

KOLABORASI BERDAYA: WORKSHOP FOTOGRAFI DAN FESTIVAL LITERASI NUMERASI PERKUAT KREATIVITAS PESERTA DIDIK PKBM

Amalia Yuniardi¹, Septiana Hapsari Putri², Rahmi Hidayati³, Jakiya⁴

^{1,2,3,4}PNF, FKIP, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa,

2221220029@untirta.ac.id¹, 2221220064@untirta.ac.id²,

rahmi.hidayati@untirta.ac.id³,

jakiya.129@pendidik.kesetaraan.belajar.id⁴

ABSTRACT

The “Empowering Collaboration” activity, consisting of a Photography Workshop and Numeracy Literacy Festival at PKBM Insan Mandiri Gemilang, was carried out to improve students' abilities through collaborative, creative, and hands-on methods. This study used a qualitative approach with participatory methods to explore the planning process, implementation, and impact of activities on literacy, numeracy, creativity, digital literacy, and character development. The results showed that numeracy literacy improved participants' ability to process information, perform simple calculations, and think critically. The photography workshop significantly increased visual creativity and the use of digital technology. In addition, art and tahfidz activities also play a role in developing self-confidence, discipline, and cooperation skills. Overall, the “Empowering Collaboration” activity has been proven to increase learning motivation, active participation, and the empowerment of students, making it an innovative learning model in non-formal education.

Keywords: *non-formal education, numeracy literacy, photography workshop, creativity, PKBM, collaboration*

ABSTRAK

Kegiatan “Kolaborasi Berdaya” yang terdiri dari Workshop Fotografi dan Festival Literasi Numerasi di PKBM Insan Mandiri Gemilang dilaksanakan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik melalui metode kolaboratif, kreatif, dan pengalaman langsung. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode partisipatif untuk mengeksplorasi proses

perencanaan, pelaksanaan, serta dampak kegiatan terhadap kemampuan literasi, numerasi, kreativitas, literasi digital, dan pengembangan karakter. Hasil penelitian menunjukkan bahwa cerdas cermat literasi numerasi mampu memperbaiki kemampuan peserta dalam mengolah informasi, melakukan kalkulasi sederhana, dan berpikir kritis. Workshop fotografi secara signifikan meningkatkan kreativitas visual dan penggunaan teknologi digital. Selain itu, kegiatan seni dan tahfidz juga berperan dalam pengembangan rasa percaya diri, disiplin, serta keterampilan kerja sama. Secara keseluruhan, kegiatan "Kolaborasi Berdaya" terbukti meningkatkan motivasi belajar, partisipasi aktif, dan keberdayaan peserta didik, sehingga menjadi model pembelajaran inovatif dalam pendidikan nonformal

Kata Kunci: pendidikan nonformal, literasi numerasi, workshop fotografi, kreativitas, PKBM, kolaborasi

A. Pendahuluan

Pendidikan non formal adalah komponen penting dari sistem pendidikan nasional yang bertujuan untuk meningkatkan akses dan kesempatan belajar bagi seluruh lapisan masyarakat. Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) adalah salah satu bentuk nyata pendidikan nonformal di Indonesia. PKBM berfungsi sebagai lembaga yang memberikan layanan pendidikan bagi masyarakat yang tidak sempat menempuh jalur pendidikan formal. PKBM juga mendorong pengembangan potensi individu melalui pembelajaran yang kontekstual,

fleksibel, dan berbasis kebutuhan lokal. Dalam era komputer dan internet saat ini, PKBM menghadapi tantangan yang lebih besar daripada hanya memberikan akses ke pendidikan. Mereka juga harus meningkatkan literasi, kreativitas, dan numerasi siswa agar mereka dapat beradaptasi dengan perubahan zaman.

