Jurnal Malikussaleh Mengabdi
Volume 4, Nomor 2, Oktober 2025, Halaman 471-479
e-ISSN: 2829-6141, URL: https://ojs.unimal.ac.id/jmm
DOI: https://doi.org/10. 29103/jmm.v4n2.24861

Inovasi Media *Handycraft*: Pelatihan Kreativitas Guru SD sebagai Solusi Alternatif dalam Penguatan Kompetensi Profesional

Fitri Ayu Ningtiyas[1*], Wulanda[2], Yulia Zahara[3], Rifaatul Mahmuzah[4], Firanti Pratiwi[5], Siti Barokah Purba[6]

[1,3,4,5,6] Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Malikussaleh, Aceh
[2] Program Studi Pendidikan Bahasa Indonesia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Malikussaleh, Aceh
[*]Email korespondesi: fitri.ayuningtiyas@unimal.ac.id

ABSTRAK

Sebagian besar guru belum pernah mengikuti pelatihan berbasis kreativitas dan inovasi pembelajaran, terutama dalam penggunaan media pembelajaran berbasis kerajinan tangan (*handycraft*). Penelitian ini perlu dilakukan dengan tujuan untuk memberikan pemahaman mendalam kepada guru-guru SD Negeri 9 Dewantara mengenai pentingnya inovasi media pembelajaran berbasis *handycraft* dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan kompetensi profesional guru. Kegiatan ini juga bertujuan untuk melatih keterampilan guru dalam merancang, membuat, dan mengimplementasikan media pembelajaran berbasis *handycraft* berupa alat peraga *Fraction Robot* dan *Multiplication Flower*. Pelatihan ini akan dilakukan secara partisipatif dan kolaboratif agar guru dapat terlibat langsung dalam proses desain, pembuatan, hingga pengaplikasian media di dalam kelas. Guru diberikan contoh media *handycraft* serta kesempatan berdiskusi selama proses pembuatan media pembelajaran tersebut. Sekolah juga akan diberikan beberapa alat peraga yang telah dirancang agar dapat digunakan oleh para guru di sekolah tersebut. Berdasarkan solusi tersebut, diharapkan dapat dihasilkan Inovasi Media *Handycraft*: Pelatihan Kreativitas Guru SD sebagai Solusi Alternatif dalam Penguatan Kompetensi Profesional yang tepat guna untuk mendorong peningkatan kualitas proses dan prestasi belajar siswa. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah *Participatory Rural Appraisal* (PRA), dimana pada kegiatan ini peserta berpartisipasi aktif dalam keseluruhan proses yang dilaksanakan mulai dari tahap awal sampai tahap akhir yang berupa evaluasi dan penerimaan manfaat. Peserta kegiatan pengabdian ini ialah guru-guru di SD Negeri 9 Dewantara. Secara keseluruhan, tahapan kegiatan yang dilakukan pada pengabdian yang berupa pelatihan media *handycraft* terdiri dari 4 tahap yakni tahap perencanaan, persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Hasil pengabdian ini berupa produk media ialah produk media *handycraft* berupa alat peraga *Fraction Robot* dan *Multiple Flower* yang dapat meningkatkan kompetensi profesional guru dan dapat digunakan selama proses pembelajaran berlangsung. Luaran dari pengabdian ini ialah laporan pengabdian, publikasi pada jurnal dan media, dokumen kerjasama bersama mitra, HKI, serta produk media berupa alat peraga Fraction Robot dan Multiple Flower.

Kata kunci: *Handycraft, Fraction Robot, Multiplication Flower*, dan Kompetensi Profesional

PENDAHULUAN

Pendidikan dasar memegang peran krusial dalam membentuk karakter dan keterampilan abad 21 bagi peserta didik. Dunia pendidikan harus diwarnai oleh berbagai

