

PENGARUH GAME EDUKATIF TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI DAN NUMERASI PESERTA DIDIK TINGKAT SEKOLAH DASAR

Lailiatul Qomariah¹, Nadya Arini Atmaja², Imana Bellany Filianti³,
Syazwina Ramaita Awra S⁴, Finandya Putri Hanifatun Nurrohmah⁵, Sri Wahyuni⁶
^{1,2,3,4,5, 6} Pendidikan IPA, FKIP, Universitas Jember
Alamat e-mail : leliarifin1@gmail.com¹, ndyarini18@gmail.com²,
manyabellany3@gmail.com³, awrasyazwina@gmail.com⁴,
deanandya12@gmail.com⁵, sriwahyuni.fkip@unej.ac.id⁶

ABSTRACT

Literacy and numeracy are thinking activities that involve learning symbols and the language that expresses them orally or in writing. Data from PISA 2018 shows significant challenges in improving these capabilities in Indonesia. The research method used is an experimental approach by conducting a pretest and posttest. This method is used to study students in a subject using certain learning media. The purpose of making this journal is to find out how much influence education has on the literacy and numeracy skills of elementary school level students. The results of the research show that the use of literacy and numeracy games has a positive impact on students' literacy and numeracy skills. Learners who engage in literacy games show significant improvements in reading ability and text comprehension, while numeracy games help improve basic math skills such as addition, subtraction and problem solving. Apart from that, these games also increase students' learning motivation, making the learning process more fun and interactive. These results indicate that the integration of educational games in the curriculum can be an effective strategy for improving students' literacy and numeracy skills.

Keywords: Educational games, Literacy, Numeracy

ABSTRAK

Literasi dan numerasi adalah aktivitas berpikir yang membutuhkan pemahaman tentang simbol dan bahasa yang digunakan untuk menyampaikan secara lisan atau tertulis. Kemampuan ini harus ditingkatkan di Indonesia, menurut data PISA 2018. Penelitian ini dilakukan dengan pretest dan posttest. Metode ini digunakan untuk mengajar siswa tentang topik tertentu menggunakan media pembelajaran tertentu. Tujuan jurnal ini adalah untuk menentukan seberapa besar pengaruh pendidikan terhadap kemampuan literasi dan numerasi siswa di sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan permainan literasi dan numerasi meningkatkan kemampuan peserta didik dalam literasi dan numerasi. Peserta didik yang terlibat dalam permainan literasi menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan mereka untuk membaca dan memahami teks, dan permainan numerasi membantu mereka menguasai keterampilan matematika dasar seperti pemecahan masalah, penjumlahan, dan pengurangan. Selain itu, siswa juga lebih tertarik untuk belajar serta membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan interaktif. Hasil ini menunjukkan bahwa penggabungan

permainan edukatif ke dalam kurikulum dapat menjadi cara yang efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa.

Kata Kunci: Game Edukasi, Literasi, Numerasi

A. Pendahuluan

Literasi dan numerasi adalah aktivitas berpikir, di dalamnya mempelajari simbol dan bahasa yang mengungkapkannya secara lisan atau tertulis, dan mempertimbangkan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, literasi adalah upaya menggunakan, memahami, mengevaluasi, dan merefleksikan teks dalam konteks berbeda untuk melengkapi dan mengembangkan keterampilan pribadi. Sedangkan numerasi merupakan upaya penerapan konsep dan keterampilan bilangan dalam kehidupan sehari-hari dalam bentuk operasi hitung. Faktanya, kemampuan membaca dan menulis siswa pada bidang ini masih tergolong rendah. Hal ini dibuktikan dengan hasil survei pengukuran PISA tahun 2018 (item) yang menempatkan Indonesia pada peringkat 70 dari 78 negara dalam bidang pemahaman membaca. Selanjutnya, Indonesia memperoleh skor 371 (rata-rata OECD 487), dan pada kategori matematika Indonesia

memperoleh skor 379 (rata-rata OECD 487). Hal ini menunjukkan pentingnya pengajaran literasi di sekolah untuk mengoptimalkan dan meningkatkan tarafnya kualitas pendidikan di Indonesia. Perkembangan keterampilan membaca, menulis, dan berhitung dipantau menggunakan pengalaman suasana belajar di seluruh mata pelajaran. Peran guru dalam mengembangkan literasi dan numerasi bukan untuk memberikan laporan kemajuan hasil pembelajaran, namun menerapkan keterampilan literasi dan numerasi berupa upaya mengevaluasi dan memilih media pembelajaran yang cocok untuk menjalankan proses pembelajaran. (Sriuspita et al., 2022).

