

Pelatihan Pengembangan Lembar Kerja Interaktif Berbasis Permainan Matematika untuk Guru SD: Strategi Meningkatkan Literasi Numerasi

Muhammad Ghiyats Ristiana¹, Ryan Dwi Puspita², Risma Amelia³, Nelly Fitriani⁴

^{1,2,3,4} IKIP Siliwangi, Cimahi, Jawa Barat, Indonesia

¹ mgristiana@ikipsiliwangi.ac.id, ² ryan.dwi@ikipsiliwangi.ac.id

Submisi : April, 2025 ; Diterima : Mei, 2025

ABSTRAK

Pendidikan dasar memiliki peran strategis dalam membentuk fondasi literasi numerasi peserta didik. Namun, rendahnya hasil Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK) di beberapa sekolah dasar menunjukkan masih lemahnya kemampuan numerasi siswa, yang diperburuk oleh pendekatan pembelajaran yang kurang inovatif. Berdasarkan permasalahan tersebut, program pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas guru dalam merancang dan mengembangkan lembar kerja interaktif berbasis permainan matematika. Kegiatan dilaksanakan melalui pelatihan intensif diikuti oleh 30 guru SD di wilayah Bandung Barat. Teori konstruktivisme Piaget dan teori belajar aktif dari Vygotsky menjadi dasar pendekatan pelatihan, dengan memadukan prinsip permainan edukatif dan pembelajaran kontekstual. Metode yang digunakan adalah workshop partisipatif, disertai evaluasi pre-test dan post-test terhadap pemahaman guru serta observasi produk yang dihasilkan. Hasil pelatihan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman guru terhadap literasi numerasi dan kemampuan menyusun Lembar Kerja Interaktif (LKI). Sebanyak 90% peserta mampu menghasilkan LKI yang memenuhi unsur interaktivitas, estetika, dan integrasi permainan edukatif. Kesimpulannya, pelatihan ini berkontribusi positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar dan mendukung pencapaian profil pelajar Pancasila.

Kata Kunci : literasi numerasi, guru SD, lembar kerja, permainan matematika, pelatihan

ABSTRACT

Elementary education plays a strategic role in establishing the foundation of students' numeracy literacy. However, the low results of the Computer-Based National Assessment (ANBK) in several elementary schools indicate that students' numeracy skills remain weak, exacerbated by a lack of innovative learning approaches. Based on these issues, this community service program aims to improve teachers' capacity in designing and developing interactive worksheets based on math games. The activity was implemented through intensive training attended by 30 elementary school teachers in the West Bandung area. Piaget's constructivism theory and Vygotsky's active learning theory served as the basis for the training approach, combining the principles of educational games and contextual learning. The method used was a participatory workshop, accompanied by pre- and post-test evaluations of teachers' understanding and observations of the resulting products. The training results showed a significant increase in teachers' understanding of numeracy literacy and their ability to create Interactive Worksheets (IWs). Ninety percent of participants were able to produce IWs that met the elements of interactivity, aesthetics, and educational game integration. In conclusion, this training contributed positively to improving the quality of mathematics learning in elementary schools and supported the achievement of the Pancasila student profile.

Keywords: numeracy literacy, elementary school teachers, worksheets, math games, training.

How to cite : Ristiana, M.G., Puspita, R. D., Amelia, R. & Fitriani, N. (2025). *Pelatihan Pengembangan Lembar Kerja Interaktif Berbasis Permainan Matematika untuk Guru SD: Strategi Meningkatkan Literasi Numerasi*. Jurnal Pengabdian Profesi (JP-Pro) Volume 1 Nomor 2, hal. 41-45

PENDAHULUAN

Pendidikan dasar merupakan fase awal yang sangat menentukan dalam membangun kecakapan literasi, khususnya literasi numerasi, yang menjadi salah satu fondasi pembelajaran sepanjang hayat. Literasi numerasi tidak hanya mencakup kemampuan berhitung, tetapi juga meliputi pemahaman konsep-konsep matematis dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Kemendikbudristek, 2021). Sayangnya, hasil asesmen nasional menunjukkan bahwa mayoritas peserta didik sekolah dasar belum mencapai kategori mahir dalam numerasi. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan dalam pembelajaran matematika yang perlu segera diintervensi.

Salah satu penyebab rendahnya kemampuan numerasi adalah kurangnya inovasi dalam proses pembelajaran. Pembelajaran matematika di sekolah dasar masih cenderung bersifat konvensional, berpusat pada guru, dan minim eksplorasi konteks nyata. Pendekatan ini berakibat pada rendahnya minat siswa terhadap matematika, serta terbatasnya kesempatan mereka untuk mengalami proses berpikir matematis secara aktif (Yaniawati et al., 2022). Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang lebih menarik, menyenangkan, dan bermakna melalui media interaktif yang dapat menstimulasi logika dan kreativitas siswa.