Salah satu kemampuan penting di abad ke-21 adalah kreativitas, yang sangat dibutuhkan oleh siswa di berbagai tingkatan, termasuk pendidikan nonformal (Hasanah & Rahmawati, 2021). Kreativitas memberi siswa kemampuan untuk

menyampaikan ide, menyelesaikan masalah, dan membuat karya yang bermanfaat. Namun, tantangan yang sering muncul di lingkungan PKBM adalah minat belajar yang rendah dan kurangnya ruang untuk eksplorasi yang memungkinkan siswa memaksimalkan potensi kreatif mereka. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran yang tidak hanya menekankan aspek kognitif, tetapi juga memungkinkan peserta untuk berkreasi dan bekerja sama. Kolaborasi kegiatan berbasis seni dan literasi, seperti workshop fotografi dan festival literasi numerasi, adalah salah satu inovasi yang dapat dilakukan. Workshop fotografi membantu siswa memperoleh keterampilan estetika, meningkatkan kepekaan sosial, dan meningkatkan rasa percaya diri. Menurut Putri dan Nugraha (2023), fotografi adalah cara ekspresi diri yang mendorong peserta didik untuk memahami lingkungan sosial dan budaya mereka. Ini lebih dari sekadar keterampilan teknis untuk menggunakan kamera. Peserta belajar berpikir kritis dan kreatif, memahami realitas, dan berkomunikasi melalui kegiatan fotografi.

Sementara itu, festival literasi dan numerasi adalah kegiatan yang menumbuhkan minat dalam membaca dan berhitung serta pengolahan data. Ini adalah bukan hanya kemampuan membaca dan berhitung, tetapi juga kemampuan untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, dan menilai informasi secara kritis di tengah arus digitalisasi yang cepat (Rahman & Hidayat, 2020). Menurut penelitian terbaru oleh Rukmana et al. (2022), kegiatan literasi numerasi berbasis proyek dapat meningkatkan keterlibatan belajar peserta PKBM hingga 65%. Ini terutama berlaku ketika dikombinasikan dengan media kreatif seperti foto dan video.

Meskipun demikian, festival literasi dan numerasi adalah acara yang meningkatkan ketertarikan terhadap membaca, berhitung, dan pengolahan data. Tidak hanya kemampuan membaca dan berhitung yang diperlukan,

tetapi juga kemampuan untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, dan menilai informasi dengan cermat dalam dunia digital yang berkembang pesat (Rahman & Hidayat, 2020). Penelitian terbaru oleh Rukmana et al. (2022) menemukan bahwa kegiatan literasi numerasi berbasis proyek dapat meningkatkan keterlibatan belajar peserta PKBM hingga 65%. Ini terutama benar ketika dikombinasikan dengan media kreatif seperti foto dan video. Pendekatan kolaboratif ini juga sejalan dengan kebijakan Merdeka Belajar yang menekankan pembelajaran berbasis pengalaman (experiential learning) dan penguatan karakter. Peserta didik sekarang tidak hanya menjadi penerima materi; mereka sekarang menjadi aktor utama dalam proses belajar. Misalnya, festival literasi numerasi dan kegiatan fotografi memungkinkan peserta untuk mendesain proyek, memecahkan masalah nyata,

dan membuat karya asli yang merefleksikan pemahaman mereka (Kemdikbudristek, 2023). Metode ini terbukti meningkatkan partisipasi siswa dan keinginan mereka untuk belajar dalam PKBM (Wibowo, 2021).

Kegiatan fotografi dan literasi numerasi juga memiliki potensi besar untuk meningkatkan kompetensi digital peserta PKBM. Peserta didik dilatih untuk menggunakan teknologi digital dengan bijak dan kreatif selama proses pengambilan gambar, pengeditan, dan publikasi karya. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Raharjo (2022), penerapan teknologi visual dalam pembelajaran nonformal dapat meningkatkan kemampuan literasi digital hingga 72% di kalangan siswa usia produktif. Ini menunjukkan bahwa aktivitas seni seperti fotografi dapat membantu meningkatkan kesadaran digital.

Dari sudut pandang sosiokultural, aktivitas kerja

sama seperti ini meningkatkan nilai gotong royong dan keberdayaan komunitas. Misalnya, festival literasi numerasi sering melibatkan berbagai pihak: tutor, komunitas seni, pemerintah daerah, dan komunitas sekitar. Sinergi ini menciptakan lingkungan pembelajaran yang berkelanjutan dan melibatkan semua orang. Sitorus dan Damanik (2024) menyatakan bahwa keberhasilan program PKBM tidak hanya ditentukan oleh metode pembelajaran, tetapi juga oleh tingkat keterlibatan masyarakat dalam proses. Oleh karena itu, acara seperti "Kolaborasi Berdaya" bukan sekadar kompetisi tetapi juga sarana untuk mempromosikan pemberdayaan sosial. Kegiatan ini juga memiliki dampak psikologis yang signifikan bagi siswa. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nurfadillah dan Pratiwi (2023), partisipasi dalam kegiatan berbasis seni dapat meningkatkan kepercayaan diri, empati sosial, dan kemampuan reflektif siswa.

