

PEMBELAJARAN ASIK DAN MENYENANGKAN DENGAN GAME EDUKASI UNTUK MENINGKATKAN NUMERASI SISWA SD

Putu Kartika Dewi¹, Ni Luh Putu Mery Marlinda², I Gusti Putu Sudiarta³, Ida Ayu Purnama Bestari⁴, Kadek Ayu Mutiara Pratiwi⁵, Nyoman Arda Wibawa⁶

^{1, 3, 5, 6}Jurusan Matematika FMIPA Undiksha; ²Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan FMIPA Undiksha; ⁴Jurusan Fisika dan Pengajaran IPA FMIPA Undiksha
Email: kartika.dewi@undiksha.ac.id

ABSTRACT

Numeracy learning at elementary schools in the Gugus 6 area, Buleleng District, faces significant challenges due to students' perceptions of mathematics as a serious subject full of pressure. This workshop aims to enhance students' numeracy skills through fun and engaging learning methods by utilizing educational games. A community service activity in the form of a workshop for elementary school teachers in Gugus 6, Buleleng, was conducted to introduce the use of educational games in numeracy learning. The training results showed an improvement in teachers' understanding of the relationship between educational games and numeracy learning, as well as their ability to modify traditional games into educational ones. The teachers' responses to the training were very positive, with an average score of 37.06, which falls into the "good" category. The implementation of educational games not only increased students' motivation to learn but also reduced math anxiety, creating a more enjoyable learning environment. It is hoped that this activity can be implemented continuously to improve the numeracy index in the Gugus 6 area of Buleleng District.

Keywords: educational games, numeracy learning, enjoyable learning

ABSTRAK

Pembelajaran numerasi di SD Gugus 6 Kecamatan Buleleng menghadapi tantangan besar terkait persepsi siswa yang menganggap matematika sebagai pelajaran yang serius dan penuh tekanan. Workshop ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi numerasi siswa melalui pembelajaran yang asik dan menyenangkan dengan memanfaatkan game edukasi. Kegiatan pengabdian masyarakat berupa workshop bagi guru-guru SD di Gugus 6 Kecamatan Buleleng dilaksanakan untuk memperkenalkan penggunaan game edukasi dalam pembelajaran numerasi. Hasil pelatihan menunjukkan peningkatan pemahaman guru mengenai hubungan antara game edukasi dan pembelajaran numerasi, serta kemampuan mereka dalam memodifikasi permainan tradisional menjadi game edukatif. Respon guru terhadap pelatihan sangat positif dengan rata-rata skor 37,06, yang masuk dalam kategori baik. Penerapan game edukasi tidak hanya meningkatkan motivasi belajar siswa tetapi juga mengurangi kecemasan matematika, sehingga menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan. Diharapkan kegiatan ini dapat diterapkan secara berkelanjutan untuk meningkatkan indeks numerasi di Gugus 6 Kecamatan Buleleng.

Kata Kunci: game edukasi, pembelajaran numerasi, pembelajaran menyenangkan.

PENDAHULUAN

Numerasi adalah kemampuan berlogika dengan menggunakan bilangan. Numerasi merupakan kompetensi yang esensial untuk melangsungkan kehidupan di abad 21, sama seperti literasi (Darmastuti et al., 2024). Oleh karena itu numerasi merupakan salah satu komponen penting dalam asesmen kompetensi minimum (AKM) yang diukur pemerintah di setiap jenjang pendidikan. Berdasarkan hasil AKM Tahun 2025 dari 9 SD yang ada di Gugus

6 Kecamatan Buleleng, hanya 3 SD memiliki indeks numerasi berkategori baik, bahkan 1 SD berada dalam kategori kurang. Upaya yang telah dilakukan guru-guru dalam meningkatkan literasi numerasi diantaranya adalah membaca bersama, story telling, dan pojok baca. Namun, upaya ini belum cukup untuk membuat kompetensi numerasi siswa berada dalam kategori baik. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, salah satu masalah yang dialami adalah siswa memiliki persepsi bahwa pembelajaran numerasi merupakan

