

PENERAPAN *GAME BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN NUMERASI SISWA SEKOLAH DASAR

Putri Fauziahtul Asri¹, Windry Novalia Jufri², Nidal Zuwida³, Gladisti Bindari⁴

^{1,2,3,4} Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang,

Email: putrifauziahtul@unp.ac.id

Abstrak: Kemampuan numerasi merupakan fondasi penting dalam pengembangan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Namun, hasil Asesmen Nasional 2023 menunjukkan skor numerasi siswa SDN 20 Sinapa Piliang Kota Solok masih tergolong sedang (58,75%), di bawah rata-rata nasional. Untuk menjawab tantangan ini, tim dosen dan mahasiswa Universitas Negeri Padang melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat melalui pelatihan penerapan metode *Game-Based Learning* (GBL) kepada guru-guru sekolah dasar pada Agustus 2025. Kegiatan mencakup sosialisasi konsep GBL, pelatihan pembuatan media permainan numerasi, simulasi penggunaan media di kelas, serta diskusi dan evaluasi. Guru dilatih menggunakan kartu operasi bilangan, permainan tradisional, dan platform digital Kahoot sebagai sarana pembelajaran numerasi yang interaktif. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman guru terhadap prinsip GBL dan kemampuannya mengadaptasi permainan untuk pembelajaran. Guru menunjukkan antusiasme tinggi untuk menerapkan metode ini, ditunjukkan melalui usulan pengembangan permainan digital dan penerapan langsung di kelas. Kegiatan ini diharapkan dapat mendorong peningkatan kemampuan numerasi siswa melalui pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan.

Kata Kunci : Game-Based Learning, numerasi, sekolah dasar, pelatihan guru, inovasi pembelajaran

Abstract : Numeracy skills are essential for developing critical thinking and problem-solving abilities. However, the 2023 National Assessment results show that students at SDN 20 Sinapa Piliang, Solok City, achieved only moderate numeracy scores (58.75%), below the national average. To address this, lecturers and students from Universitas Negeri Padang conducted a community service program in August 2025, training elementary school teachers to apply Game-Based Learning (GBL). The program included socialization of GBL concepts, training to create numeracy game media, classroom simulations, and evaluation. Teachers were introduced to number-operation cards, traditional games, and the Kahoot digital platform as interactive teaching tools. The program improved teachers' understanding of GBL principles and their ability to adapt games in their teaching. Teachers also showed strong enthusiasm to apply the methods, suggesting digital game development and implementing them in class. This program is expected to support the improvement of students' numeracy skills through more engaging and innovative learning practices.

Keyword : Game-Based Learning, numeracy, elementary school, teacher training, learning innovation

PENDAHULUAN

Kemampuan numerasi merupakan kompetensi dasar yang sangat penting dalam mendukung keberhasilan belajar siswa, khususnya dalam bidang matematika dan sains. Numerasi tidak hanya mencakup keterampilan berhitung, tetapi juga kemampuan menggunakan pengetahuan matematika untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara logis dan kritis. Hasil Asesmen Nasional 2023 menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa SDN 20 Sinapa Piliang Kota Solok

berada pada kategori sedang dengan skor 58,75%, lebih rendah dibandingkan rata-rata nasional sebesar 62,62%. Kondisi ini menunjukkan perlunya strategi pembelajaran yang lebih efektif dan menyenangkan untuk meningkatkan pemahaman konsep numerasi sejak jenjang sekolah dasar.

Proses pembelajaran matematika di sekolah mitra masih didominasi oleh pendekatan konvensional yang berpusat pada guru (*teacher-centered*), dengan metode ceramah dan latihan soal yang repetitif. Keterbatasan fasilitas, seperti tidak

tersedianya perpustakaan dan minimnya alat peraga edukatif, juga menjadi kendala dalam menciptakan pembelajaran yang menarik. Akibatnya, siswa kurang termotivasi dan mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar, seperti operasi hitung dan pecahan. Selain itu, sebagian guru belum terbiasa mengintegrasikan metode pembelajaran inovatif dalam proses belajar-mengajar, sehingga variasi media dan strategi pembelajaran masih terbatas. Salah satu pendekatan yang potensial untuk menjawab tantangan tersebut adalah *Game-Based Learning* (GBL). GBL memanfaatkan aktivitas permainan edukatif untuk menciptakan suasana belajar yang interaktif, kompetitif secara positif, dan menyenangkan. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan GBL dapat meningkatkan partisipasi siswa dan pemahaman konsep matematika melalui pengalaman belajar yang bermakna. Pendekatan ini relevan dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang aktif dan senang bermain, sehingga dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan kemampuan numerasi. Berdasarkan kondisi tersebut, tim dosen dan mahasiswa Universitas Negeri Padang melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat di SDN 20 Sinapa Piliang pada bulan Agustus 2025. Fokus kegiatan adalah memberikan pelatihan kepada guru-guru sekolah dasar mengenai konsep dan penerapan GBL serta simulasi penggunaan media permainan numerasi dalam proses pembelajaran. Guru berperan sebagai agen perubahan pembelajaran numerasi, sementara siswa menjadi penerima manfaat dari strategi pembelajaran yang lebih inovatif. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan alternatif metode pembelajaran yang berkelanjutan untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa.

METODE PENELITIAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada Agustus 2025 di SDN 20 Sinapa Piliang, Kota Solok, dengan sasaran 11 orang guru sekolah dasar. Pelaksanaan dilakukan melalui lima tahapan utama, yaitu: sosialisasi, pelatihan, simulasi, diskusi dan evaluasi, serta tindak lanjut.

