

Pendampingan Belajar Pengenalan Bangun Datar melalui Gim Edukasi di SDN Binor

Learning Assistance for Introducing Shapes by Using Educational Game in Binor Elementary School

*Oliel Imandira Ratu Farisi¹, Melisa Widya Husein², Ayu Riyadul Fitri³,
Astutik⁴, Erma Yulianti⁵

Department of Mathematics Education, Universitas Nurul Jadid ^{1,2}

English Department, Universitas Nurul Jadid^{3,4,5}

{*farisi@unuja.ac.id¹, widadam1234@gmail.com², ayuriya26@gmail.com³, tutikqueen5@gmail.com⁴,
yuliantierma906@gmail.com⁵}

Submission:

Received:

Published:

Keywords:

Educational
Games,
Elementary
School,
Introduction to
Shapes, Learning
assistance

Abstract. SDN Binor is one of the schools in Paiton District. At this school, each class is taught by one teacher for all subjects. So, teachers are required to master all subjects at the elementary level. One of the mathematics' subjects studied in elementary school is the introduction of shapes. Students at 1st grade in SDN Binor still have difficulties to classify daily items according to their shape, especially those involving squares, rectangles, parallelograms, and rhombuses. This problem can be overcome by providing learning assistance by utilizing learning media, such as educational games. During implementation, 20 out of 21 students succeeded in classifying flat shapes correctly in one attempt. Based on the evaluation results of student questionnaires, learning assistance with educational games is considered very effective with a percentage of 97.85%

Katakunci:

Gim Edukasi,
Sekolah Dasar,
Pengenalan
Bangun Datar,
Pendampingan
Belajar

Abstrak. SDN Binor merupakan salah satu sekolah di Kecamatan Paiton. Pada sekolah tersebut, setiap kelas diajar oleh seorang guru untuk semua mata pelajaran. Sehingga, guru dituntut untuk menguasai semua mata pelajaran pada tingkat SD. Salah satu materi yang dipelajari pada mata pelajaran matematika tingkat SD/MI ialah pengenalan bangun datar. Siswa kelas 1 SDN Binor masih merasa kesulitan dalam mengelompokkan barang-barang sesuai dengan bentuknya, terutama yang melibatkan persegi, persegi panjang, jajar genjang, dan belah ketupat. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan adanya pendampingan belajar dengan memanfaatkan media pembelajaran, seperti gim edukasi. Pada saat pelaksanaan, 20 dari 21 siswa berhasil mengklasifikasikan bangun datar dengan tepat dalam satu kali percobaan. Berdasarkan hasil evaluasi angket siswa, pendampingan belajar dengan gim edukasi ini dinilai sangat efektif dengan persentase sebesar 97,85%

1 Pendahuluan

SDN Binor merupakan salah satu sekolah dasar yang terdapat di Kecamatan Paiton. SDN Binor memiliki 9 guru dan 1 rombongan belajar pada setiap tingkatan kelas. Satu guru sebagai wali kelas mengajar semua mata pelajaran kecuali agama, bahasa Inggris, dan olahraga. Pembelajaran matematika di SDN Binor dapat dikategorikan masih sering menggunakan pembelajaran konvensional. Guru lebih banyak berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Salah satu materi yang dipelajari pada mata pelajaran matematika tingkat SD/MI kelas 1 ialah pengenalan bangun datar. Bangun datar adalah suatu bidang dua dimensi yang memiliki panjang dan lebar, tetapi tidak memiliki tinggi atau kedalaman (Rahaju dalam Unaenah et al. (2020)). Pada kelas 1, bangun datar yang dipelajari antara lain persegi, persegi panjang, lingkaran, segitiga, jajar genjang, trapesium, belah ketupat, dan layang-layang. Materi ini harus dikuasai oleh siswa sebelum siswa melanjutkan ke tingkat yang lebih atas, yaitu dalam mempelajari luas bangun datar maupun volume benda ruang.

Untuk membantu siswa mengenal jenis-jenis bangun datar, guru di SD Binor telah menggunakan media pembelajaran, yaitu dengan menunjukkan benda-benda di sekitar. Namun, siswa masih merasa kesulitan dalam mengelompokkan benda-benda sesuai dengan bentuknya, terutama yang melibatkan persegi, persegi panjang, jajar genjang, belah ketupat, dan layang-layang. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Milkhaturohman et al. (2022) bahwa kesulitan yang dialami oleh siswa dalam mengenal bangun datar adalah menentukan jenis-jenisnya.

