

INOVASI MEDIA DIGITAL DAN MANUAL SEBAGAI SARANA PELATIHAN TUTOR PKBM DALAM PENGAJARAN LITERASI DAN NUMERASI

Uli Agustina Gultom¹, Fitriawati¹, Jhoni Eppendi¹, Nofvia De Vega¹, Ridwan¹, Romlah Ulfaika¹, Winarno¹

¹Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Borneo Tarakan, Kota Tarakan

*E-mail: uli.gultom@borneo.ac.id

Abstrak

Pelatihan tutor merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran literasi dan numerasi termasuk di lembaga pendidikan nonformal. Artikel ini melaporkan kegiatan pengabdian masyarakat yang bertujuan memperkuat kompetensi tutor PKBM Melati I di Kota Tarakan melalui pelatihan terkait inovasi media pembelajaran berbasis digital dan manual untuk meningkatkan keterampilan literasi dan numerasi para peserta didik di PKBM tersebut. Kegiatan pengabdian ini menggunakan metode *workshop* partisipatif, mencakup penyampaian materi konseptual, demonstrasi media, dan refleksi. Evaluasi dilakukan melalui observasi dan angket respon tutor. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa tutor mengalami peningkatan pemahaman terhadap konsep literasi dan numerasi, serta merasa lebih percaya diri dalam mengimplementasikan media pembelajaran di kelas seperti kartu literasi-numerasi dan poster pembelajaran. Media manual dinilai mudah digunakan dan direplikasi di kelas tanpa akses internet, sementara media digital dapat memberikan variasi aktivitas dan meningkatkan keterlibatan peserta didik. Pelatihan ini diharapkan menjadi alternatif model yang dapat direplikasi di PKBM lain dengan dukungan pendampingan lanjutan dan pengembangan modul berkelanjutan.

Kata kunci: pelatihan tutor, media ajar, literasi, numerasi

Abstract

Tutor training is one of the strategies that can be implemented to enhance the quality of literacy and numeracy education, including in non-formal educational institutions. This article reports on a community service activity aimed at strengthening the competencies of tutors at PKBM Melati I in Tarakan City through training related to innovations in digital and manual learning media to improve the literacy and numeracy skills of students at the PKBM. This community service activity employed a participatory workshop method, covering the delivery of conceptual material, media demonstrations, and reflection. Evaluation was conducted through observation and tutor response questionnaires. The results of the activity showed that tutors experienced an increase in their understanding of literacy and numeracy concepts and felt more confident in implementing learning media in the classroom, including literacy and numeracy cards and learning posters. The manual media was considered easy to use and replicate in the classroom without internet access, while digital media could provide a variety of activities and increase student engagement. This training is expected to be an alternative model that can be replicated in other PKBMs with the support of continued assistance and ongoing module development.

Keywords: tutor training, teaching media, literacy, numeracy

1. Pendahuluan

PKBM Melati I yang berlokasi di SMPN 6 Tarakan, Kalimantan Utara, merupakan lembaga pendidikan kesetaraan yang melayani peserta didik dari berbagai rentang usia yang tidak dapat mengikuti pendidikan formal secara reguler. Hasil observasi awal dan diskusi dengan pimpinan PKBM menunjukkan bahwa mayoritas peserta didik memiliki keterbatasan

signifikan dalam keterampilan literasi dan numerasi dasar. Mereka kesulitan memahami bacaan sederhana, menulis kalimat runtut, serta melakukan operasi hitung dasar secara konsisten (Kemendikbudristek, 2023). Kondisi ini dipengaruhi oleh latar belakang pendidikan yang tidak tuntas, heterogenitas usia, minimnya media pembelajaran yang relevan, serta pendekatan pengajaran yang kurang adaptif. Kurangnya pemanfaatan teknologi dan ketersediaan bahan ajar kontekstual juga membuat proses pembelajaran berjalan kurang optimal (UNESCO, 2022).