Ketika peserta menunjukkan karya fotografi atau ide numerasi secara kreatif, mereka belajar menilai diri mereka sendiri, menerima umpan balik, dan terus meningkatkan kualitas karya mereka. Hal ini sejalan dengan gagasan yang ditekankan dalam pendidikan kreatif kontemporer tentang mindset pertumbuhan (Dweck, 2017).

Pendekatan kolaboratif berbasis proyek seperti festival literasi numerasi dan workshop fotografi memungkinkan pembelajaran menjadi lebih autentik dan kontekstual dari perspektif pedagogis. Guru tidak hanya memberikan informasi, tetapi juga bertindak sebagai fasilitator yang membimbing. Terbukti bahwa model pembelajaran ini meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir (Setiawan, 2021). Oleh karena itu, kegiatan "Kolaborasi Berdaya" dapat dianggap sebagai bentuk nyata dari pendidikan transformatif di lingkungan PKBM. Di lingkungan ini, peserta didik

tidak hanya memperoleh pengetahuan tetapi juga belajar menjadi orang yang kreatif, kritis, dan berdaya. Secara keseluruhan, kegiatan ini menekankan pentingnya inklusi pendidikan nonformal. Semua peserta PKBM, mulai dari pekerja muda, ibu rumah tangga, hingga remaja putus sekolah, memiliki kesempatan yang sama untuk belajar, berekspresi, dan berkembang. PKBM berperan aktif dalam menciptakan pendidikan yang humanis, relevan, dan memberdayakan melalui kegiatan kolaboratif yang menekankan seni dan literasi (Kusuma, 2024). Akibatnya, penting bagi penelitian ini untuk mempelajari lebih lanjut tentang cara sinergi antara seni visual dan literasi numerasi dapat meningkatkan kreativitas peserta didik dan menghasilkan model pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan di berbagai PKBM di Indonesia.

B. Metode

Kegiatan yang dilakukan melalui apresiasi literasi

numerasi dan workshop kepada warga belajar dan masyarakat dapat memberikan metode secara partisipatif secara langsung, dengan metode partisipatif memberikan proses pengalaman dan wawasan untuk kebutuhan warga belajar dan Masyarakat sebagai subjek aktif dalam kegiatan yang dilaksanakan. Pendekatan ini berupaya melibatkan narasumber untuk mengidentifikasi kebutuhan, persepsi, hambatan dan Solusi melalui kebutuhan secara langsung. Selain itu dengan metode ini memberikan ruang kepada warga belajar di PKBM Insan Mandiri Gemilang dan Masyarakat untuk meningkatkan pengalaman, dan pengetahuan lebih bermakna.

Berdasarkan permasalahan dan tujuan perencanaan kegiatan yang dilakukan, maka penulis menggunakan pendekatan penelitian kualitatif. Dengan data yang dikumpulkan dari lapangan langsung atau dekat lokasi

digunakan dalam penelitian kualitatif ini. Menurut Bogdan dan Taylor dalam Mamik (2015:3) penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang dapat menghasilkan data deskriptif tentang perilaku, ucapan, dan tulisan individu dari fenomena yang diamati. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui secara menyeluruh dalam meningkatkan kualitas, mengetahui perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi dari PKBM. Faktor yang didukung sebagai peningkatan warga belajar, dan dampak ke PKBM untuk Masyarakat sekitar.

Selain itu, metode yang dianggap relevan dalam mencapai tujuan dapat meningkatkan kesadaran dan pemahaman kepada warga belajar dan Masyarakat seperti pelatihan workshop untuk membekali keterampilan dasar untuk aktif dan meningkatkan kualitas kebutuhan individu. Dengan tujuan kegiatan literasi numerasi untuk warga belajar,

dapat bertujuan sebagai melatih individu dalam berpikir kritis, memecahkan masalah dan dapat memahami pengetahuan dari kegiatan yang dilakukan.

