehingga memerlukan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan kontekstual. Model Project Based Learning (PjBL) terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis Social Emotional Learning (SEL) dipilih sebagai pendekatan utama mengingat efektivitasnya dalam meningkatkan keterlibatan aktif dan pemahaman konseptual peserta didik (Yanti & Novaliyosi, 2023; Adnyana dkk., 2025).

Tujuan kegiatan ini adalah: (1) mengimplementasikan pendekatan Service Learning melalui model PjBL dan pembelajaran berdiferensiasi berbasis SEL dalam penguatan kualitas pembelajaran Matematika Lingkaran di MAN 3 Banyuwangi; (2) meningkatkan pemahaman konseptual dan kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas XI terhadap materi Lingkaran; serta (3) mengembangkan kompetensi pedagogik dan profesional pelaksana kegiatan melalui pengalaman pelayanan langsung kepada komunitas madrasah.

Metode

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan Service Learning (SL) yang mengintegrasikan tujuan akademik calon pendidik dengan kebutuhan nyata komunitas madrasah melalui pembelajaran bermakna dan refleksi terstruktur (Hidayat & Balakrishnan, 2024). Kegiatan dilaksanakan selama 30 hari (29 September – 29 Oktober 2025) di MAN 3 Banyuwangi, Kecamatan Srono, Kabupaten Banyuwangi.

Sasaran langsung kegiatan adalah 55 peserta didik kelas XI-7 (33 siswa, 15 L/18 P) dan XI-8 (22 siswa, 18 L/4 P) pada mata pelajaran Matematika materi pokok Lingkaran (36 JP), Semester Ganjil TP 2025/2026. Kelas XI-8 merupakan kelas atletik dengan jadwal pembelajaran yang lebih singkat, sedangkan kelas XI-7 merupakan kelas jurusan Agama. Sasaran tidak langsung mencakup: (a) MAN 3 Banyuwangi sebagai institusi mitra; (b) Program Studi Tadris Matematika UIMSAYA; serta (c) guru Matematika madrasah yang mendapat referensi penerapan model PjBL-SEL.

Implementasi Service Learning diadaptasi dari kerangka Furco (dalam Adnyana dkk., 2026) melalui lima tahap berikut.

Tabel 1. Tahapan Service Learning dalam Kegiatan Pengabdian

No.	Tahap	Nama Tahap	Kegiatan & Sumber
1	Preparation & Reconnaissance	Identifikasi Kebutuhan Madrasah	Koordinasi dengan kepala madrasah dan guru pamong; observasi KBM; asesmen diagnostik peserta didik; analisis kalender akademik dan pekan efektif (Rahayu & Wijoyo, 2025)
2	Design of Service Plan	Perancangan Perangkat Pembelajaran	Penyusunan ATP (13 TP, 36 JP), Prota, Prosem; modul ajar PjBL-SEL; LKPD kontekstual; instrumen asesmen 3 dimensi berbasis Kurikulum Merdeka (Kemendikbudristek, 2022)
3	Service Implementation	Pelaksanaan Layanan Mengajar	Praktik mengajar di kelas XI-7 & XI-8 (10 pertemuan, 36 JP) menggunakan PjBL dan pembelajaran berdiferensiasi-SEL dengan bimbingan guru pamong (Yanti & Novaliyosi, 2023)
4	Reflection	Refleksi Terstruktur	Jurnal reflektif harian; konsultasi mingguan dengan guru pamong; refleksi SEL peserta didik akhir setiap pertemuan (Adnyana dkk., 2026)
5	Celebration & Dissemination	Penutupan & Diseminasi	Acara penutupan dan serah terima perangkat pembelajaran lengkap kepada madrasah mitra; penyusunan artikel pengabdian

Modul ajar dirancang berbasis Kurikulum Merdeka mengacu pada Buku Panduan Guru dan Siswa Matematika Kelas XI (Kemendikbudristek, 2021) dengan distribusi materi, tujuan pembelajaran, dan strategi sebagai berikut.