Dinamika perubahan dunia pendidikan Indonesia saat ini menuntut kita untuk lebih berwawasan ke depan, adaptif, dan kreatif dibandingkan era-era sebelumnya. Oleh karena itu Kampus Mengajar menjadi wadah mahasiswa Indonesia khususnya di bidang pendidikan untuk membawa

perubahan nyata dalam dunia pendidikan di Indonesia. Program Kampus Mengajar merupakan bagian dari Program Kampus Merdeka Belajar (MBKM) dan merupakan kerjasama multipihak (perguruan tinggi, LPMP, Dinas Pendidikan, dosen, mahasiswa, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, dan Sekolah Menengah Kejuruan) dalam kerangka Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Mahasiswa yang terpilih mengikuti program ini nantinya akan membantu terutama di lapangan yang nantinya akan mendapat bimbingan dari Guru Pamong serta bimbingan dari Dosen Pengawas Lapangan (DPL). Nadiem Anwar Makarim, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud), menjelaskan tujuan diperkenalkannya kampus pendidikan adalah untuk terlebih dahulu mendidik mahasiswa untuk memperkuat kemampuan membaca, menulis, dan berhitung. Kedua, untuk menunjang pembelajaran khususnya pada sekolah dasar di wilayah 3T. Kegiatan pendidikan di kampus utamanya meliputi kegiatan literasi dan numerasi (Enzelina., et al, 2022).

Kemampuan literasi dan numerasi adalah kemampuan dasar

yang perlu dikuasai oleh peserta didik. Literasi dan Numerasi adalah pengetahuan dasar untuk mempelajari materi selanjutnya (Ningsih., et al, 2022). Permasalahan yang teridentifikasi adalah siswa masih kurang minat membaca, belum adanya program literasi rutin, dan siswa masih kurang disiplin. Kami telah mengembangkan program games literasi dan numerasi yang cocok untuk mengatasi setiap masalah yang muncul sebagai program kerja yang nantinya akan dilaksanakan. Terdapat beberapa permasalahan yang dapat dikembangkan lebih lanjut dengan harapan dapat membawa perubahan lingkungan belajar. Program kerja yang kami buat disesuaikan dengan kebutuhan dan kapasitas sekolah serta kami berupaya untuk menyajikan games literasi dan numerasi dengan biaya yang minimal. Hal ini diharapkan agar sekolah dapat melanjutkan program ini bahkan setelah mahasiswa dari program Kampus Mengajar menyelesaikan programnya di sekolah tujuan. Berdasarkan keterangan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengambil siswa kelas V sekolah tujuan yaitu

SD Negeri 1 Kudu dan SD Negeri Ngunut 4 sebagai subjek penelitian untuk melihat bagaimana kemampuan literasinya berkembang. Tingkatkan kemampuan membaca, menulis, dan menghitung siswa agar lebih efektif menggunakan media pembelajaran dan metode pembelajaran yang menyenangkan.

B. Metode Penelitian

Metode eksperimen digunakan dalam penelitian ini. Menurut Djamarah (1995), metode eksperimen adalah jenis pembelajaran di mana siswa melakukan percobaan dan membuktikan apa yang mereka pelajari. Penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang mengajarkan topik tertentu kepada siswa dengan alat pembelajaran tertentu. Pre-eksperimen digunakan, dengan desain satu kelompok pre-eksperimen-post-eksperimen.

Sebagai objek penelitian, studi ini melibatkan sejumlah siswa sekolah dasar yang saat ini berada di kelas lima. Studi ini dilakukan melalui pendekatan eksperimen, yang melibatkan menciptakan grup pretest-posttest. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan

edukatif meningkatkan literasi siswa (dari rata-rata 60 menjadi 72,33) dan numerasi (dari rata-rata 56,67 menjadi 74). Perubahan ini signifikan, seperti yang ditunjukkan oleh uji statistik, menunjukkan bahwa permainan edukatif efektif dalam meningkatkan literasi dan numerasi siswa. Metode ini digunakan untuk melihat perbandingan kemampuan siswa dalam menguasai beberapa pemahaman. Tentunya metode ini digunakan sebagai perbandingan untuk mencari model pembelajaran yang tepat.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian didapat dengan melaksanakan AKM (Asesmen Kompetensi Minimum), pelaksanaan penelitian ini dimulai dengan pengerjaan pretest di awal dan di akhir akan diberikan posttest.