Untuk membantu siswa lebih memahami mengenai jenis-jenis bangun datar, diperlukan suatu media pembelajaran yang dapat digunakan di mana saja dan kapan saja, salah satunya dengan menggunakan gim edukasi berbasis Android. Saat ini, permainan berbasis teknologi sudah tidak asing lagi. Gim edukasi adalah gim yang digunakan dalam proses belajar mengajar (Setiawan & Praherdhiono, 2019). Menurut Crompton et al. (2018), manfaat dari gim edukasi antara lain memiliki manfaat untuk menumbuhkan ketertarikan pebelajar, mengembangkan keterampilan berfikir, mengembangkan keterampilan komputer, mendukung kebutuhan pebelajar yang beragam, dan keterampilan sosial/kolaborasi. Selain itu, proses belajar dengan gim edukasi mendorong anak untuk melakukan kegiatan yang lebih mendidik karena dunia bermain adalah dunia anak-anak, maka proses belajar dalam bentuk gim edukasi akan lebih menarik perhatian anak (Miftakhul Janah et al., 2022).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Adita et al. (2018), guru dan siswa memberikan respon positif terhadap penggunaan gim edukasi dalam proses pembelajaran. Penelitian tersebut juga menyebutkan bahwa kendala yang ada saat ini adalah guru memiliki keterbatasan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi. Oleh karena itu, saat ini diperlukan berbagai macam gim edukasi yang dapat digunakan dalam pembelajaran sesuai dengan kebutuhan.

Dalam mengembangkan gim edukasi perlu memperhatikan beberapa kriteria. Kriteria gim edukasi antara lain memuat unsur-unsur keingintahuan, imajinasi, dan kontrol pemain, tantangan, sosialisasi, pedagogi, teknologi, anak kecil/anak berkebutuhan khusus (Arifin, 2019). Gim edukasi merupakan kegiatan pedagogis dapat anak-anak untuk berinteraksi dan memahami dunia anak-anak melalui teknologi digital (Edwards, 2013). Sehingga, gim edukasi sepatutnya bersifat multisensor dan berpusat pada siswa, menghubungkan pengetahuan sebelumnya, memberikan umpan balik, refleksi, dan pembelajaran sosial (Oblinger, 2004).

Pada pengabdian ini, diusulkan pendampingan belajar melalui gim edukasi untuk mengenalkan jenis bangun datar di SDN Binor. Dengan kegiatan ini, diharapkan siswa dapat belajar secara mandiri dan guru melakukan pendampingan. Sehingga, pembelajaran akan lebih efektif dan siswa tidak akan merasa bosan. Selain itu, kegiatan pengabdian sekaligus mengenalkan produk gim edukasi buatan mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika UNUJA.

2 Metode

Metode pelaksanaan yang digunakan sebagai solusi dari permasalahan kegiatan pengabdian ini adalah pendampingan belajar dan sosialisasi. Pendampingan belajar akan dilakukan dalam kelompok dengan 6-7 siswa dan didampingi oleh satu pendamping untuk setiap kelompok. Dengan kelompok belajar, permasalahan siswa lebih cepat ditangani dan suasana belajar menjadi kondusif. Satu anggota bertugas melakukan sosialisasi dengan mendokumentasikan kegiatan pengabdian. Dokumentasi ini berupa foto dan video yang akan diolah menjadi video pendek. Tujuannya, agar video pendek tersebut dapat digunakan sebagai sumber belajar pengenalan bangun datar siswa lainnya.