Tabel 2. Distribusi Materi, Tujuan Pembelajaran, dan Strategi

Subbab	Topik Materi	Tujuan Pembelajaran Utama	Strategi
1. Busur & Sudut	Sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, luas juring, tembereng (8 JP)	Membuktikan hubungan sudut pusat & keliling; menghitung panjang busur dan luas juring (B.1–B.7)	PjBL + Think-Pair-Share + SEL check-in
2. Persamaan Lingkaran	Persamaan lingkaran $O(0,0)$ dan (a,b) ; kedudukan garis (6 JP)	Mengonstruksi persamaan lingkaran; menganalisis kedudukan garis terhadap lingkaran (B.8–B.9)	PjBL + Diskusi Kelompok + Presentasi
3. Garis Singgung	GSL dari titik pada/luar lingkaran, gradien tertentu (16 JP)	Mengonstruksi persamaan garis singgung dalam berbagai situasi (B.10–B.12)	Within Team Jigsaw + Unjuk Kerja
4. Tali Busur & Hub. 2 Lingkaran	Tali busur, segiempat tali busur, hubungan dua lingkaran (6 JP)	Menganalisis sifat tali busur; menentukan hubungan dua lingkaran (B.13)	Eksplorasi + Pembuktian + Refleksi SEL

Hasil dan Pembahasan

1. Hasil

a. Identifikasi Kebutuhan Madrasah

Observasi awal selama empat hari pertama (29 September – 2 Oktober 2025) menghasilkan pemetaan kebutuhan madrasah yang komprehensif. Dari sisi sarana, MAN 3 Banyuwangi memiliki fasilitas yang sangat memadai: laboratorium komputer, laboratorium bahasa, laboratorium sains (fisika, kimia, biologi), proyektor di setiap kelas, buku paket Matematika Kelas XI berbasis Kurikulum Merdeka, serta akses internet yang stabil. Kondisi ini menjadi aset kuat yang mendukung penerapan model pembelajaran inovatif berbasis teknologi dan eksplorasi.

Asesmen diagnostik non-kognitif menunjukkan bahwa peserta didik kelas XI-7 dan XI-8 umumnya memiliki motivasi belajar yang baik dan antusias terhadap pendekatan pembelajaran baru. Asesmen diagnostik kognitif mengungkap bahwa sekitar 40% peserta didik kelas XI-8 (kelas atletik) masih mengalami kesulitan dalam manipulasi aljabar dasar yang menjadi prasyarat persamaan lingkaran, karena waktu belajar akademik di kelas ini lebih singkat dibanding kelas reguler. Kelas XI-7 (kelas Agama) secara umum memiliki kemampuan prasyarat yang lebih merata namun memerlukan pendekatan motivasional yang lebih intensif untuk meningkatkan minat terhadap Matematika. Temuan ini menjadi dasar perancangan pembelajaran berdiferensiasi yang responsif (Muliani, 2024).



Gambar 1. Koordinasi Awal dan Pembukaan Kegiatan di MAN 3 Banyuwangi

b. Perancangan Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang dihasilkan mencakup: (1) Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) Unit 2 Lingkaran Fase F dengan 13 tujuan pembelajaran dalam 36 JP; (2) Program Tahunan dan Program Semester yang diselaraskan dengan Kalender Pendidikan MAN 3 Banyuwangi TP 2025/2026 (Semester Ganjil: 22 pekan efektif, 19 pekan untuk pembelajaran inti); (3) tiga Modul Ajar untuk subbab Busur & Sudut (8 JP), Garis Singgung (16 JP), dan Tali Busur (6 JP) berbasis model PjBL terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi-SEL; (4) LKPD dengan tiga konteks fenomena nyata; serta (5) instrumen asesmen tiga dimensi (diagnostik, formatif, dan sumatif).

Setiap modul ajar disusun dengan komponen lengkap sesuai standar Kurikulum Merdeka: identitas modul, kompetensi awal, Profil Pelajar Pancasila, sarana prasarana, target peserta didik, model pembelajaran, tujuan pembelajaran, pemahaman bermakna, pertanyaan pemantik, kegiatan pembelajaran (pendahuluan–inti–penutup), asesmen, pengayaan dan remedial, serta refleksi pelaksana dan peserta didik. LKPD dikembangkan dengan tiga konteks nyata berbeda: (a) kolam renang berbentuk lingkaran untuk subbab busur dan sudut; (b) roda kereta api untuk subbab garis singgung; dan (c) busur panah untuk subbab tali busur. Kontekstualisasi ini dirancang untuk membangun jembatan antara dunia nyata peserta didik dengan konsep geometri yang abstrak (Kemendikbudristek, 2021; Yanti & Novaliyosi, 2023).