Berdasarkan identifikasi kebutuhan melalui FGD dengan pengelola PKBM, permasalahan utama yang muncul mencakup rendahnya kemampuan literasi dasar—ditandai oleh lemahnya pemahaman bacaan, kesulitan menulis, serta rendahnya minat baca akibat keterbatasan bahan bacaan kontekstual (OECD, 2020)—dan rendahnya kemampuan numerasi dasar, termasuk kesulitan memahami konsep bilangan, menyelesaikan persoalan matematis kontekstual, serta minimnya media numerasi konkret untuk pembelajar dewasa (Kumar et al., 2024; Musyafak et al., 2024; Gal, 2024). Permasalahan ini bersifat teknis sekaligus struktural karena tutor juga menghadapi keterbatasan dalam mengakses media pembelajaran yang sesuai, sementara peserta didik memiliki motivasi belajar yang beragam.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, tim pengabdian dari jurusan Pendidikan Bahasa Inggris, FKIP-UBT merancang intervensi penguatan literasi dan numerasi melalui pemanfaatan media pembelajaran digital (aplikasi edukatif Android, video pembelajaran, infografik) dan media manual (kartu literasi, papan numerasi, modul mini, dan big book). Pendekatan gabungan ini dipilih karena dinilai efektif menciptakan pembelajaran yang inklusif, menyenangkan, dan relevan bagi pembelajar dewasa maupun remaja (Zamroni, 2020). Sejumlah penelitian juga menunjukkan bahwa bahan bacaan kontekstual dapat meningkatkan pemahaman dan minat baca peserta didik pendidikan kesetaraan (Mirnawati & Fabriya, 2022), sementara permainan numerasi dan media konkret berbasis konteks keseharian terbukti efektif memperkuat pemahaman matematika dasar (Kumar et al., 2024; Muspita & Ningsih, 2024). Hal ini sejalan dengan rekomendasi Kemendikbudristek (2022; 2023) yang menekankan pentingnya media pembelajaran menarik, komunikatif, dan relevan untuk meningkatkan literasi dan numerasi.

Kegiatan pengabdian ini juga sejalan dengan prinsip Merdeka Belajar–Kampus Merdeka (MBKM), khususnya dalam memberikan pengalaman nyata bagi mahasiswa serta mendorong pemanfaatan hasil kerja dosen oleh masyarakat melalui penguatan kompetensi dasar pada pendidikan nonformal. Dengan demikian, kegiatan ini bertujuan meningkatkan keterampilan dasar literasi dan numerasi peserta didik PKBM Melati I melalui penggunaan media pembelajaran interaktif yang kontekstual dan aplikatif, sekaligus memperkuat kapasitas tutor dalam menerapkan strategi pembelajaran yang lebih adaptif dan berkelanjutan.

2. Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan *participatory workshop*, yakni model pelatihan yang menempatkan tutor sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran. Pendekatan ini memungkinkan peserta terlibat langsung dalam eksplorasi konsep, pengalaman praktik, dan refleksi, sehingga mereka tidak hanya menerima materi, tetapi juga mengonstruksi pengetahuan berdasarkan konteks dan kebutuhan pembelajaran di PKBM. Model partisipatif ini dinilai relevan untuk pendidikan nonformal karena mendorong interaksi, kolaborasi, serta pembelajaran berbasis pengalaman yang nyata.

Pelatihan dilaksanakan selama satu hari di PKBM Melati I Kota Tarakan dengan beberapa tahapan kegiatan. Tahap pertama berupa penyampaian materi konseptual mengenai literasi dan numerasi dasar sebagai penguatan pemahaman teoretis tutor. Tahap kedua adalah pengenalan berbagai media pembelajaran, baik digital maupun manual, disertai contoh penggunaannya. Tahap ketiga merupakan sesi praktik di mana tutor mencoba

secara langsung penggunaan media kartu, poster, video, dan AR book dalam bentuk permainan dan simulasi pembelajaran. Tahap akhir berupa refleksi untuk melihat pemahaman, pengalaman, serta tantangan yang dirasakan tutor selama mengikuti pelatihan. Struktur pelaksanaan yang sistematis ini dirancang untuk memastikan peserta memahami alur pembelajaran dari teori hingga aplikasi. Tim pelaksana kegiatan terdiri dari tujuh orang dosen Jurusan Pendidikan Bahasa Inggris, dengan melibatkan dua pemateri utama yang menyampaikan penguatan materi literasi dan numerasi. Peserta kegiatan adalah sebelas orang tutor PKBM Melati I, yang merupakan pengajar aktif pada program kesetaraan Paket A, B, dan C. Keterlibatan tutor sebagai peserta inti memastikan bahwa materi dan media yang diberikan benar-benar relevan dengan kebutuhan pembelajaran di PKBM.

Media pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pelatihan terdiri atas dua jenis, yaitu media manual dan media digital. Media manual meliputi kartu literasi, kartu numerasi, dan poster tematik yang dirancang untuk mempermudah tutor dalam memberikan pengalaman belajar visual, sederhana, dan kontekstual bagi peserta didik. Sementara itu, media digital yang digunakan mencakup video pembelajaran dan AR book (*augmented reality book*) yang memungkinkan tutor memperkaya variasi pembelajaran melalui konten interaktif dan multimodal. Pemilihan media ini mempertimbangkan ketersediaan sarana, karakteristik peserta didik, serta kebutuhan pembelajaran yang adaptif di PKBM.