Tabel 1. Hasil AKM

No	Literasi		Numerasi	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
1	35	55	30	55
2	80	95	50	70
3	40	55	50	75
4	60	70	75	90
5	70	85	60	80
6	60	90	50	70
7	75	90	70	85
8	60	80	65	80
9	20	40	15	40
10	70	75	70	70
11	85	85	85	95
12	15	30	0	35
13	90	80	90	95
14	70	80	70	80
15	70	75	70	90

Tabel di atas menunjukkan bahwa terdapat hasil AKM dari 15 orang peserta didik. Terdapat dua kelompok, yaitu nilai literasi dan nilai numerasi. Kedua kelompok tersebut diberikan AKM pretest dan posttest untuk mengetahui hasil kedua kelompok tersebut.

Tabel 2. Rata-rata

	Descriptive Statistics				
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest Literasi	15	15	90	60.00	22.678
Posttest Literasi	15	30	95	72.33	19.074
Pretest Numerasi	15	0	90	56.67	25.119
Posttest Numerasi	15	35	95	74.00	18.342
Valid N (listwise)	15				

Tabel di atas menunjukkan besar rata-rata dari nilai peserta didik SD Negeri 1 Kudu dan SD Negeri Ngunut 4. Pada nilai literasi peserta didik mendapatkan nilai rata-rata sebesar 60, sedangkan nilai literasi posttest sebesar 72,33. Pada nilai numerasi peserta didik mendapatkan nilai rata-rata pretest sebesar 56,67 dan nilai untuk nilai posttest mendapatkan rata-rata sebesar 74. Dapat dilihat pada tabel bahwa, nilai rata-rata posttest literasi lebih besar jika dibandingkan dengan hasil pretest. Rata-rata hasil posttest numerasi juga lebih besar daripada rata-rata hasil pretest.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

		Tests of Normality		
		Statistic	Shapiro-Wilk	
Kelas			df	Sig.
Nilai	Pretest Literasi	.902	15	.102
	Posttest Literasi	.883	15	.052
	Pretest Numerasi	.904	15	.111
	Posttest Numerasi	.889	15	.064

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Normalitas ini merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengetahui apakah suatu data sampel terdistribusi dengan normal atau tidak. Uji yang digunakan adalah Shapiro- Wilk, yaitu metode yang digunakan untuk menguji data yang memiliki sampel relatif kecil. Untuk membuktikan bahwa suatu data dapat dikatakan terdistribusi normal atau tidak, dapat dilihat dari nilai Signifikansi (Sig). Apabila nilai Signifikansi (Sig) < 0,05 maka data tersebut tidak terdistribusi dengan normal. Sebaliknya, jika suatu data terdistribusi dengan normal maka nilai Sig > 0,05 (Susilowati, 2022). Berdasarkan analisis data pada tabel, dapat diketahui bahwa semua nilai Sig dari data tersebut adalah > 0, 05. Hal ini berarti bahwa data tersebut terdistribusi dengan normal.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

		Test of Homogeneity of Variances			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	.535	3	56	.660
	Based on Median	.323	3	56	.809
	Based on Median and with adjusted df	.323	3	52.790	.809
	Based on trimmed mean	.521	3	56	.669

Uji homogenitas merupakan uji yang digunakan untuk memenuhi syarat sebelum menuju ke uji hipotesis. Tujuan uji homogenitas ini adalah untuk mengetahui dan memastikan apakah suatu data memiliki sifat homogen atau tidak. Cara mengetahui apakah suatu data bersifat homogen, dapat berpatokan atau melihat pada nilai Signifikansi (Sig). Jika suatu data telah diuji homogenitas dan memiliki nilai Sig > 0,05 maka data akan dikatakan sebagai data yang homogen. Sebaliknya, jika nilai Sig < 0,05 maka data sampel dapat dianggap tidak homogen (Susilowati, 2022). Tabel tes homogenitas di atas menunjukkan bahwa, nilai Sig yang diperoleh sebesar 0,660 sehingga dapat diketahui bahwa $0,660 > 0,05$. Hal ini membuktikan bahwa data bersifat homogen.