c. Pelaksanaan Layanan Mengajar

Kegiatan pembelajaran berlangsung selama 30 hari dalam 10 pertemuan per kelas dengan jadwal: Selasa jam ke-5,6 (kelas XI-7), Selasa jam ke-7 (kelas XI-8), Jumat jam ke-4,5 (kelas XI-8), dan Sabtu jam ke-1,2 (kelas XI-7). Total jam pelajaran yang terlaksana adalah 36 JP untuk masing-masing kelas, mencakup seluruh 13 tujuan pembelajaran dalam ATP. Setiap pertemuan mengikuti tiga fase: pendahuluan (doa, absensi, apersepsi, pertanyaan pemantik, dan SEL check-in), kegiatan inti (eksplorasi, diskusi kelompok, presentasi), serta penutup (refleksi terstruktur dan tindak lanjut).

Pada subbab Lingkaran dan Busur, pembelajaran dibuka dengan konteks kolam renang berbentuk lingkaran dan lampu mercusuar. Teknik Think-Pair-Share digunakan untuk memastikan seluruh peserta didik memahami permasalahan sebelum eksplorasi dimulai. Peserta didik secara berkelompok membuktikan sendiri bahwa sudut pusat = $2 \times$ sudut keliling yang menghadap busur yang sama melalui pengukuran dan diskusi aktif. Pendekatan ini menempatkan fasilitator sebagai pemandu—bukan penyampai langsung—sehingga proses konstruksi pengetahuan berjalan dari dalam diri peserta didik. Pada subbab Garis Singgung, teknik Within Team Jigsaw diterapkan di mana setiap anggota kelompok bertanggung jawab mempelajari satu kasus garis singgung kemudian saling mengajarkan kepada anggota kelompok lainnya.



Gambar 2. Proses Kegiatan Belajar Mengajar di Kelas XI-8

Asesmen formatif dilaksanakan secara berkelanjutan melalui: penilaian observasi partisipasi kelompok, penilaian unjuk kerja presentasi hasil eksplorasi, dan penilaian hasil kerja kelompok. Rubrik penilaian mencakup aspek ketepatan jawaban, estetika paparan, ketertiban, dan kekompakan dengan skala 1–4. Respons peserta didik selama pembelajaran sangat beragam: ada yang sangat antusias, ada yang sekadar mengikuti, ada yang pasif, dan sebagian kurang fokus. Namun setelah dilakukan penyesuaian metode dan pendekatan secara berkelanjutan, terjadi peningkatan keterlibatan aktif yang cukup signifikan, terutama pada kelas XI-8 yang awalnya mengalami keterbatasan waktu akademik.



Gambar 3. Foto Bersama Guru Pamong Matematika dan Peserta Didik Kelas XI

d. Refleksi Pelaksanaan

Refleksi terstruktur dilakukan melalui tiga mekanisme secara konsisten selama kegiatan berlangsung. Pertama, catatan reflektif harian yang ditulis setelah setiap sesi pembelajaran mencatat pengalaman konkret, analisis terhadap respons peserta didik, tantangan yang dihadapi, dan rencana perbaikan untuk pertemuan berikutnya. Kedua, konsultasi rutin dengan guru pamong matematika (Bapak Moch. Afan Zulkarnain, S.Pd.) yang memberikan umpan balik konstruktif terhadap pelaksanaan pembelajaran. Ketiga, refleksi kolektif di akhir setiap pertemuan bersama peserta didik sebagai bagian dari siklus SEL—mencakup pertanyaan tentang pemahaman materi, kesulitan yang dialami, dan strategi belajar untuk pertemuan berikutnya.

Faktor penunjang yang diidentifikasi selama pelaksanaan meliputi: kepribadian guru dan staf madrasah yang ramah dan kooperatif, guru pamong yang secara konsisten memberikan semangat dan bimbingan teknis, serta antusiasme peserta didik kelas XI-7 dan XI-8 yang menjadi motivasi tersendiri dalam melaksanakan pembelajaran. Faktor penghambat yang dihadapi antara lain: fluktuasi konsentrasi peserta didik yang sesekali kurang memperhatikan instruksi; beberapa peserta didik yang tidak mengumpulkan tugas tepat waktu; adanya peserta didik yang tidak hadir karena mengikuti kegiatan ekstrakurikuler atau event sekolah; serta waktu akademik kelas XI-8 yang lebih terbatas dibanding kelas reguler. Seluruh tantangan tersebut diatasi melalui adaptasi strategi secara fleksibel dan komunikasi aktif dengan guru pamong.