pembelajaran yang serius, penuh tekanan, hapalan, dan banyak hitungan. Menimbang hal tersebut, diperlukan suatu upaya sehingga guru dapat mewujudkan suatu pembelajaran numerasi yang asik dan menyenangkan. Istilah asik dan menyenangkan bagi siswa erat kaitannya dengan game atau permainan. Guru dapat memanfaatkan game edukasi untuk menyelenggarakan pembelajaran numerasi yang asik dan menyenangkan. Oleh karena itu diperlukan “Workshop Pembelajaran Asik dan Menyenangkan dengan Game Edukasi bagi Guru-guru SD Gugus 6 Kecamatan Buleleng” untuk Meningkatkan Numerasi Siswa. Kegiatan ini bertujuan memberikan bekal kompetensi guru dalam menyelenggarakan pembelajaran asik dan menyenangkan dengan memanfaatkan game edukasi untuk meningkatkan numerasi siswa di Gugus 6 Kecamatan Buleleng. Manfaat dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah (1) guru memiliki kompetensi dalam memanfaatkan game edukasi untuk menyelenggarakan pembelajaran numerasi yang asik dan menyenangkan, (2) Siswa mendapat pembelajaran numerasi yang asik dan menyenangkan, dan (3) meningkatnya indeks numerasi siswa di Gugus 6 Kecamatan Buleleng.

METODE

Pengabdian kepada Masyarakat “Workshop Pembelajaran Asik dan Menyenangkan dengan Game Edukasi bagi Guru-guru SD Gugus 6 Kecamatan Buleleng untuk Meningkatkan Numerasi Siswa” terdiri atas dua bagian, yaitu 1 kali kegiatan pelatihan dan dua kali pendampingan. Untuk mengukur penguasaan guru dalam materi yang dipaparkan, guru mengerjakan tes dalam bentuk soal uraian. Soal pertama berkaitan dengan kaitan antara pembelajaran menyenangkan dengan game edukatif dan pembelajaran numerasi. Sedangkan soal kedua, terkait dengan modifikasi permainan tradisional sehingga menjadi game edukatif. Untuk mengukur respon peserta pelatihan digunakan angket. Angket yang digunakan menggunakan skala Likert. Data angket dianalisis secara deskriptif kuantitatif, dengan kriteria seperti Tabel 1. Oleh karena soal berjumlah 10 dengan masing-masing soal skor maksimal adalah 5 dan minimal adalah 1 sehingga total skor yang diperoleh oleh peserta maksimal 50 dan minimal 10. Sehingga diperoleh kriteria seperti pada Tabel 2.

Tabel 1. Kriteria Penilaian

Skor	Kriteria
$M_i + 1,80 SD_i < x$	Sangat Baik
$M_i + 0,60 SD_i < x \leq M_i + 1,80 SD_i$	Baik
$M_i - 0,60 SD_i < x \leq M_i + 0,60 SD_i$	Cukup Baik
$M_i - 1,80 SD_i < x \leq M_i - 0,60 SD_i$	Tidak Baik
$x \leq M_i - 1,80 SD_i$	Sangat Tidak Baik

dengan

$$M_i = 1/2(\text{Skor Maks} + \text{Skor Min})$$

$$SD_i = 1/6(\text{Skor Maks} + \text{Skor Min})$$

Tabel 2. Pedoman Kualifikasi Angket

Interval Skor	Kriteria
$48,00 < x$	Sangat Baik
$36,00 < x \leq 48,00$	Baik
$24,00 < x \leq 36,00$	Cukup Baik
$12,00 < x \leq 24,00$	Tidak Baik
$x \leq 12$	Sangat Tidak Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Numerasi merupakan kemampuan analisis menggunakan angka (Dewayani et al., 2021). Artinya, numerasi tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menghitung, namun juga kemampuan memahami, menganalisis, menggunakan, dan menginterpretasikan data yang bersifat kuantitatif. Numerasi dalam matematika adalah sebagaimana literasi dalam bahasa (Steen, 1990). Numerasi muncul Ketika seseorang menjumlahkan bilangan ketika menyelesaikan suatu masalah sehari-hari (Díez-Palomar et al., 2023). Sebagai contoh ketika seseorang mencari rute perjalanan, akan dipertimbangkan rute yang membutuhkan waktu tempuh terkecil atau jarak terdekat. Pentingnya numerasi dalam kehidupan dibuktikan dengan sebuah studi yang menyimpulkan bahwa numerasi berkorelasi dengan tingkat kesejahteraan (Bruine de Bruin & Slovic, 2021). Oleh sebab itu, pemerintah Indonesia menggunakan literasi dan numerasi sebagai komponen dari asesmen kompetensi minimum (AKM) pada sekolah-sekolah di Indonesia yang dimulai sejak tahun 2021.

Berdasarkan wawancara guru SD di Gugus 6 Kecamatan Buleleng, salah satu masalah dalam membelajarkan numerasi adalah persepsi siswa yang menilai pembelajaran matematika sebagai pembelajaran yang serius, penuh dengan tekanan, menghafal rumus, dan mengerjakan banyak hitungan. Menimbang hal tersebut diperlukan pembelajaran numerasi yang dapat membuat siswa merasa asik dan senang. Hal tersebut dapat diperoleh dengan pemanfaatan permainan atau *game* edukatif.