Tabel 5. Hasil Uji t-test

Paired Samples Test												
		Mean		Std. Deviation		Std. Error Mean		95% Confidence Interval of the Difference				
		Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)						
Pair 1	Nilai-Kelas	63,250	22,140	2,858	57,531	68,969	22,129	59	000			

Pengujian yang dilakukan menggunakan distribusi T, karena data memiliki jumlah < 30. Pengujian T-test merupakan uji hipotesis, sehingga akan terdapat penyusunan

hipotesis, yaitu H0 dan H1. Dasar pengambilan keputusan atau membuktikan hipotesis mana yang sesuai adalah dengan melihat thitung > ttabel. Jika suatu data memiliki thitung > ttabel maka H0 akan ditolak, sebaliknya jika hasil dari t-test menunjukkan bahwa thitung < ttabel maka H0 diterima (Hidayatullah, 2018). Hipotesis yang digunakan pada kali ini, yaitu H0 adalah tidak mengalami perbedaan yang signifikan antara hasil dari pre-test dan post-test, sedangkan H1 adalah mengalami perbedaan yang signifikan antara hasil dari peserta didik bagian pre-test dan post-test. Tabel hasil t-test di atas menunjukkan bahwa nilai thitung memiliki besar 22,129 dan nilai dari ttabel adalah 2,131 sehingga dari data tersebut dapat diketahui bahwa $22,129 > 2,131$. Hal ini terbukti bahwa H1 dari data di atas diterima sedangkan untuk H0 ditolak, sehingga dapat diketahui bahwa hasil pre-test dan post-test peserta didik SD Negeri 1 Kudu dan SD Negeri Ngunut 4 mengalami perbedaan yang signifikan. Dari hal ini dapat disimpulkan bahwa game edukatif memiliki pengaruh yang signifikan

terhadap kemampuan literasi dan numerasi peserta didik.

Proses belajar mengajar yang menggunakan permainan edukatif berbasis literasi dan numerasi memiliki dampak positif terhadap kemampuan literasi dan numerasi peserta didik. Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Rosyidah et al., 2022). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran. Literasi numerasi sering digunakan untuk mengevaluasi perkembangan dan perubahan pada peserta didik. Literasi numerasi sendiri adalah kemampuan dan pengetahuan mengenai penggunaan berbagai angka dan simbol matematika dasar yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, literasi dan numerasi juga melibatkan kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan menjelaskan informasi atau data yang disajikan dalam bentuk grafik, tabel, dan gambar (Aswita, et al. 2022:81).

Pembelajaran literasi dan numerasi dapat disajikan dengan berbagai metode, seperti dengan

game edukasi. Game edukasi merupakan permainan yang dirancang untuk membantu dan mendukung peserta didik mengembangkan keterampilan dan kemampuannya dalam bidang tertentu. Game edukasi mengarah pada proses belajar agar dapat menjadi lebih menyenangkan dan interaktif, hal tersebut menjadikan peserta didik lebih tergugah minat untuk belajar dan menguasai keterampilan tersebut. Menurut Samin (2023) mengacu data yang dihimpun, game edukasi yang dikembangkan memuat: media pembelajaran dengan materi pembelajaran, Soal Evaluasi dan Feedback, Game petualangan, game kuis, simulasi. Menurut pendapat siswa adalah game yang menyenangkan memiliki tipe seperti game petualangan dan TTS, sedangkan menurut guru, game yang dapat dikembangkan saat pembelajaran adalah game kuis, dan simulasi. Pembelajaran dengan game edukasi seperti media pembelajaran dapat mempengaruhi hasil belajar dan kemampuan literasi numerasi siswa. Penggunaan media untuk pembelajaran menyajikan informasi dengan cara yang menarik, sehingga

lebih efektif dalam menyampaikan pesan Anda kepada siswa. Untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, perlu memanfaatkan banyak media sebagai bahan ajar. Media untuk menyampaikan isi pembelajaran kepada siswa, yang berguna untuk mengajak keikutsertaan antara siswa dan media, dan sekaligus menjamin terjadinya interaksi dapat disebut dengan media pembelajaran interaktif. Media pembelajaran interaktif merupakan media yang dapat membantu untuk memahami konten abstrak adalah . Penggunaan media pembelajaran interaktif perlu dipandang dalam pembelajaran karena dapat memungkinkan terjadinya kolaborasi yang lebih komprehensif (Wahyuni et al., 2022).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Kusumawati et al., 2024) terbukti bahwa game edukasi dapat berpengaruh dalam meningkatnya kemampuan literasi dan numerasi peserta didik. Penelitian ini dinyatakan berhasil jika nilai posttest literasi numerasi peserta didik lebih besar dari nilai pretest literasi numerasi. Dimana nilai pretest literasi yaitu 60 dan nilai dari posttest literasi yaitu 72,33. Sedangkan pada nilai pretest numerasi yaitu 56.67 dan