Permainan edukatif merupakan salah satu pendekatan yang terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar dan keterlibatan kognitif siswa. Ketika digunakan dengan tepat, permainan dapat menjadi sarana pembelajaran aktif dan kontekstual, sebagaimana ditegaskan oleh teori konstruktivisme Piaget, yang menekankan pentingnya pengalaman langsung dan manipulasi objek dalam proses belajar anak (Piaget, 1952). Vygotsky (1978) juga menegaskan bahwa interaksi sosial dan permainan memegang peranan penting dalam mengembangkan fungsi mental tingkat tinggi, termasuk berpikir logis dan pemecahan masalah.

Berdasarkan latar belakang tersebut, program pengabdian ini dirancang untuk memberikan pelatihan kepada guru sekolah dasar dalam mengembangkan Lembar Kerja Interaktif (LKI) berbasis permainan matematika. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman guru tentang literasi numerasi serta memberikan keterampilan teknis dalam merancang media ajar yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

Program ini sangat relevan mengingat guru merupakan agen kunci dalam transformasi pendidikan. Guru yang memiliki kompetensi dalam merancang bahan ajar interaktif dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih produktif dan kolaboratif. Selain itu, penguatan peran guru dalam pengembangan media pembelajaran juga sejalan dengan kebijakan Merdeka Belajar yang menekankan pada pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Manfaat dari kegiatan ini tidak hanya dirasakan oleh para guru, tetapi juga berdampak luas terhadap kualitas pembelajaran siswa dan pencapaian profil pelajar Pancasila. Dengan demikian, pelatihan ini merupakan strategi konkret dalam mendukung peningkatan mutu pendidikan dasar di Indonesia.

METODE PELAKSANAAN

Program pengabdian ini dilaksanakan dalam bentuk pelatihan partisipatif dengan pendekatan andragogi, yang disesuaikan dengan karakteristik pembelajar dewasa. Kegiatan dilaksanakan di SD Mitra Wilayah Kecamatan Batujajar, Kabupaten Bandung

Barat, dengan jumlah peserta sebanyak 30 guru kelas. Waktu pelaksanaan adalah selama dua hari penuh, dengan sesi pendampingan lanjutan secara daring selama satu minggu.

Metode pelatihan meliputi:

1. Pemaparan Materi Teoritis, mencakup konsep literasi numerasi, pembelajaran kontekstual, dan teori permainan dalam pembelajaran matematika.
2. Sesi Praktik Mandiri, di mana peserta diminta mengembangkan LKI berbasis permainan matematika secara berkelompok.
3. Presentasi dan Umpan Balik, yang memungkinkan guru memperoleh masukan terhadap produk yang dikembangkan.
4. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test tentang pemahaman literasi numerasi serta rubrik penilaian produk LKI.

Instrumen evaluasi yang digunakan meliputi:

1. Tes tertulis (pre-test dan post-test) untuk mengukur peningkatan pengetahuan konseptual guru.
2. Rubrik penilaian produk LKI yang mencakup aspek kreativitas, keterpaduan materi, interaktivitas, dan daya tarik visual.
3. Observasi dan wawancara singkat selama pelatihan untuk memperoleh data kualitatif.

Data kuantitatif dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk melihat peningkatan skor pengetahuan dan kualitas produk. Sedangkan data kualitatif dianalisis menggunakan teknik reduksi data dan kategorisasi tematik (Miles & Huberman, 1994).

Pendekatan metode partisipatif ini merujuk pada prinsip Community-Based Learning (Hall & Clover, 2005), yang menempatkan peserta sebagai subjek aktif yang membangun pengetahuan melalui pengalaman dan kolaborasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pelaksanaan pelatihan menunjukkan antusiasme tinggi dari para peserta. Pada awal kegiatan, pre-test menunjukkan bahwa 70% peserta belum memahami konsep literasi numerasi secara menyeluruh, khususnya dalam aspek representasi data dan pemecahan masalah kontekstual. Namun, setelah sesi materi dan praktik, terjadi peningkatan signifikan. Hasil post-test menunjukkan bahwa 87% peserta mengalami peningkatan skor lebih dari 30 poin dari nilai awal.

Dalam sesi praktik pengembangan LKI, seluruh kelompok berhasil merancang lembar kerja yang mengintegrasikan unsur permainan, seperti teka-teki angka, permainan papan berbasis soal matematika kontekstual, dan kuis interaktif. Berdasarkan rubrik evaluasi, 90% LKI memenuhi kriteria sangat baik dalam aspek keterlibatan siswa, kreativitas penyajian, dan relevansi materi.

Salah satu inovasi menarik yang muncul adalah permainan matematika bertema pasar tradisional, di mana siswa harus menghitung harga, diskon, dan membuat perbandingan nilai uang secara kontekstual. Model ini memperlihatkan pemahaman guru dalam menerjemahkan literasi numerasi ke dalam situasi nyata.