Gambar 4. Sesi Konsultasi Rutin dengan Guru Pamong Matematika

e. Penutupan dan Serah Terima

Pada 29 Oktober 2025, dilaksanakan acara penutupan kegiatan yang dihadiri oleh Kepala Madrasah MAN 3 Banyuwangi, guru pamong, dan seluruh jajaran guru serta staf. Pada kesempatan tersebut, diserahkan secara resmi seluruh perangkat pembelajaran berupa: ATP Lingkaran Fase F, Prota dan Prosem TP 2025/2026, tiga modul ajar lengkap berbasis PjBL-SEL, LKPD dengan konteks fenomena nyata, instrumen asesmen tiga dimensi, serta jurnal kegiatan dan dokumentasi lengkap.

2. Pembahasan

a. Efektivitas Pendekatan Service Learning

Kegiatan ini membuktikan bahwa pendekatan Service Learning mampu mentransformasi program penempatan calon pendidik dari sekadar kewajiban akademik menjadi pengalaman pengabdian bermakna yang memberikan manfaat nyata bagi komunitas madrasah. Kelima tahap Service Learning berjalan saling menguatkan: identifikasi kebutuhan yang akurat menginformasikan desain perangkat yang tepat sasaran; desain yang baik memungkinkan implementasi yang lancar; implementasi menghasilkan materi refleksi yang kaya; dan refleksi mendorong perbaikan berkelanjutan. Pola siklus ini selaras dengan temuan Adnyana dkk. (2026) yang menekankan bahwa efektivitas Service Learning sangat ditentukan oleh kelengkapan dan konsistensi seluruh tahapannya.

Komponen refleksi terbukti menjadi elemen paling khas yang membedakan Service Learning dari kegiatan lapangan biasa. Refleksi yang dilakukan secara terstruktur—melalui catatan harian, konsultasi rutin dengan guru pamong, dan dialog dengan peserta didik—mendorong pelaksana untuk terus-menerus mengaitkan pengalaman lapangan dengan kerangka teoritis pedagogis. Proses ini berkontribusi pada pertumbuhan kompetensi yang lebih dalam dan bermakna dibandingkan sekadar observasi atau praktik mekanis (Hidayat & Balakrishnan, 2024; Amisah, 2023).

b. Dampak PjBL-SEL terhadap Pemahaman Konseptual Peserta Didik

Penerapan model PjBL dengan konteks fenomena nyata terbukti efektif dalam membangun pemahaman konseptual peserta didik secara induktif. Peserta didik tidak sekadar menerima teorema sebagai rumus jadi, melainkan membangunnya sendiri melalui eksplorasi dan pembuktian yang difasilitasi secara terstruktur. Proses ini selaras dengan prinsip konstruktivisme bahwa pengetahuan dibangun dari dalam melalui interaksi aktif dengan objek dan ide (Yanti & Novaliyosi, 2023). Pada awal pelaksanaan hanya sebagian kecil peserta didik yang memahami materi dengan baik, namun setelah penyesuaian metode dan pendekatan secara berkelanjutan terjadi peningkatan pemahaman yang cukup signifikan pada kedua kelas.

Teknik Think-Pair-Share pada awal eksplorasi memastikan seluruh peserta didik—termasuk yang biasanya pasif—terlibat aktif dalam proses pemahaman masalah sebelum diskusi kelompok dimulai. Teknik Within Team Jigsaw pada subbab Garis Singgung mendistribusikan tanggung jawab belajar secara merata sehingga setiap peserta didik menjadi 'ahli' pada satu aspek materi dan saling berbagi pemahaman. Heterogenitas kemampuan prasyarat berhasil diatasi melalui diferensiasi tiga dimensi: diferensiasi konten (tingkat kesulitan soal), diferensiasi proses (kemandirian vs. scaffolding), dan diferensiasi produk (jenis hasil karya). Peserta didik kelas XI-8 yang memiliki kelemahan aljabar prasyarat mampu mengikuti materi persamaan lingkaran dengan lebih baik setelah menerima scaffolding terstruktur pada sesi-sesi awal (Muliani, 2024; Samsudin, 2024).

c. Dampak SEL terhadap Iklim Belajar

Integrasi SEL melalui kerangka CASEL memberikan dampak signifikan terhadap iklim kelas. Check-in emosional di awal setiap pertemuan menciptakan ruang bagi peserta didik untuk mengekspresikan kondisi emosionalnya sebelum memasuki aktivitas kognitif yang intens. Kondisi kesiapan belajar (readiness to learn) ini meningkatkan keterbukaan peserta didik terhadap materi abstrak seperti persamaan lingkaran dan garis singgung. Temuan ini konsisten dengan penelitian Adnyana dkk. (2025) yang menunjukkan bahwa SEL menciptakan kondisi psikologis yang mendukung pembelajaran matematika yang lebih efektif.