kreasi dan edukasi dalam pelaksanaan proses pembelajaran yang menunjang keberhasilan peserta didik (Maryana, et al., 2024). Komara et. al (2021) menyatakan bahwa Paradigma pembelajaran abad ke-21 menekankan kemampuan siswa untuk berpikir kritis, mampu menghubungkan pengetahuan dengan dunia nyata, menguasai teknologi informasi, serta berkomunikasi dan berkolaborasi. Namun, di berbagai daerah, termasuk di Kecamatan Dewantara Kabupaten Aceh Utara, tantangan dalam peningkatan mutu pembelajaran masih cukup besar, khususnya dalam pengembangan media pembelajaran yang inovatif dan kontekstual. Kecamatan Dewantara merupakan salah satu Kecamatan yang terletak di provinsi Aceh Kabupaten Aceh Utara Wilayah Indonesia yang mana banyak sekolah tersebar di berbagai jenjang pada setiap kecamatan. Banyaknya sekolah yang tersebar menunjukkan bahwa banyak guru-guru yang harus memahami literasi digital agar dapat mengikuti perkembangan kurikulum.

Literasi digital merupakan kompetensi esensial bagi guru untuk dapat mengikuti dan mengimplementasikan perubahan kurikulum yang banyak menekankan penggunaan teknologi dalam pembelajaran (Ermiana, et. al, 2023). Signifikansi pentingnya literasi digital pada era ini turut didorong oleh kenyataan bahwa tingkat penguasaan teknologi di kalangan tenaga pendidik masih relatif rendah (Ilhadi, et al., 2025). Tantangan utama dalam penerapan literasi digital adalah terkait resistensi awal terhadap perubahan dan penerapan teknologi baru. Selain itu, para guru dan siswa seringkali menunjukkan kekhawatiran terkait kompleksitas penggunaan aplikasi (Afrillia, et al., 2024). Untuk itu, diperlukan solusi alternatif lainnya yang tidak hanya berfokus pada pemanfaatan teknologi tetapi juga mengacu pada kreativitas para guru.

Kegiatan pengabdian ini akan dilaksanakan di SD Negeri 9 Dewantara, yang terletak di Kecamatan Dewantara, Kabupaten Aceh Utara, Provinsi Aceh. Sekolah ini berada di kawasan pesisir dan dekat dengan area industri serta pemukiman padat penduduk. Secara geografis, Kecamatan Dewantara merupakan daerah yang strategis, namun tidak lepas dari tantangan sosial dan pendidikan akibat dampak konflik masa lalu, keterbatasan infrastruktur, serta akses terhadap pelatihan peningkatan profesionalisme guru yang masih terbatas. Berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa sebagian besar guru belum pernah mengikuti pelatihan berbasis kreativitas dan inovasi pembelajaran, terutama dalam penggunaan media pembelajaran berbasis kerajinan tangan (*handycraft*) yang memanfaatkan bahan lokal dan ramah lingkungan. Menurut Sawitri et. al (2023) media pembelajaran berbahan lokal tidak hanya menumbuhkan kreativitas, tetapi juga membantu siswa memahami dan mempraktekkan konsep keberlanjutan dan tanggung jawab lingkungan secara langsung.

Guru-guru di sekolah tersebut masih menghadapi keterbatasan dalam mengakses pelatihan yang relevan dan aplikatif, sehingga pembelajaran yang terjadi cenderung monoton dan belum mampu menggali potensi kreativitas siswa secara optimal. Kondisi ini diperparah dengan belum tergalinya potensi lingkungan sekitar sekolah sebagai sumber bahan ajar berbasis *handycraft,* padahal daerah tersebut kaya akan sumber daya lokal dan nilai budaya yang dapat dimanfaatkan untuk menunjang proses belajar yang bermakna. Permasalahan ini menjadi dasar penting perlunya pelatihan pengembangan media *handycraft* untuk meningkatkan kompetensi profesional guru dalam mendukung pembelajaran yang kreatif, berkarakter, dan berkelanjutan.

Kondisi sosial masyarakat sekitar SD Negeri 9 Dewantara memperlihatkan semangat gotong royong yang tinggi, namun tingkat keterlibatan orang tua dalam proses pendidikan anak masih rendah akibat keterbatasan waktu dan latar belakang pendidikan. Nilai-nilai budaya dan religi yang kuat di masyarakat belum sepenuhnya terintegrasi dalam pendekatan pembelajaran di kelas. Selain itu, masih terdapat tantangan dalam hal sanitasi lingkungan sekolah, kurangnya media pembelajaran yang menarik, serta minimnya

kegiatan pembelajaran berbasis proyek atau keterampilan tangan yang melibatkan siswa secara aktif. Padahal pembelajaran berbasis proyek sangat relevan untuk dijadikan pilihan dalam merancang pembelajaran matematika yang inovatif dan berorientasi abad ke-21 (Diana & Sukma, 2021).