nilai posttest numerasi yaitu 74. Dari uraian perbandingan nilai pretest dan posttest literasi numerasi tersebut, dinyatakan bahwa penelitian ini berhasil. Dikatakan bahwa game edukasi yang digunakan saat proses belajar mengajar berpengaruh terhadap perkembangan literasi dan numerasi peserta didik.

D. Kesimpulan

Penelitian ini lebih menjelaskan tentang pentingnya penerapan game edukatif dalam pembelajaran yang bertujuan untuk menambah serta meningkatkan literasi dan numerasi siswa di sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwasanya game edukatif dapat meningkatkan skor literasi dan numerasi siswa. Hal ini sejalan dengan beberapa inovasi sebelumnya yang memperlihatkan bahwa pendekatan yang interaktif dan menyenangkan, seperti game edukatif, dapat memotivasi siswa dan menambah minat belajar siswa dalam hal literasi dan numerasi.

Penerapan metode ini sangat sesuai dengan upaya pemerintah dan pendidikan untuk menjadikan mutu pendidikan di Indonesia yang lebih maju. Kampus Mengajar merupakan program yang dapat menjembatani

dalam upaya pemerintah meningkatkan mutu literasi dan numerasi. Integrasi game edukatif ialah bentuk strategi yang dapat direalisasikan untuk mendukung gerakan peningkatan literasi dan numerasi di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Aswita, D., Nurmawati., Salamia., Sarah. S., Saputra. S., Kurniawan. E. S., Yoestara. M., Fazilla. S., Zulfikar., Putri. Z., Iqbal. M., & Ismail. N. M. (2022). **PENDIDIKAN LITERASI: MEMENUHI KECAKAPAN ABAD 21**. Yogyakarta: Penerbit K-Media.
- Djamarah, S. B. (1995). *Anak Didik dari Interaksi Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Enzelina, P., Pangaribuan. F., Tampubolon. S., Rahmatullah. I. M. & Samosir. A. (2022). Meningkatkan Literasi dan Numerasi serta Adaptasi Teknologi di SDN 14 Talang Muandau melalui program Kampus mengajar. **TRIDHARMADIMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Jayakarta**. 2(2):79.
- Kusumawati, E., & Fadiana, M. (2024). Pemanfaatan Game Edukasi Worldwall untuk Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas V Sekolah Dasar. **Jurnal Basicedu**. 8(2):1566-1573.
- Hidayatullah, S. (2018). *Statistika Farmasi; Dilengkapi Perhitungan Statistik Excel dan SPSS*. Yogyakarta: Innosain.
- Ningsih, S., Gunayasa, I. B. K., & Dewi, N. K. (2022). Pengaruh Literasi Numerasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas III SDN Lingkok Lima Tahun Ajaran 2021/2022. **Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan**, 7(3c), 1938-1943.
- Rosyidah, A.N.K., Husniati. Widodo, A. & Khair, B.N. (2022). Persepsi Guru Terhadap Implementasi Pembelajaran Literasi Numerasi Pada Masa Pandemi Covid-19 Di SDN Darek Lombok Tengah. **Jurnal Of Elementary Education**. 5(1). 53-58.
- Susilowati, F. (2022). *Pengujian Statistik Dengan SPSS*. Magelang: Pustaka Rumah C1nta.
- Samin. (2023). *Berpikir Kritis dengan Game Edukasi*. Sumedang: CV Mega Press Nusantara.
- Sripuspita, A. D., Nugraha. A., & Hidayat. S. (2022). Kompetensi Literasi dan Numerasi Siswa Kelas V pada Materi Sumber Daya Alam. **Journal of Elementary Educational Research**. 2(2):112-113.
- Wahyuni, S., Ridlo. Z. R., & Rina. D. N. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP pada Materi Tata Surya. **Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA**. 6(2):100.