Untuk merealisasikan metode pelaksanaan tersebut, prosedur yang disusun dalam kegiatan pengabdian ini terdiri dari 4 tahapan, yaitu: (1) tahap perencanaan, (2) tahap persiapan, (3) tahap pelaksanaan, dan (4) tahap evaluasi seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 1. Pada tahap perencanaan, dilakukan diskusi program kegiatan pengabdian dan menentukan sasaran

pengabdian. Tim atau anggota yang bertugas melaksanakan kegiatan pengabdian ini terdiri dari satu orang dosen dan empat mahasiswi. Satu mahasiswa dari Program Studi Pendidikan Matematika bertanggung jawab dalam mempersiapkan administrasi yang dibutuhkan dalam kegiatan pengabdian seperti mempersiapkan MoA dan MoU antara Prodi Pendidikan Matematika Universitas Nurul Jadid dengan SDN Binor dan juga sebagai penanggung jawab dalam pengembangan produk. Selanjutnya, tiga mahasiswa Prodi Bahasa Inggris menjadi tim pelaksana. Tim pelaksana melakukan kunjungan ke sekolah yang menjadi sasaran kegiatan pengabdian ini. Pada kunjungan tersebut, tim pelaksana menjelaskan maksud dan tujuan program pengabdian yang akan dilakukan. Tahap kedua yaitu tahapan persiapan. Pada tahap ini, dilakukan pengembangan dan penyempurnaan gim edukasi. Setelah gim dinyatakan siap pakai, tim pelaksana mempersiapkan gim yang telah dihasilkan dan menginstal di handphone masing-masing. Dosen akan memberikan arahan kepada tim pelaksana bagaimana mengoperasikan gim dan langkah-langkah apa yang harus dilakukan oleh setiap mahasiswa saat pelaksanaan. Tahap selanjutnya adalah tahap pelaksanaan yaitu mengimplementasikan pelatihan yang telah dilakukan. Semua anggota tim melaksanakan tugasnya sesuai dengan pembagian tugas pada tahap perencanaan. Setelah pelaksanaan, tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui keberhasilan kegiatan terhadap pengenalan bangun datar melalui gim edukasi. Tahap evaluasi ini dilakukan dengan menganalisis lembar observasi yang dilakukan oleh tim pelaksana. Dari lembar observasi tersebut, dapat ditentukan berapa banyak siswa yang menguasai materi bangun datar dengan pemanfaatan gim edukasi.



Gambar 1. Tahapan Realisasi Kegiatan Pengabdian

3 Hasil

Hasil dari setiap tahapan yang telah dilakukan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini dijabarkan sebagai berikut.

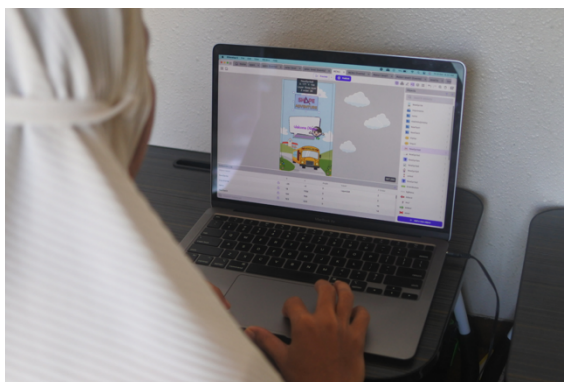
3.4 Tahap Perencanaan

Tahap pertama kegiatan pengabdian ini adalah tahap perencanaan, yang dilaksanakan pada Juli 2023. Pada tahap ini, dosen dan mahasiswa berdiskusi mengenai kondisi SDN Binor dan permasalahan yang dihadapi sekolah yang

berkaitan dengan pembelajaran matematika. Salah satu permasalahan yang dihadapi adalah siswa kelas 1 yang masih kesulitan dalam mengklasifikasikan bangun datar. Oleh karena itu, tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk membantu siswa kelas 1 SDN Binor untuk mengenal dan mengklasifikasikan bangun datar melalui media gim edukasi.

3.2 Tahap Persiapan

Setelah melakukan perencanaan, tahap kedua dalam pelaksanaan pengabdian ini adalah tahap persiapan. Pada tahap ini, dikembangkan suatu gim edukasi sesuai dengan materi bangun datar yang dipelajari oleh siswa SD kelas 1. Terdapat delapan level pada gim yang dikembangkan. Masing-masing level mewakili satu bangun datar. Karena tujuan dari gim ini adalah membantu siswa mengenal bangun datar, maka tidak ada sistem skor. Siswa akan memiliki kesempatan tak terbatas untuk mencoba mengenal bangun datar. Gambar 2 menunjukkan proses pengembangan gim pengenalan bangun datar.