Refleksi terstruktur di akhir pertemuan tidak hanya berfungsi sebagai evaluasi kognitif, tetapi juga sebagai sarana penguatan metakognisi peserta didik. Pertanyaan seperti 'Bagian mana yang masih membingungkan?' dan 'Strategi belajar apa yang akan kalian gunakan untuk pertemuan berikutnya?' melatih peserta didik menjadi pemelajar mandiri yang mampu mengelola proses belajarnya sendiri (Syahrani dkk., 2025). Integrasi program kerja tambahan seperti Pameran Karya Daur Ulang Bank Sampah dan peringatan Hari Santri Nasional memperkuat dimensi SEL dalam pengembangan karakter peserta didik di luar konteks pembelajaran formal.

d. Pertumbuhan Kompetensi Pelaksana Kegiatan

Analisis catatan reflektif mengungkap pertumbuhan kompetensi yang signifikan pada tiga dimensi. Pada dimensi kognitif, terjadi pendalaman pemahaman terhadap materi Lingkaran dan koneksinya dengan topik matematika lainnya, serta pemahaman yang lebih kaya terhadap berbagai pendekatan pedagogis dalam mengajarkan geometri analitik. Pada dimensi afektif, terjadi peningkatan kepercayaan diri dalam mengelola kelas heterogen—dari semula merasa gugup saat tampil pertama kali hingga mampu mengelola pembelajaran dengan tenang dan terarah setelah

beberapa pertemuan—serta kemampuan mengatur respons emosional saat menghadapi dinamika kelas yang tidak terduga.

Pada dimensi psikomotorik, terjadi peningkatan keterampilan nyata dalam: (a) menyusun perangkat pembelajaran berbasis Kurikulum Merdeka secara mandiri dan sistematis; (b) mengelola waktu pembelajaran secara efektif di tengah variasi respons peserta didik; (c) mengadaptasi rencana pembelajaran secara fleksibel ketika kondisi kelas tidak sesuai prediksi; serta (d) memberikan umpan balik yang konstruktif kepada peserta didik. Ketiga dimensi pertumbuhan ini selaras dengan empat standar kompetensi pendidik (pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional) yang menjadi fondasi kualitas tenaga pendidik Indonesia (Amisah, 2023; Rahayu & Wijoyo, 2025).

e. Dampak Berkelanjutan bagi Madrasah Mitra

Kegiatan penguatan pembelajaran ini menghasilkan dampak berkelanjutan yang dapat dimanfaatkan MAN 3 Banyuwangi jauh setelah kegiatan berakhir. Perangkat pembelajaran lengkap berbasis Kurikulum Merdeka yang diserahkan—mencakup ATP, tiga modul ajar PjBL-SEL, LKPD kontekstual, dan instrumen asesmen tiga dimensi—menjadi aset pembelajaran yang dapat langsung digunakan dan dikembangkan oleh guru Matematika madrasah. Kontribusi kegiatan ini juga memperkuat ekosistem kemitraan antara UIMSYA dan MAN 3 Banyuwangi dalam pengembangan kualitas pendidikan matematika.

Kehadiran tim pengabdian yang membawa semangat inovasi pembelajaran memberikan efek positif tidak hanya pada peserta didik di kelas yang dilayani, tetapi juga pada komunitas guru secara lebih luas melalui berbagi pengalaman dan perangkat pembelajaran. Hal ini menguatkan argumentasi Lumbungpare (2025) dan Rahayu & Wijoyo (2025) bahwa program MBKM yang terstruktur memberikan nilai ganda: mengembangkan kompetensi calon pendidik sekaligus memperkuat kapasitas institusi mitra dalam menyelenggarakan pembelajaran berkualitas.

Simpulan dan Saran

Kesimpulan

Kegiatan penguatan kualitas pembelajaran Matematika melalui pendekatan Service Learning dengan model PjBL terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis SEL di MAN 3 Banyuwangi telah terlaksana secara sistematis dan bermakna selama 30 hari (29 September – 29 Oktober 2025). Lima tahap Service Learning berjalan saling menguatkan dan menghasilkan dampak positif yang bersifat trifocal.