Adapun proses kegiatan yang dilaksanakan di PKBM Insan Mandiri Gemilang, sebagai berikut :

1. Tahapan Mendeskripsikan kegiatan yang akan dilakukan dengan mengkoordinasikan kepada pihak PKBM Insan Mandiri Gemilang
2. Menentukan Narasumber atau Pemateri dalam pelaksanaan kegiatan Literasi Numerasi dan pelatihan workshop
3. Merencanakan jadwal pelaksaan dan sasaran kegiatan
4. Mengatur jadwal yang sudah pasti ditentukan, kegiatan yang dilaksanakan pada hari Sabtu, 15 November 2025, yang dihadiri oleh Warga belajar PKBM, Masyarakat, Perangkat RT/RW.
5. Hari pelaksanaan dengan

penyampaian materi workshop, dan kegiatan berbakat pada literasi numerasi.

6. Evaluasi pengamatan dalam kegiatan dan tanggapan warga belajar, Masyarakat setelah mengikuti kegiatan.

C. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan Festival Literasi dan Numerasi yang diselenggarakan di PKBM Insan Mandiri Gemilang pada 15 November 2025 menghasilkan sejumlah temuan terkait peningkatan kompetensi dasar peserta didik pada aspek literasi, numerasi, kreativitas, literasi digital, dan karakter. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis aktivitas kolaboratif dan pengalaman langsung (*experiential learning*) berkontribusi signifikan dalam menciptakan proses pembelajaran yang lebih bermakna bagi peserta didik pendidikan non formal di PKBM

Aspek Kompetensi	Deskripsi Pencapaian	Kategori
Literasi	Peserta mampu memahami teks, mengidentifikasi gagasan utama, serta menyimpulkan informasi secara tepat.	Sangat Baik
Numerasi	Peserta menunjukkan kemampuan melakukan perhitungan dasar dan memahami grafik dengan tepat.	Baik
Kepercayaan diri	Peserta tampil percaya diri dalam penampilan seni maupun saat menjawab soal cerdas cermat.	Sangat Baik
Kreativitas	Peserta menghasilkan berbagai karya seni dan foto dengan komposisi serta konsep yang baik.	Sangat Baik
Kerja sama	Peserta berkoordinasi efektif dalam lomba kelompok dan praktik fotografi.	Sangat Baik
Kedisiplinan	Peserta menunjukkan konsistensi latihan dan ketelitian dalam lomba tahfidz.	Baik

Aspek Kompetensi	Deskripsi Pencapaian	Kategori
Literasi digital	Peserta mampu memanfaatkan kamera ponsel untuk menghasilkan karya visual edukatif.	Baik
Motivasi belajar	Peserta aktif, antusias, dan menunjukkan peningkatan kemauan untuk terlibat dalam seluruh rangkaian kegiatan.	Sangat Baik

1.1 Tabel Analisis Hasil Pengamatan Kegiatan

1. Dinamika Partisipasi Peserta Didik

Temuan yang ada dilapangan menunjukkan bahwa festival ini mampu meningkatkan partisipasi aktif peserta sejak kegiatan dimulai. Antusiasme peserta terlihat dari kesiapan mengikuti lomba cerdas cermat, penampilan seni dalam IMG Mencari Bakat, persiapan hafalan untuk kegiatan tahlidz, serta keterlibatan dalam workshop fotografi. Kegiatan yang dirancang secara terbuka dan interaktif menciptakan lingkungan pembelajaran yang menarik dan interaktif.

Cermat

Penguatan literasi dan numerasi adalah aspek penting dalam pendidikan dasar yang berdampak pada prestasi akademik siswa (Hasyana et al., 2025). Pelaksanaan cerdas cermat literasi dan numerasi memperlihatkan peningkatan kemampuan peserta dalam memahami informasi tertulis, menarik kesimpulan, hingga melakukan analisis sederhana terhadap data. Peserta mampu menjawab pertanyaan dengan tingkat ketepatan yang lebih baik dibandingkan hasil pembelajaran sehari-hari. Pada aspek numerasi, peserta menunjukkan kemampuan

2. Penguatan Literasi dan Numerasi Melalui Cerdas

memecahkan persoalan perhitungan dasar, persentase, perbandingan, serta interpretasi grafik. Suasana kompetisi yang dikemas secara menyenangkan mendorong peserta untuk tampil lebih percaya diri dan responsif. Interaksi dalam kelompok selama cerdas cermat juga

menunjukkan bahwa literasi dan numerasi berkembang tidak hanya sebagai keterampilan kognitif, tetapi juga sebagai keterampilan sosial karena peserta harus berdiskusi, membagi peran, dan menentukan keputusan secara cepat.