Guru-guru di sekolah mitra belum terbiasa menggunakan pendekatan kreatif berbasis kerajinan tangan dalam pembelajaran, baik untuk mata pelajaran tematik maupun muatan lokal. Media pembelajaran masih bersifat cetak dan standar, tanpa inovasi visual maupun kontekstual. Akibatnya, motivasi belajar siswa rendah, keterampilan abad 21 seperti kreativitas dan kolaborasi belum berkembang secara optimal, dan guru merasa kesulitan menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna. Menurut Mubarok & Sunarto (2024) dan Chen (2024) diperlukan upaya mengubah persepsi melalui peningkatan kepercayaan diri melalui pelatihan literasi pendidikan ringan.

Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pemahaman guru-guru SD Negeri 9 Dewantara mengenai pentingnya inovasi media pembelajaran berbasis kerajinan tangan (*handycraft*) dalam mendukung proses belajar yang lebih kontekstual, menarik, dan bermakna bagi siswa. Melalui kegiatan ini, guru dilatih untuk memiliki keterampilan merancang, membuat, dan mengimplementasikan media pembelajaran yang kreatif dengan memanfaatkan bahan-bahan lokal yang mudah diperoleh, murah, dan ramah lingkungan (Pratiwi, et al., 2024). Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk mendorong peningkatan kompetensi profesional guru dalam merespons tantangan pembelajaran di era Merdeka Belajar, serta menumbuhkan kemandirian dan kreativitas dalam mengembangkan media ajar yang relevan dengan karakteristik peserta didik dan lingkungan sekolah. Diharapkan, kegiatan ini tidak hanya memberi dampak langsung terhadap kualitas pembelajaran di SD Negeri 9 Dewantara, tetapi juga dapat menjadi model pengembangan media pembelajaran berbasis kearifan lokal yang dapat direplikasi di sekolah lain secara berkelanjutan. Pelatihan ini akan dilakukan secara partisipatif dan kolaboratif agar guru dapat terlibat langsung dalam proses desain, pembuatan, hingga pengaplikasian media di dalam kelas.

Dengan mempertimbangkan permasalahan di atas, pengabdian masyarakat ini diarahkan untuk memberikan pelatihan pengembangan media *handycraft* bagi guru SD melalui pendekatan berbasis lingkungan dan budaya lokal. Harapannya, guru dapat menciptakan sendiri media pembelajaran yang sederhana, menarik, dan relevan dengan konteks kehidupan siswa, sekaligus memperkuat nilai-nilai karakter dan kecintaan terhadap budaya daerah.

METODE

Metode pelaksanaan dalam pengabdian untuk menyelesaikan permasalahan mitra adalah *Participatory Rural Appraisal*. Metode ini terkait berbagai aspek kehidupan masyarakat. Kajian yang dilakukan bervariasi, bergantung pada aspek dan kebutuhan yang menjadi prioritas, misalnya aspek ekonomi masyarakat dan potensi sumber daya (Muhsin, 2018). Selain itu, juga dapat mencakup aspek sosial budaya, pendidikan, kesehatan, hingga politik. Secara mendasar, hasil kajian menghasilkan tiga hal utama yaitu diperolehnya informasi terkait kondisi lingkungan, kebutuhan dan permasalahan yang menjadi kendala, serta potensi lokal yang dapat digunakan untuk mengembangkan sumber daya alam dan manusia.

Sekolah dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dengan pertimbangan tertentu yang relevan dengan tujuan pelatihan. Tim PkM memilih guru pada SD Negeri 9 Dewantara sebagai objek pengabdian untuk melatih guru-guru tersebut dalam mengembangkan media *handycraft* untuk meningkatkan kreativitas guru SD sebagai upaya penguatan kompetensi profesional guru-guru tersebut. Kompetensi profesional berfokus

pada pengetahuan dan keterampilan guru dalam memahami dan menyajikan materi ajar pada siswa. Pada pelatihan ini guru di SD Negeri 9 tersebut akan dilibatkan secara aktif di semua kegiatan mulai dari kegiatan perencanaan, penyusunan kebutuhan program seperti penyusunan jadwal kegiatan yang disesuaikan dengan waktu dan kebutuhan guru di sekolah, menetapkan media/alat peraga yang sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa, proses pelatihan, perancangan media pembelajaran hingga terciptanya produk berupa alat peraga *Fraction Robot* dan *Multiplication Flower* yang siap diimplementasikan kepada siswa di kelas.