Bagi peserta didik, penerapan PjBL dengan konteks nyata berhasil meningkatkan keterlibatan aktif dan membangun pemahaman konseptual Lingkaran secara induktif. Integrasi SEL menciptakan iklim belajar yang kondusif. Bagi pelaksana kegiatan, terjadi pertumbuhan kompetensi tiga dimensi (kognitif, afektif, psikomotorik) yang signifikan melalui mekanisme refleksi terstruktur bersama guru pamong. Bagi madrasah mitra, tersedia perangkat pembelajaran inovatif berbasis Kurikulum Merdeka yang siap digunakan secara berkelanjutan.

Saran

Disarankan: (1) pengembangan media digital interaktif (GeoGebra, Desmos) untuk visualisasi konsep geometri lingkaran yang lebih dinamis; (2) penguatan asesmen diagnostik berkelanjutan berbasis data untuk mengoptimalkan strategi diferensiasi; (3) perluasan kemitraan Service Learning antara UIMSYA dan lebih banyak madrasah di Banyuwangi dengan desain yang lebih terstruktur dan terukur dampaknya; serta (4) integrasi portofolio reflektif digital sebagai instrumen resmi pengembangan profesional dalam kegiatan serupa ke depannya.

Daftar Rujukan

- Adnyana, I. M. S., Rahayuni, I. G. A. A., Dumaini, N. K. D., Muliastri, N. K. E., Ardhiani, G. A. N., Gotama, P. B. A. P., Diyatmika, U., Widiastika, I. G., Yasmini, W. Y., & Adelina, N. N. Y. (2026). Integrasi Service Learning dan Experiential Learning dalam pengabdian kepada masyarakat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 4(4), 25510–25517. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i4.6235>
- Adnyana, I. M. S., Ardhiani, G. A. N., Widiastika, I. G., & Muliastri, N. K. E. (2025). Penerapan PSE (Pembelajaran Sosial Emosional) dalam pembelajaran matematika. *Metta: Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 5(1), 24–32. <https://jayapanguspress.penerbit.org/index.php/metta>
- Amisah. (2023). Pengaruh pelaksanaan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) program penempatan terhadap kompetensi pedagogik. *Circular: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(2), 1–12. <https://doi.org/10.70115/circular.v1i2.262>
- Hidayat, O. T., & Balakrishnan, K. (2024). Service Learning as an innovative pedagogy in Indonesian higher education. *Sylff Research Grant Commentary*. https://www.sylff.org/news_voices/33135/
- Kemendikbudristek. (2020). Panduan Merdeka Belajar Kampus Merdeka. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Kemendikbudristek. (2021). Buku Panduan Guru Matematika SMA/MA Kelas XI. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- Kemendikbudristek. (2022). Kurikulum Merdeka: Panduan Pembelajaran dan Asesmen. Jakarta: Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan.
- Lumbangpare Editorial. (2025). Peningkatan kompetensi calon pendidik melalui program penguatan pembelajaran di sekolah mitra. *Journal of General Education*, 3(2), 45–58. <https://ejournal.lumbangpare.org/index.php/jgen/article/view/1008>
- Muliani, S. (2024). Pembelajaran berdiferensiasi untuk mengatasi perbedaan karakteristik peserta didik pada mata pelajaran matematika. *Differential: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.32502/differential.v2i1.136>
- Rahayu, P., & Wijoyo, A. (2025). Implementasi program penempatan MBKM dalam pengembangan kompetensi calon pendidik. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 3(10), 5521–5527. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v3i10.3552>
- Samsudin, M. (2024). Penerapan pembelajaran berdiferensiasi konten dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika. *JMER: Journal of Mathematics Education Research*, 2(2), 1–10. <https://journalng.uwks.ac.id/jmer/article/view/102>
- Syahrani, K., Kasau, M. N. R., Mahmud, N., & Saifullah. (2025). Penerapan Pembelajaran Sosial Emosional (PSE) pada mata pelajaran di sekolah. *Jiip: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(6), 6505–6510. <https://jiip.stkipyapisdempu.ac.id/jiip/index.php/Jiip>
- Yanti, R. A., & Novaliyosi. (2023). Model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap skill matematika: Systematic Literature Review. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2191–2207. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2463>