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu observasi langsung selama kegiatan pelatihan dan praktik penggunaan media, angket pra dan pasca pelatihan untuk mengukur persepsi dan pemahaman tutor terhadap literasi, numerasi, serta media pembelajaran, serta dokumentasi kegiatan berupa foto, video, dan catatan lapangan dari tim pelaksana. Data-data ini digunakan untuk menilai proses, respons peserta, serta efektivitas media yang diperkenalkan dalam kegiatan. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif, dengan menelaah respons peserta, peningkatan pemahaman, keterlibatan dalam aktivitas praktik, serta refleksi yang muncul pada tahap akhir kegiatan. Analisis ini juga memperhatikan dinamika pelatihan, tantangan yang dihadapi tutor, serta potensi keberlanjutan penggunaan media dalam proses pembelajaran di PKBM. Pendekatan ini memungkinkan peneliti menggambarkan secara komprehensif dampak pelatihan terhadap kesiapan tutor dalam menerapkan media digital dan manual untuk penguatan literasi dan numerasi.

3. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini diawali dengan analisis kebutuhan (*needs analysis*) untuk mengidentifikasi permasalahan utama yang dihadapi tutor PKBM Melati I Tarakan dalam pengajaran literasi dan numerasi. Analisis dilakukan melalui wawancara, observasi proses pembelajaran, dan penilaian media yang selama ini digunakan oleh tutor. Hasil analisis menunjukkan bahwa tutor membutuhkan media pembelajaran yang lebih variatif, praktis, serta sesuai dengan karakteristik peserta didik dengan kemampuan literasi-numerasi yang beragam. Temuan ini sejalan dengan literatur yang menekankan pentingnya media pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan kebutuhan nyata pengguna agar relevan, mudah diadaptasi, dan efektif meningkatkan kompetensi dasar peserta didik (Saddhono et al., 2024). Oleh karena itu, tim pengabdian merancang kombinasi media digital dan manual—kartu literasi, kartu numerasi, poster interaktif, serta brosur bacaan sederhana—yang dapat digunakan baik pada kondisi kelas dengan keterbatasan teknologi maupun kelas dengan dukungan perangkat digital.

Kegiatan selanjutnya adalah pelatihan kepada para tutor PKBM. Pelatihan berlangsung sesuai jadwal yang telah disusun dan dibagi menjadi dua sesi besar. Pada sesi pertama, tutor mengikuti pemaparan materi penguatan teori literasi dan numerasi oleh dua

narasumber. Sesi ini penting untuk menyamakan pemahaman konseptual, terutama karena tutor PKBM berasal dari latar belakang pendidikan yang beragam. Studi pelatihan guru menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman teoritis sebelum praktik dapat memperkuat kompetensi pedagogik dan memberi dasar yang kuat dalam merancang aktivitas pembelajaran (Handayani & Pramesti, 2024). Sesi kedua difokuskan pada pengenalan media yang telah dikembangkan tim, diikuti dengan praktik langsung melalui simulasi permainan edukatif menggunakan kartu dan poster numerasi. Model pelatihan berbasis praktik seperti *microteaching* terbukti meningkatkan kepercayaan diri dan kesiapan tutor dalam menerapkan media langsung saat mengajar (Surahmat et al., 2023).



Gambar 1. Media Ajar yang Disediakan Oleh Tim Pengabdian

Selama sesi praktik, tutor menunjukkan antusiasme tinggi, terutama ketika mencoba menerapkan media melalui permainan edukatif yang interaktif. Beberapa tutor bahkan secara aktif mengembangkan variasi permainan baru, seperti “Belanja di Pasar Tarakan”, yang digunakan untuk mengajarkan operasi penjumlahan dan pengurangan melalui konteks lokal. Kreativitas tutor dalam mengadaptasi media ini mencerminkan prinsip pembelajaran kontekstual bahwa materi yang dekat dengan pengalaman peserta didik lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar (Sari et al., 2024). Temuan ini juga menguatkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan media manipulatif berbasis permainan dapat meningkatkan literasi dan numerasi, khususnya di lingkungan pendidikan nonformal yang tingkat heterogenitas peserta didiknya tinggi (Lubis et al., 2024).