Pelatihan ini dilakukan dalam tiga tahapan yakni tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi (Sari et al., 2023). Berikut penjelasan dari masing-masing tahap tersebut.

1.Tahap Persiapan

Tahap persiapan terdiri dari tiga kegiatan yakni kegiatan observasi untuk memahami kondisi Sekolah Dasar di Kecamatan Dewantara, Aceh Utara. Observasi ini mencakup berbagai faktor yang menjadi penghambat atau pendorong dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah tersebut. Selanjutnya, dilakukan pemetaan permasalahan dan potensi yang dimiliki mitra berdasarkan data yang telah dikumpulkan melalui observasi sebelumnya. Dalam tahap ini, masalah-masalah yang ditemukan dan potensi yang ada dianalisis secara mendalam. Ketiga, setelah diperoleh pemetaan dan potensi, dilakukan penyusunan program kegiatan yang akan dijalankan. Pada seluruh tahapan ini dilibatkan para guru guna menciptakan komunikasi dua arah dan memastikan tercapainya defenisi kebutuhan yang sama.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan-kegiatan yang telah direncanakan akan dilaksanakan dengan melibatkan seluruh guru di SD Negeri 9 Dewantara. Seluruh guru diajak untuk berpartisipasi bersama-sama untuk menyukseskan berbagai kegiatan yang akan dijalankan.

Tahapan kegiatan pelaksanaan terdiri dari:

a. Metode Pelatihan

Pelatihan yang akan dilakukan melibatkan dosen dan mahasiswa sebagai pelaksana program agar dapat memahami tugas pokok dan fungsi masing-masing. Hal ini bertujuan untuk menghindari saling beririsan pekerjaan yang ada antar anggota. Metode pelatihan dimaksudkan untuk memberi informasi kepada peserta tentang tata cara pembuatan media *handycraft* berupa alat peraga *Fraction Robot* dan *Multiple Flower*. Pada bagian ini, pemateri akan menyampaikan dan mempraktikkan secara rinci cara pembuatan media tersebut. Selanjutnya, peserta juga diberikan kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami.

b. Metode *Workshop*

Metode workshop bertujuan agar peserta dapat mempraktikkan langsung materi yang sudah dipelajari. Setelah diadakan pelatihan, selanjutnya masing-masing peserta akan mengembangkan sendiri media *handycraft* berupa alat peraga *Fraction Robot* dan *Multiple Flower*. Pembuatan media *handycraft* berupa alat peraga *Fraction Robot* dan *Multiple Flower* ini juga akan didampingi langsung oleh tim pengabdian, sehingga para peserta dapat bertanya maupun berdiskusi langsung dengan tim pengabdian jika mengalami kendala dalam pengembangan media tersebut.

3. Tahap Evaluasi

Setelah kegiatan dilaksanakan, dilanjutkan dengan kegiatan evaluasi untuk dapat meninjau tingkat keberhasilan penggunaan media *handycraft* berupa alat peraga *Fraction Robot* dan *Multiple Flower* di kelas. Evaluasi tersebut meliputi penilaian secara komperehensif terkait keseluruhan proses dari awal hingga akhir, serta mengevaluasi manfaat maupun keterbatasan yang dirasakan oleh guru dan siswa sebagai dampak dari kegiatan yang telah diikuti.

HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Kegiatan ini dilaksanakan pada Sekolah Dasar Negeri 9 Dewantara. Pelaksanaan kegiatan ini dimulai dengan melakukan observasi ke sekolah terkait kebutuhan guru saat ini. Setelah mendapat persetujuan dari kepala sekolah maka tim pengabdian mempersiapkan materi yang akan disampaikan kepada guru saat pelatihan. Kegiatan pelatihan Media *Handycraft* ditujukan kepada guru sekolah dasar. Sasaran pengabdian adalah guru karena proses pembelajaran bergantung bagaimana cara guru memanfaatkan media ketika proses pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, tim pengabdian memberikan pelatihan dengan harapan mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru dalam membuat materi ajar menggunakan media *Handycraft.* Penggunaan media ajar yang menarik selama proses mengajar dapat menjadikan pembelajaran lebih interaktif, inovatif dan kreatif.