Permainan atau *game* edukasi adalah kegiatan bermain yang memiliki muatan pendidikan untuk mengembangkan kreativitas anak (Hijriati, 2017). Permainan edukasi dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam keberlanjutan, kerja tim, solidaritas, inovasi, kreativitas, pemecahan masalah, perbaikan berkelanjutan, efisiensi energi, ketelitian matematika, inisiatif, pencapaian tujuan, orientasi pada hasil, fleksibilitas, dan kerja dengan lingkungan (Noemí & Máximo, 2014). *Game* edukasi merupakan alat pembelajaran yang efektif jika dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional (de Freitas, 2018). Gambar 1 menunjukkan guru pun sangat menikmati belajar sambil bermain dengan menggunakan *game* edukasi ular tangga.



Gambar 1. Demonstrasi Game Edukasi

Berdasarkan hasil evaluasi pelatihan dan pendampingan yang dilaksanakan, guru-guru di Gugus 6 Kecamatan Buleleng menunjukkan peningkatan pemahaman mengenai konsep numerasi serta penerapan *game* edukasi dalam pembelajaran. Dari hasil tes uraian, mayoritas guru dapat menjelaskan hubungan antara pembelajaran menyenangkan,

game edukasi, dan numerasi serta pemecahan masalah sederhana.

Hasil angket menunjukkan bahwa respon guru terhadap pelatihan sangat positif. Sebagian besar guru memberikan penilaian pada kategori baik hingga sangat baik terhadap aspek kebermanfaatan materi, kejelasan penyampaian, dan relevansi game edukasi untuk pembelajaran numerasi. Rata-rata skor keseluruhan dari 18 peserta diperoleh 37,06 sehingga respon pelatihan dinilai **Baik** dari hasil kualifikasi yakni $36,00 < x \leq 48,00$. Hal ini mengindikasikan bahwa guru merasa terbantu dengan adanya inovasi dalam metode pembelajaran yang lebih menyenangkan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Kurniawan & Hasanah (2020) yang menyatakan bahwa penggunaan permainan edukatif meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa sekolah dasar dalam pembelajaran matematika.

Bagi siswa, penerapan game edukasi dalam pembelajaran numerasi memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik. Mereka lebih antusias mengikuti kegiatan, tidak mudah bosan, dan lebih mudah memahami konsep numerasi. Game edukasi juga menumbuhkan kolaborasi antar siswa serta meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Hal ini didukung oleh penelitian Ardiansyah et al. (2021) yang menunjukkan bahwa penggunaan *math game* dapat meningkatkan kemampuan numerasi sekaligus mendorong kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

Selain itu, hasil kegiatan menunjukkan bahwa pembelajaran numerasi berbasis game edukasi dapat mengubah persepsi siswa terhadap matematika yang awalnya dianggap menakutkan menjadi lebih menyenangkan. Menurut penelitian Rahman et al. (2022), strategi pembelajaran berbasis permainan mampu menurunkan tingkat kecemasan matematika (*math anxiety*) pada siswa SD. Dengan demikian, game edukasi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu belajar, tetapi juga berperan dalam membangun iklim belajar yang positif.



Gambar 2. Evaluasi Pelatihan.

Evaluasi pelatihan juga diberikan saat itu juga dan menghasilkan kesimpulan bahwa terdapat kaitan pembelajaran menyenangkan dengan game edukasi dan pembelajaran numerasi. Gambar 2 menampilkan kegiatan peserta mengerjakan evaluasi pelatihan. Salah satu jawaban peserta adalah “Pembelajaran yang menyenangkan, seperti yang dilakukan dengan game edukasi, dapat menghadirkan tantangan yang membuat pembelajaran menjadi menyenangkan dan memotivasi siswa untuk memahami konsep numerasi dengan cara yang lebih menyenangkan”. Peserta pelatihan juga memberikan contoh modifikasi permainan tradisional menjadi permainan edukatif salah satunya permainan “ular naga panjang” dimodifikasi menjadi permainan edukatif dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Dua orang menjadi penjaga, sementara sisanya mencoba melewati penjaga.
 2. Setelah penjaga ditentukan, anak-anak harus berbaris dan meraih tangan teman di depannya.
 3. Permainan dilanjutkan dengan berputar melewati penjaga sambil menyanyikan lagu, sampai permainan selesai. Penjaga menangkap orang yang terakhir, dan orang yang tertangkap mendapatkan soal dari guru.
- Selain itu, guru juga mampu memodifikasi permainan tradisional menjadi media edukatif yang kontekstual. Contohnya, permainan tradisional *congklak* dimodifikasi untuk melatih operasi hitung penjumlahan dan pengurangan,