Hasil observasi juga menunjukkan perubahan sikap guru terhadap pembelajaran matematika. Mereka merasa lebih percaya diri dan termotivasi untuk mencoba pendekatan yang berbeda di kelas. Wawancara dengan beberapa peserta menyatakan bahwa pelatihan ini membuka wawasan baru tentang pentingnya merancang media belajar yang sesuai dengan karakteristik siswa.

Pembahasan

Temuan dari kegiatan ini mengindikasikan bahwa pelatihan pengembangan LKI berbasis permainan matematika secara signifikan mampu meningkatkan kapasitas pedagogik guru sekolah dasar, khususnya dalam mendukung literasi numerasi siswa. Hal ini sejalan dengan temuan Sutarto, Sumarni, dan Rachmadtullah (2021), yang menyatakan bahwa penggunaan media interaktif dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa secara substansial.

Dalam konteks pendidikan Indonesia yang sedang bergerak menuju paradigma pembelajaran berbasis kompetensi, kehadiran guru yang mampu menyusun media ajar yang kontekstual dan menyenangkan menjadi sangat krusial. Kurikulum Merdeka memberikan ruang bagi guru untuk berinovasi, dan pelatihan ini menyediakan keterampilan dasar yang dibutuhkan untuk mewujudkan tujuan tersebut.

Permainan edukatif dalam lembar kerja menjadi jembatan antara dunia abstrak matematika dengan pengalaman konkret siswa. Hal ini sejalan dengan pandangan Bruner (1966) tentang pembelajaran spiral, di mana siswa belajar lebih efektif melalui pengalaman langsung sebelum menuju ke tahap representasi simbolik.

Dari sisi praktik, guru yang terampil dalam mengembangkan LKI interaktif dapat menciptakan pembelajaran yang mendorong pemikiran kritis, kolaborasi, dan kreativitas siswa. Ini merupakan modal penting dalam membentuk kompetensi abad ke-21 dan memperkuat profil pelajar Pancasila, khususnya dalam dimensi berpikir kritis dan bernalar.

Lebih jauh lagi, pelatihan ini juga menunjukkan bahwa program pengabdian kepada masyarakat tidak hanya bersifat transfer pengetahuan, tetapi juga membangun komunitas belajar antarguru. Proses kolaboratif antarpeserta memperkuat ekosistem pendidikan di tingkat lokal.

Dengan demikian, hasil pengabdian ini berimplikasi pada perlunya institusi pendidikan tinggi dan pemerintah daerah untuk mendorong lebih banyak program pelatihan serupa, yang berbasis kebutuhan nyata guru dan berorientasi pada peningkatan mutu pembelajaran.

KESIMPULAN

Program pelatihan pengembangan Lembar Kerja Interaktif berbasis permainan matematika terbukti mampu meningkatkan kompetensi guru SD dalam memahami dan mengimplementasikan konsep literasi numerasi dalam pembelajaran. Pelatihan ini memperkuat kapasitas pedagogik guru melalui pendekatan partisipatif, kontekstual, dan kolaboratif. Guru tidak hanya memperoleh pemahaman teoritis, tetapi juga keterampilan praktis dalam merancang media ajar yang menyenangkan dan bermakna bagi siswa.

Temuan lapangan memperlihatkan bahwa sebagian besar peserta berhasil menghasilkan LKI berkualitas yang mengintegrasikan unsur permainan edukatif dengan konteks kehidupan nyata. Pelatihan ini juga mendorong perubahan sikap guru terhadap pembelajaran matematika dan menumbuhkan semangat inovasi dalam kelas.

Ke depan, kegiatan serupa perlu diperluas ke lebih banyak wilayah dengan dukungan berkelanjutan, termasuk pendampingan dalam implementasi di kelas. Kolaborasi antara perguruan tinggi, pemerintah daerah, dan sekolah sangat penting untuk mewujudkan transformasi pendidikan yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bruner, J. S. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Harvard University Press.
- Hall, B. L., & Clover, D. (2005). Social movement learning. *Convergence*, 38(2), 5–18.
- Kemendikbudristek. (2021). *Rapor Pendidikan Indonesia: Laporan Asesmen Nasional*. Jakarta: Pusmenjar.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. Sage Publications.
- Piaget, J. (1952). *The Origins of Intelligence in Children*. International Universities Press.
- Sutarto, H. P., Sumarni, W., & Rachmadtullah, R. (2021). Developing mathematics learning media based on local wisdom to improve numeracy literacy. *Journal of Physics: Conference Series*, 1796(1), 012051.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Yaniawati, P. R., Kusumah, Y. S., & Herman, T. (2022). Numeracy skills of elementary school students: A quantitative meta-analysis. *International Journal of Instruction*, 15(1), 789–804.