Pelatihan ini dilaksanakan pada Senin, 25 Agustus 2025. Kegiatan ini dihadiri oleh 24 orang guru SDN 9 Dewantara. Kegiatan pelatihan dimulai dengan pembukaan oleh kepala sekolah dan dilanjutkan dengan pemaparan materi oleh tim pengabdian. Sesi pelatihan dilanjutkan dengan praktik pembuatan media *Handycraft* berupa *Fraction Robot* dan *Multiple Flower.* Guru dibagi menjadi empat kelompok, dua kelompok membuat *Fraction Robot* dan dua kelompok membuat *Multiple Flower.* Saat proses pembuatan media *Fraction Robot* dan *Multiple Flower* guru didampingi oleh tim pengabdian dan guru merespon dengan penuh antusias, sehingga pembuatan media tersebut berjalan lancar dan tepat waktu serta hasil yang sangat memuaskan.

Adapun proses kegiatan dan hasil kegiatan yang telah dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Meminta izin pada Wakil Kepala Sekolah SD Negeri 9 Dewantara

Kegiatan ini merupakan tahapan persiapan awal yang dilaksanakan pada tanggal 21 Agustus 2025 oleh tim pelaksana PKM. Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan agar proses pelaksanaan PKM berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Gambar 1. Perizinan dengan Pihak Sekolah

Kepala sekolah memberi dukungan penuh terhadap kegiatan ini dengan menugaskan seluruh guru SD Negeri 9 Dewantara untuk ikut serta dalam pelatihan yang akan dilakukan. Tim pengabdian juga akan melakukan perjanjian kerja sama dengan SD Negeri 9 Dewantara untuk beberapa bulan kemudian.

2. Melaksanakan Pengabdian

Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian berlangsung pada tanggal 25 Agustus 2025 dengan jumlah peserta sebanyak 24 guru SD Negeri 9 Dewantara. Kegiatan diawali dengan pemberian pelatihan atau penyampaian materi oleh pemateri terkait media *handycraft* berupa *Fraction Robot*. Berdasarkan bekal yang diperoleh dari pelatihan, selanjutnya peserta menyusun sendiri media *handycraft* sambil tetap dipandu oleh pemateri.

Pada hari pertama pelatihan diawali dengan pemberian kata sambutan oleh ketua Tim Pengabdian ibu Fitri Ayu Ningtiyas, S.Pd., M.Pd. Kegiatan dilanjutkan dengan pembukaan oleh Ibu Nurasmah, S.Pd. selaku Kepala Sekolah SD Negeri 9 Dewantara.

Gambar 2. Pembukaan Pengabdian oleh Kepala SD Negeri 9 Dewantara

Setelah pembukaan dilaksanakan, Fitri Ayu Ningtiyas selaku narasumber memberikan materi pelatihan kepada para guru terkait *handycraft multiplication flower*. Kegiatan ini bertujuan untuk mengajarkan perkalian dengan lebih sederhana dengan menggunakan media bunga yang dirancang menggunakan karton. Terlihat para guru sangat antusias dalam mengikuti pelatihan tersebut.