Hasil analisis angket menunjukkan bahwa sebagian besar tutor merasa pemahaman mereka mengenai konsep literasi dan numerasi meningkat setelah mengikuti pelatihan. Tutor menilai bahwa media manual seperti kartu dan poster mudah digunakan karena tidak membutuhkan peralatan tambahan dan dapat disesuaikan secara cepat untuk berbagai level kemampuan peserta didik. Namun, mereka juga menilai bahwa media digital seperti video pembelajaran dan buku AR (augmented reality) berpotensi meningkatkan keterlibatan dan minat peserta didik, meskipun masih menghadapi keterbatasan infrastruktur. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian terbaru yang menyatakan bahwa media digital mampu memperkaya pengalaman belajar dan meningkatkan interaksi peserta didik, namun akses teknologi yang tidak merata menjadi tantangan utama di berbagai satuan pendidikan nonformal (Wijayanti & Hermanto, 2024).



Gambar 2. Kegiatan Sesi Diskusi dan Pengisian Angket

Beberapa kendala juga ditemukan selama pelaksanaan kegiatan. Keterbatasan perangkat digital seperti proyektor, gawai, serta jaringan internet menjadi hambatan dalam pemanfaatan media digital secara optimal. Selain itu, variasi kemampuan peserta didik di PKBM cukup tinggi sehingga tutor perlu melakukan diferensiasi pengajaran, yang memerlukan keterampilan dan waktu tambahan dalam menyiapkan media. Kendala waktu persiapan ini juga ditemukan pada studi lain yang meneliti implementasi media inovatif pada pendidikan nonformal, yang menyarankan adanya pendampingan berkelanjutan atau komunitas praktik bagi tutor agar proses adaptasi media dapat berjalan lebih efektif (Farida et al., 2023). Meskipun demikian, secara keseluruhan kegiatan pengabdian ini berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kreativitas tutor dalam menggunakan media digital dan manual sebagai sarana pembelajaran.

Berdasarkan temuan pelaksanaan kegiatan, beberapa solusi strategis direkomendasikan untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitas program pelatihan tutor di PKBM Melati I Tarakan. Pertama, diperlukan panduan cetak (*teacher's guide*) yang berisi langkah-langkah penggunaan media, contoh aktivitas pembelajaran, dan skenario permainan literasi-numerasi sehingga tutor dapat menggunakan media secara konsisten meskipun tanpa pendampingan langsung. Panduan semacam ini terbukti membantu tutor dalam menerapkan media pembelajaran secara mandiri dan mengurangi beban persiapan (Farida et al., 2023). Kedua, dibutuhkan pelatihan lanjutan berbasis komunitas tutor atau *community of practice*, yaitu forum berkala bagi tutor untuk berbagi pengalaman, mendiskusikan tantangan kelas, dan mempresentasikan inovasi media yang mereka kembangkan. Model komunitas praktik telah banyak direkomendasikan dalam penelitian karena mampu membangun budaya kolaboratif dan meningkatkan profesionalitas tutor secara berkelanjutan (Handayani & Pramesti, 2024). Ketiga, tim pengabdian menyarankan pengembangan paket media cetak reusable, seperti kartu laminasi dan poster modular yang dapat digunakan berulang-ulang di berbagai konteks pembelajaran. Media cetak reusable efektif untuk PKBM dengan keterbatasan alat digital, dan memberi fleksibilitas bagi tutor untuk mengadaptasi materi sesuai kemampuan peserta didik (Sari et al., 2024). Implementasi ketiga solusi ini diharapkan mampu menjawab tantangan yang dihadapi tutor, memperkuat keterampilan mereka dalam mengajar literasi dan numerasi, serta memastikan program pengabdian memberikan dampak jangka panjang bagi kualitas pembelajaran di PKBM.