Gambar 1 Kegiatan Lomba Cerdas Cermat



Kegiatan Lomba Cerdas Cermat yang dilaksanakan pada PKBM Insan Mandiri Gemilang bertujuan untuk penguatan literasi dan numerasi para peserta didik. Lomba Cerdas Cermat diikuti oleh jenjang paket B, dan C, dan *Homeschooling* B dan C. Lomba ini bersifat kelompok.

3. Pengembangan Kreativitas dan Ekspresi Diri melalui IMG Mencari Bakat

Kegiatan IMG Mencari Bakat memperlihatkan kemampuan peserta dalam mengekspresikan diri melalui beragam bentuk seni seperti musik, tari, puisi, drama singkat, dan seni vokal. Pada kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan kepercayaan diri pada peserta yang sebelumnya cenderung pasif dalam pembelajaran

kelas. Peserta yang tampil menunjukkan keberanian, kesiapan, serta kemampuan

mengembangkan konsep penampilan.



Gambar 2 Kegiatan IMG Mencari Bakat

4. Pembentukan Karakter dan Kedisiplinan melalui Lomba Tahfidz

Pada kegiatan tahfidz, peserta menunjukkan kedisiplinan dalam menghafal, ketepatan dalam pengucapan makhraj, serta kemampuan membaca dengan tartil. Meskipun terdapat variasi kemampuan antar peserta, seluruh peserta menunjukkan

peningkatan dalam penguasaan hafalan. Suasana kegiatan yang tenang dan fokus memperlihatkan bahwa tahfidz berkontribusi pada pembentukan karakter, khususnya kesabaran, ketekunan, dan pengendalian diri



Gambar 3 Kegiatan Lomba Tahfidz

Dengan adanya lomba Tahfidz pada PKBM Insan Mandiri Gemilang diharapkan dapat menjadikan penguatan karakter dan kedisiplinan para peserta didik. Kegiatan lomba tahfidz diikuti oleh beberapa peserta didik yang beragama islam pada semua jenjang di PKBM Insan Mandiri Gemilang.

5. Peningkatan Literasi Digital dan Kreativitas Visual melalui Workshop Fotografi

Workshop fotografi menjadi salah satu kegiatan yang paling diminati peserta karena memberikan pengalaman langsung melalui praktik lapangan. Peserta mempelajari

konsep fotografi dasar seperti komposisi, pencahayaan, sudut pengambilan gambar, dan teknik visual storytelling. Meskipun sebagian besar hanya menggunakan kamera ponsel, peserta mampu menghasilkan foto dengan komposisi baik.

Observasi dari pengamatan kegiatan menunjukkan bahwa kegiatan ini berhasil meningkatkan kemampuan peserta dalam memanfaatkan teknologi secara produktif. Peserta menjadi lebih peka terhadap teknik visual dan estetika, serta mampu memaknai lingkungan sekitar melalui perspektif fotografi.



Gambar 4 Workshop Fotografi

6. Implikasi Pembelajaran terhadap Pendidikan Nonformal

Seluruh rangkaian kegiatan

memperlihatkan bahwa pendekatan kolaboratif melalui festival dan workshop memberikan dampak komprehensif, mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Peserta menunjukkan peningkatan motivasi belajar, kepercayaan diri, keterampilan sosial, dan kemampuan berpikir kritis. Kegiatan ini juga menguatkan

hubungan sosial antar peserta dan tutor, menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif.

Kegiatan ini menegaskan bahwa pendidikan nonformal dapat menghadirkan pembelajaran yang relevan, kreatif, dan kontekstual sesuai kebutuhan masyarakat.

Gambar 5 Peserta didik dan Panitia Kegiatan



D. Kesimpulan

Pelaksanaan program “Kolaborasi Berdaya” yang menggabungkan lokakarya fotografi dan festival literasi numerasi di PKBM Insan Mandiri Gemilang berhasil memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan dan karakter siswa. Dari pengamatan yang dilakukan,

menunjukkan kemajuan yang terlihat terutama pada literasi, numerasi, kreativitas, rasa percaya diri, disiplin, literasi digital, serta kemampuan berkolaborasi. Aktivitas yang memiliki unsur pengalaman langsung ini berhasil menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, berarti, dan sesuai dengan konteks bagi para peserta pendidikan

nonformal.