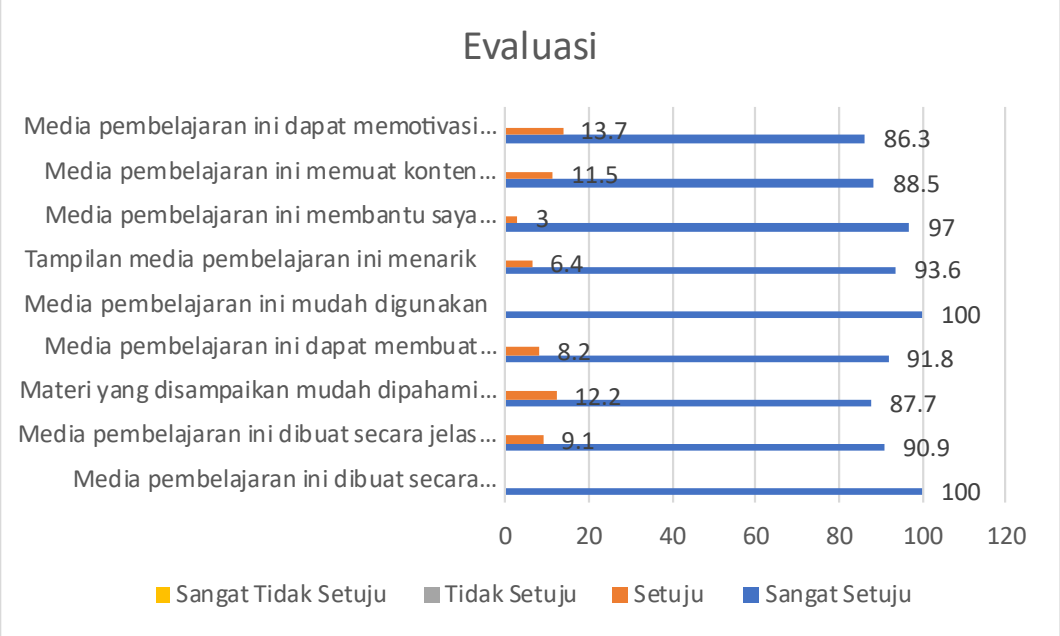
Gambar 3. Proses Pembuatan Media *Handycraft* (*Multiplication Flower*)

Pada sesi selanjutnya, setelah istirahat, shalat, dan makan (ishoma), peserta memperoleh materi mengenai *handycraft fraction robot*. Melalui kegiatan ini, peserta pelatihan mendapatkan pemahaman yang lebih konkret mengenai konsep bilangan pecahan, yang direpresentasikan melalui komponen-komponen pada robot yang telah dirancang. Sesi ini juga menunjukkan tingkat antusiasme yang tinggi dari para peserta dalam mengikuti kegiatan.

Gambar 4. Proses Pembuatan Media *Handycraft* (*Fraction Robot*)

3. Memberikan Angket Evaluasi pada Peserta Pelatihan

Pada tanggal 26 Agustus 2025, tim pengabdian membagikan angket survei kepuasan kepada peserta yang telah mengikuti kegiatan pelatihan. Angket ini diisi oleh 24 guru di SD Negeri 9 Dewantara. Hasil survey ditampilkan pada grafik berikut.



Gambar 5. Grafik Evaluasi Kegiatan

Berdasarkan grafik, seluruh peserta pelatihan menyatakan sangat setuju bahwa media pembelajaran yang dihasilkan sederhana, mudah dipahami, serta praktis untuk digunakan. Selain itu, 90,9% guru menilai media tersebut disusun dengan jelas dan mampu mendukung penjelasan materi, sementara 87,7% guru menyatakan materi yang dipaparkan mudah dipahami serta dapat diikuti dengan baik. Sebanyak 91,8% guru juga menyetujui bahwa media pembelajaran berbasis handycraft mampu menjadikan proses belajar lebih menyenangkan dan tidak membosankan.

Para guru juga menilai tampilan media pembelajaran yang dikembangkan cukup menarik, tercermin dari 93,6% responden yang sangat setuju dengan pernyataan tersebut. Bahkan, 97% guru meyakini media pembelajaran handycraft membantu mereka dalam proses belajar-mengajar. Selain itu, konten yang disajikan dianggap sederhana dan mudah dipahami, serta 86,3% guru menyetujui bahwa media ini dapat memotivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran. Secara keseluruhan, 92,87% guru menunjukkan antusiasme tinggi dalam berpartisipasi pada kegiatan pelatihan ini.

KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan pada seluruh guru SD Negeri 9 Dewantara, terkait "Inovasi Media Handycraft: Pelatihan Kreativitas Guru SD sebagai Solusi Alternatif dalam Penguatan Kompetensi Profesional" diperoleh beberapa kesimpulan yakni pelatihan terlaksana dengan baik dan menghasilkan 4 media handycraft berupa Fraction Robot dan Multiplication Flower. Selain itu, antusiasme para guru dalam mengikuti kegiatan pelatihan tercermin dari hasil survei kepuasan dengan tingkat kepuasan sebesar 92,87%.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Malikussaleh dan pihak pendanaan PNBP atas

dukungan yang diberikan, serta kepada Kepala Sekolah dan seluruh guru SD Negeri 9 Dewantara atas partisipasi, kerja sama, dan antusiasme yang tinggi sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Afrillia, Y., Hidayat, A. T., Ilhadi, V., & Nasution, F. A. (2024). *Pemanfaatan Augmented Reality (AR) untuk pembelajaran geometri berbasis Android di MTsN 1 Kota Lhokseumawe. Jurnal Malikussaleh Mengabdi,* *3*(2), 236–243. https://doi.org/10.29103/jmm.v3n2.18769

Chen, X., Chen, Y., Yu, X., Wei, J., & Yang, X. (2024). The impact of family socioeconomic status on parental involvement and student engagement during COVID-19 in promoting academic achievement: A longitudinal study in Chinese children. *Journal of Experimental Child Psychology*, *246*, 105992. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jecp.2024.105992

Diana, N., & Sukma, Y. (2021, May). The effectiveness of implementing project-based learning (PjBL) model in STEM education: A literature review. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1882, No. 1, p. 012146). IOP Publishing. https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1882/1/012146/meta

Ermiana, I., Fauzi, A., Jiwandono, I. S., Oktaviyanti, I., & Rahmatih, A. N. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Digital Guru dalam Pembelajaran. *Borobudur Educational Review*, *4*(2), 121-127. DOI: https://doi.org/10.31603/bedr.12391

Ilhadi, V., Muthmainnah, M., Wahyu Fuadi, W., Lis Ayu Widari, L. A., T. Sukma Achriadi Sukiman, & Salamah. (2025). Aplikasi Tes Kemampuan dalam Melihat Minat Siswa di Sekolah Menengah Atas Lhokseumawe. Jurnal Malikussaleh Mengabdi, 4(1), 110–116. https://doi.org/10.29103/jmm.v1n1.22079

Komara, E., Hendriana, H., & Suherman, U. (2021). The Roles of Character Education In 21st Century Learning. *Journal Of Educational Experts (JEE)*, *4*(1), 10-17. DOI: https://doi.org/10.30740/jee.v4i1p10-17

Maryana, M., Zuraida, Z., Fatimah, F., Meriatna, M., Putri, R., Nurdin, N., Arif, N. N., & Febriana, A. D. (2024). *Implementasi aplikasi Canva sebagai kreasi dan edukasi media pembelajaran bagi penunjang kompetensi guru di SMP Negeri 7 Sawang. Jurnal Malikussaleh Mengabdi,* *3*(2), 305–310. https://doi.org/10.29103/jmm.v3n2.18867

Mubarok, A. R., & Sunarto, S. (2024). Moderasi beragama di era digital: Tantangan dan peluang. *Journal of Islamic Communication Studies*, *2*(1), 1-11. DOI: https://doi.org/10.15642/jicos.2024.2.1.1-11

Muhsin, A. (2018). Participatory Rural Appraisal (PRA) for Corporate Social Responsibility (CSR). Deepublish.

Pratiwi, R., Wulanda., Zahara, Y., Nabila, E., Aula, Z. (2024). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Inovatif Spinning Wheel dan Pop Up Book Bagi Guru SD Negeri Se-Kecamatan Muara Satu. *MALLOMO: Journal of Community Service*, *4*(2), 262-269. https://doi.org/10.55678/mallomo.v4i2.1239

Sari, A. M., Dewi, U. M., Wulanda, Syafrizal, & Ayunda, D. S. (2023). Introduction to Basic Measurement Tools to Support Science Learning at SD Negeri 9 Dewantara. Jurnal Pengabdian Masyarakat Bestari, 2(1), 55–62. https://doi.org/10.55927/jpmb.v2i1.2737

Sawitri, D., Afa, I. B., Yuliyanti, T., Riyadi, D. F. Z., & Setyawan, I. (2017). Eco Learning and Handicraft Plastic Trash To Educate Children In Tambak Lorok Village, SemaranG. In *Science, Engineering, Education, and Development Studies (SEEDS): Conference Series* (Vol. 1, No. 1). https://jurnal.uns.ac.id/seeds/article/view/20304