sedangkan permainan *ular tangga* dikembangkan untuk mengasah pemahaman bilangan.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan ini mendukung temuan sebelumnya bahwa game edukasi merupakan pendekatan yang efektif untuk meningkatkan numerasi, keterampilan sosial, dan motivasi belajar siswa (Pratama & Retnawati, 2018). Dengan adanya pendampingan lanjutan, diharapkan guru dapat mengintegrasikan game edukasi ke dalam modul ajar secara konsisten sehingga berkontribusi pada peningkatan indeks numerasi di Gugus 6 Kecamatan Buleleng.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan workshop dan pendampingan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan game edukasi sebagai media pembelajaran numerasi di SD Gugus 6 Kecamatan Buleleng dapat meningkatkan kompetensi numerasi siswa dengan cara yang menyenangkan dan menarik. Guru-guru yang mengikuti pelatihan menunjukkan pemahaman yang lebih baik dalam memodifikasi permainan tradisional menjadi alat pembelajaran yang edukatif. Respon positif dari peserta pelatihan menunjukkan bahwa pemanfaatan game edukasi dapat mendorong terciptanya suasana belajar yang lebih interaktif dan mengurangi persepsi siswa terhadap matematika yang penuh tekanan. Hal ini berkontribusi pada peningkatan motivasi belajar siswa dan pemahaman mereka terhadap konsep-konsep numerasi.

Penerapan game edukasi tidak hanya meningkatkan kemampuan numerasi, tetapi juga membantu mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kerjasama, dan pemecahan masalah di kalangan siswa. Dengan hasil yang positif ini, diharapkan kegiatan ini dapat diperluas dan diterapkan secara berkelanjutan di seluruh sekolah dasar di wilayah tersebut, serta memberikan kontribusi signifikan terhadap

peningkatan indeks numerasi siswa di Gugus 6 Kecamatan Buleleng.

DAFTAR RUJUKAN

- Bruine de Bruin, W., & Slovic, P. (2021). Low numeracy is associated with poor financial well-being around the world. *PLOS ONE*, 16(11), e0260378. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260378>.
- Darmastuti, L., Meiliasari, M., & Rahayu, W. (2024). *Kemampuan Literasi Numerasi: Materi, Kondisi Siswa, dan Pendekatan Pembelajarannya*. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 8(1), 17–26. <https://doi.org/10.21009/jrpms.081.03>.
- de Freitas, S. (2018). Are Games Effective Learning Tools? A Review of Educational Games. *Educational Technology & Society*, 21(2), 74–84.
- Dewayani, S., Retnaningdyah, P., Antoro, B., Susanto, D., Ikhwanudin, T., Fianto, F., Muldian, W., Syukur, Y., & Setiakarnawijaya, Y. (2021). *Panduan penguatan literasi dan numerasi di sekolah*. Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Díez-Palomar, J., Ramis-Salas, M., Močnik, I., Simonič, M., & Hoogland, K. (2023). Challenges for numeracy awareness in the 21st century: making visible the invisible. *Frontiers in Education*, 8. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1295781>.
- Hijriati, H. (2017). Peranan dan manfaat APE untuk mendukung kreativitas anak usia dini. *Bunayya : Jurnal Pendidikan Anak*, 3(2), 59.

<https://doi.org/10.22373/bunayya.v3i2.1699>.

Kurniawan, A., & Hasanah, U. (2020). *Game edukasi sebagai media pembelajaran matematika untuk meningkatkan motivasi belajar siswa SD*. Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara, 6(2), 150–163.

Noemí, P.-M., & Máximo, S. H. (2014). Educational Games for *Learning*. *Universal Journal of Educational Research*, 2(3), 230–238. <https://doi.org/10.13189/ujer.2014.020305>.

Pratama, G. S., & Retnawati, H. (2018). *Urgency of higher order thinking skills (HOTS) content analysis in mathematics textbook*. Journal of Physics: Conference

Series, 1097(1), 012147. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1097/1/012147>.

Rahman, M. A., Sari, N. P., & Yusuf, M. (2022). *Strategi pembelajaran berbasis permainan untuk mengurangi kecemasan matematika siswa sekolah dasar*. Jurnal Pendidikan Matematika, 16(1), 25–36.

Steen, L. A. (1990). *Numeracy*. *Daedalus*, 119(2), 211–231.