Lokakarya fotografi memberi kesempatan bagi peserta untuk mengekspresikan diri melalui gambar serta meningkatkan keterampilan teknis dan estetika mereka. Festival literasi numerasi yang diadakan dalam bentuk kompetisi cerdas cermat membantu memperkuat kemampuan dasar peserta dalam hal membaca, memahami informasi, dan melakukan perhitungan dasar. Di samping itu, kegiatan seni dan tahfidz juga memperkaya perkembangan karakter, terutama dalam aspek keberanian, ketekunan, dan kemampuan komunikasi.

Secara keseluruhan, program ini menunjukkan bahwa pendekatan kolaboratif dalam pendidikan nonformal dapat meningkatkan motivasi belajar, kreativitas, dan memberdayakan masyarakat. Kegiatan semacam ini perlu terus dikembangkan sebagai contoh pembelajaran alternatif

yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik serta tantangan di era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Dweck, C. S. (2017). *Mindset: The new psychology of success.* Ballantine Books.
- Hasanah, N., & Rahmawati, L. (2021). Pengembangan kreativitas peserta didik melalui pendekatan pembelajaran kontekstual di PKBM. *Jurnal Pendidikan Nonformal Indonesia*, 6(2), 115–127. <https://doi.org/10.21009/jpni.v6i2.2893>
- Kemdikbudristek. (2022). Panduan penyelenggaraan PKBM dan inovasi pembelajaran abad 21. Jakarta: Direktorat Pendidikan Masyarakat dan Pendidikan Khusus.
- Kemdikbudristek. (2023). Penguatan literasi dan numerasi dalam program Merdeka Belajar. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Pembelajaran.
- Kusuma, A. (2024). Inklusivitas dalam pembelajaran nonformal berbasis komunitas di PKBM. *Jurnal Inovasi Pendidikan Nonformal*, 8(1), 33–48. <https://doi.org/10.21831/jipn.v8i1.53872>
- Nurfadillah, S., & Pratiwi, A. (2023). Dampak kegiatan seni terhadap kepercayaan diri dan empati sosial peserta PKBM. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 9(3), 221–233.
- Putri, D., & Nugraha, M. (2023). Fotografi sebagai media ekspresi diri dalam pembelajaran kreatif nonformal. *Jurnal Media Edukasi*, 7(2), 87–101.
- Raharjo, B. (2022). Literasi digital melalui kegiatan visual kreatif di PKBM. *Jurnal Pendidikan Nonformal Indonesia*, 7(1), 45–56.
- Rahman, F., & Hidayat, A. (2020). Implementasi literasi numerasi berbasis proyek di pendidikan masyarakat. *Jurnal Pendidikan Literasi*, 4(3), 122–135.

- Rohani, T., Sari, D., & Yuliana, R. (2021). Penguatan karakter dan kreativitas peserta PKBM melalui kegiatan kolaboratif berbasis proyek. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Masyarakat*, 5(2), 88–102.
- Rukmana, D., Arifin, Z., & Sulastri, P. (2022). Peningkatan literasi dan numerasi peserta PKBM melalui pembelajaran berbasis proyek. *Jurnal Literasi Pendidikan*, 6(1), 11–24.
- Sitorus, E., & Damanik, L. (2024). Kolaborasi masyarakat dan lembaga pendidikan nonformal dalam pemberdayaan komunitas. *Jurnal Transformasi Pendidikan*, 9(1), 65–79.
- Suryani, R., & Wahyudi, H. (2022). Model kolaboratif dalam kegiatan belajar masyarakat berbasis literasi. *Jurnal Pendidikan Berdaya*, 6(2), 142–156.
- Wibowo, A. (2021). Implementasi pembelajaran berbasis proyek dalam program PKBM. *Jurnal Inovasi Pendidikan Nonformal*, 5(1), 45–59.
- Hasyana, N., Saputra, W. C., Idam, R. A., Auliananda, S., Nurhasanah, S., Kadek, N., Sari, L., Febrilian, L., Pratiwi, A., Saharani, A., & A, T. H. (2025). *Penguatan Literasi Numerasi melalui Lomba Cerdas Cermat Matematika di Kecamatan Tana Lili*. 6(1), 575–582.