1. Sosialisasi

Tahap ini diawali dengan pertemuan bersama kepala sekolah dan guru untuk menjelaskan tujuan kegiatan, urgensi peningkatan numerasi, serta konsep dasar *Game-Based Learning* (GBL). Sosialisasi juga menjadi sarana penyamaan persepsi antara tim pengabdian dan pihak sekolah.

2. Pelatihan

Guru diberikan materi dan praktik penerapan GBL, termasuk cara merancang media permainan

numerasi. Media yang digunakan meliputi kartu operasi bilangan, permainan tradisional congklak, dan platform digital Kahoot. Pelatihan berlangsung selama dua hari dengan pendekatan partisipatif.

3. Simulasi

Guru melakukan simulasi penggunaan media permainan dalam pembelajaran numerasi. Mereka berperan sebagai fasilitator, sementara tim memberikan pendampingan dan melakukan observasi terhadap penerapan metode di kelas simulasi.

4. Diskusi dan Evaluasi

Setelah simulasi, dilakukan diskusi untuk mengevaluasi efektivitas media dan kesiapan guru. Guru menyampaikan umpan balik dan usulan, termasuk pengembangan tabel operasi perhitungan dalam versi digital agar lebih fleksibel digunakan.

5. Tindak Lanjut

Guru mulai menerapkan media permainan di kelas masing-masing dan menerima file desain kartu untuk dimodifikasi. Tim pengabdian mendampingi secara jarak jauh dan mendokumentasikan penerapan sebagai bagian dari keberlanjutan program.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Angket Pemahaman GBL

Aspek yang Dinilai	Pemahaman konsep GBL	Kesiapan menerapkan di kelas	Kemampuan merancang media numerasi
Mean	3.64	3.36	3.27
SD	0.5	0.67	0.65
Min	3	2	2
Max	4	4	4
Persen-tase (%)	90.9	84.1	81.8

Hasil pada Tabel 1. menunjukkan bahwa aspek pemahaman konsep GBL memperoleh nilai rata-rata tertinggi sebesar 3,64 atau 90,9%, yang berada pada kategori *sangat baik*. Hal ini menunjukkan bahwa guru telah memahami dengan baik prinsip dasar pembelajaran berbasis permainan, seperti pentingnya unsur aturan, tantangan, umpan balik cepat, dan kompetisi yang sehat dalam meningkatkan keterlibatan siswa.

Aspek kesiapan menerapkan GBL di kelas memiliki nilai rata-rata 3,36 atau 84,1%, menunjukkan bahwa guru cukup percaya diri untuk mencoba menerapkan metode ini di kelas masing-masing. Namun, sebagian guru masih memerlukan pendampingan terkait pemilihan jenis permainan dan cara mengintegrasikannya ke dalam RPP.

Sementara itu, aspek kemampuan merancang media numerasi memperoleh nilai rata-rata 3,27 atau 81,8%. Nilai ini termasuk kategori *baik*, namun menjadi yang terendah di antara ketiga aspek. Hasil observasi selama kegiatan menunjukkan bahwa sebagian guru masih membutuhkan waktu untuk beradaptasi dalam menggunakan perangkat digital seperti Canva atau platform Kahoot untuk mendesain media permainan numerasi.

Secara umum, hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan *Game Based Learning* berhasil meningkatkan pemahaman pedagogik dan motivasi guru dalam mengembangkan pembelajaran numerasi yang lebih interaktif. Pendekatan berbasis permainan tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa, tetapi juga memperluas wawasan guru terhadap strategi pembelajaran inovatif.

KESIMPULAN

Kegiatan pengenalan *Game-Based Learning (GBL)* di SDN 20 Sinapa Piliang Kota Solok berjalan dengan baik dan mendapatkan respons positif dari guru-guru peserta. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa guru memiliki pemahaman yang sangat baik terhadap konsep GBL (90,9%), kesiapan yang tinggi untuk mencoba menerapkannya di kelas (84,1%), serta kemampuan baik dalam merancang media numerasi sederhana (81,8%). Kegiatan ini memberikan dampak positif dalam meningkatkan wawasan pedagogik dan motivasi guru untuk mengembangkan pembelajaran numerasi yang lebih kreatif, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

Debrenti, E. (2024). Game-Based Learning experiences in primary mathematics education. *Frontiers in Education*, 9, 1331312. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1331312>

OECD. (2023). PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>

Rapor Pendidikan Indonesia: Kota Solok. 2024. Portal Data Kemendikdasmen. Retrieved October 10, 2025, from <https://data.kemendikdasmen.go.id/publikasi/p/rapor-pendidikan-indonesia/rapor-pendidikan-indonesia-kota-solok-2024>

Rapor Pendidikan Indonesia: Provinsi Sumatera Barat. 2024. Portal Data Kemendikdasmen.

Retrieved October 10, 2025, from <https://data.kemendikdasmen.go.id/publikasi/p/rapor-pendidikan-indonesia/rapor-pendidikan-indonesia-provinsi-sumatera-barat-2024>

Rapor Pendidikan Indonesia: Semua Wilayah. 2024. Portal Data Kemendikdasmen. Retrieved October 10, 2025, from <https://data.kemendikdasmen.go.id/publikasi/p/rapor-pendidikan-indonesia/rapor-pendidikan-indonesia-2024>

Sidik, D., & Syafar, F. (2020). Exploring the factors influencing student's intention to use mobile learning in Indonesia higher education. *Education and Information Technologies*, 25(6), 4781-4796.