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat yang berfokus pada penguatan kompetensi tutor PKBM Melati I Tarakan dalam pengajaran literasi dan numerasi melalui inovasi media digital dan manual telah berjalan dengan efektif dan memberikan dampak positif yang signifikan. Pelaksanaan kegiatan yang diawali dengan analisis kebutuhan memungkinkan tim untuk merancang media pembelajaran yang relevan dengan kondisi dan tantangan nyata di PKBM. Pelatihan yang mencakup penguatan teori, pengenalan media, serta praktik penggunaan kartu dan poster edukatif berhasil meningkatkan pemahaman konseptual, keterampilan pedagogis, dan kreativitas tutor dalam mengembangkan aktivitas pembelajaran yang kontekstual. Antusiasme tutor selama praktik serta kemampuan mereka dalam memodifikasi media ke dalam bentuk permainan lokal menunjukkan bahwa media yang diberikan mudah diadaptasi dan diterima dengan baik. Hasil angket mengonfirmasi peningkatan pemahaman tutor tentang literasi dan numerasi serta menilai bahwa kombinasi media manual dan digital dapat memperkaya variasi pembelajaran, meskipun tetap ditemui kendala seperti keterbatasan perangkat digital dan waktu persiapan. Dengan mempertimbangkan tantangan tersebut, kegiatan ini juga menghasilkan rekomendasi solusi berupa penyediaan panduan cetak, pelatihan lanjutan berbasis komunitas tutor, dan pengembangan paket media cetak reusable yang dapat mendukung keberlanjutan program. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini telah mencapai tujuannya dalam memperkuat kapasitas tutor, menyediakan media pembelajaran yang aplikatif, serta meningkatkan kualitas pengajaran literasi dan numerasi di lingkungan pendidikan nonformal.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Universitas Borneo Tarakan yang telah memberikan bantuan dana untuk mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebagai salah satu tugas tridharma perguruan tinggi. Selain itu, kami juga berterima kasih kepada mitra pengabdian kepada masyarakat yaitu PKBM Melati I Kota Tarakan yang telah bekerja sama khususnya dalam teknis pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini sehingga dapat berjalan dengan baik.

Daftar Pustaka

- Farida, S., Fitriani, R., & Sari, M. (2023). Pendampingan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komunitas pada Pendidikan Nonformal. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(2), 155–168.
- Gal, I. (2024). Adult education in mathematics and numeracy: A scoping review of recent research. *ZDM – Mathematics Education*, 56, 293–305. <https://doi.org/10.1007/s11858-024-01549-z>
- Handayani, T., & Pramesti, Y. (2024). Pelatihan Literasi dan Numerasi untuk Guru PAUD sebagai Upaya Peningkatan Kompetensi Pedagogik. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 12(1), 45–57. doi: 10.23960/jpsd.v12.i1.2024.
- Kalantzis, M., & Cope, B. (2012). *Literacies*. Cambridge University Press.
- Kemendikbudristek. (2022). *Rapor pendidikan Indonesia tahun 2022*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Kemendikbudristek. (2023). *Laporan capaian program literasi nasional*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Kumar, D., Sunder, N., Sabates, R., & Wadhwa, W. (2024). Improving children's foundational learning through community-school participation: Experimental evidence from rural India. <https://doi.org/10.17863/CAM.111647>
- Lubis, R., Rahmawati, D., & Junaidi, A. (2024). Pengembangan Media Manipulatif Berbasis Permainan untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Pendidikan Nonformal. *Jurnal Tematik*, 14(2), 120–130.
- Mirnawati, L. B., & Fabriya, R. A. V. (2022). Penerapan media flipbook untuk meningkatkan literasi membaca siswa SD. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 10(1), 22–38. <https://doi.org/10.22219/jp2sd.v10i1.19837>

- Muspita, Z., & Ningsih, L. P. (2024). Peningkatan kemampuan numerasi siswa melalui pendekatan kontekstual berbasis permainan edukatif. *Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat ALPATIH*, 2(2), 66–78. <https://doi.org/10.70115/alpatih.v2i2.201>
- Musyafak, S., Wardani, W., & Pramadyahsari, A. S. (2024). Efektivitas penerapan pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan literasi numerasi peserta didik SMK. *JP2MS*, 8(2), 167–176. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.8.2.167-176>
- Saddhono, K., et al. (2024). Development of Interactive Teaching Materials Through Needs Analysis. *Jurnal Varidika*, 36(1), 110–121.
- Sari, P., Hasanah, R., & Utami, D. (2024). Pembelajaran Kontekstual dalam Meningkatkan Literasi Dasar Siswa pada Pendidikan Nonformal. *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 5(1), 22–33.
- Surahmat, D., Nurohman, S., & Lestari, E. (2023). Efektivitas Pelatihan Microteaching untuk Meningkatkan Keterampilan Mengajar Tutor PKBM. *Abdimas Mahakam Journal*, 2(3), 201–213
- OECD. (2020). PISA 2018 results (Volume I): What students know and can do. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- UNESCO. (2020). Global education monitoring report 2020: Inclusion and education – All means all. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373718>
- UNESCO. (2022). Reimagining our futures together: A new social contract for education. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>
- Wijayanti, N., & Hermanto, B. (2024). Digital Learning Media and Its Challenges in Community Learning Centers. *Journal of Educational Technology*, 19(1), 12–24.
- Zamroni. (2020). Media pembelajaran kontekstual dalam pendidikan nonformal: Sebuah pendekatan berbasis kebutuhan belajar. *Jurnal Pendidikan Masyarakat*, 6(2), 101–114