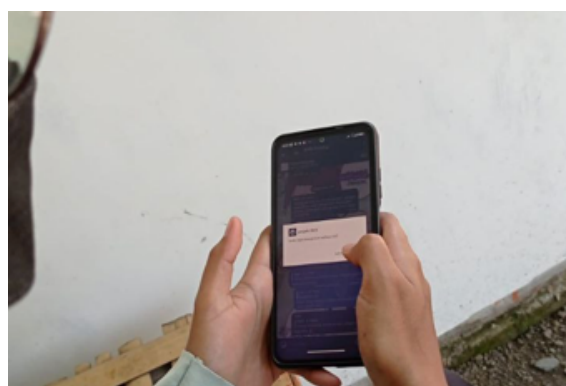


Gambar 2. Pengembangan Gim Pengenalan Bangun Datar

Setelah dikembangkan, gim terlebih dahulu diuji coba beberapa kali di perangkat Android untuk mencari eror-eror yang mungkin terjadi. Gambar 3 menunjukkan tampilan gim yang dikembangkan dan siap untuk dimanfaatkan untuk kegiatan pengabdian di SDN Binor. Pada akhir tahap persiapan ini, tim pelaksana memasang gim di *smartphone* masing-masing seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 4.



Gambar 3. Tampilan Gim Pengenalan Bangun Datar



Gambar 4. Tim Pelaksana Memasang Gim di *Smartphone*

Pada tahap ini, juga disiapkan angket observasi untuk pendamping kelompok dan angket untuk siswa untuk mengetahui keefektifan media yang dikembangkan. Angket observasi terdiri dari 10 indikator dengan capaian Ya dan Tidak seperti yang ditunjukkan oleh Tabel 1. Jika siswa dapat memenuhi indikator dalam satu kali percobaan, maka capaiannya adalah Ya, dan Tidak untuk sebaliknya. Sedangkan angket untuk siswa ditunjukkan oleh Tabel 2. Pada angket tersebut dengan terdapat lima indikator dengan empat skor dengan pedoman penskoran:

- (i) Skor 4: Sangat Bisa/Sangat Menarik/Sangat Jelas/Sangat Mengerti/Sangat Suka
- (ii) Skor 3: Bisa/ Menarik/ Jelas/ Mengerti/ Suka
- (iii) Skor 2 Kurang Bisa/Kurang Menarik/Kurang Jelas/Kurang Mengerti/Kurang Suka
- (iv) Skor 1: Tidak Bisa/Tidak Menarik/Tidak Jelas/Tidak Mengerti/Tidak Suka

3.4 Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan pengabdian dilaksanakan pada minggu pertama bulan Agustus 2023. Pada kegiatan ini, terdapat 21 siswa yang dibagi menjadi tiga kelompok. Sehingga, terdiri dari tujuh siswa yang didampingi oleh satu mahasiswa.

Pada awal kegiatan, tim melempar beberapa pertanyaan untuk mengecek pemahaman siswa mengenai bangun datar, seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 5. Kebanyakan siswa hanya menyebutkan bangun datar persegi, persegi panjang, lingkaran, dan segitiga. Siswa belum mengenal ciri-ciri dari bangun datar jajar genjang, belah ketupat, dan layang-layang.



Gambar 5. Tim Pelaksana Melakukan Tanya Jawab

Selanjutnya, siswa berkumpul dengan kelompoknya. Pendamping mengujicobakan gim edukasi pada setiap siswa dalam kelompok dan mencatat berapa banyak siswa yang sudah memahami bangun datar yang dikenalkan pada gim. Tugas pendamping pada kegiatan ini adalah membantu siswa dalam mengoperasikan gim edukasi, tetapi tidak menjelaskan materi karena gim sudah dilengkapi dengan penjelasan materi berupa gambar, animasi, dan suara. Gambar 6 menunjukkan siswa yang sedang mencoba memainkan gim edukasi yang dikembangkan. Setelah mencoba gim edukasi pengenalan bilangan. Siswa diminta untuk mengisi angket untuk mengetahui respon siswa terhadap gim edukasi yang dikembangkan.



Gambar 6. Tim Pelaksana Mendampingi Siswa yang Sedang Mencoba Gim

3.4 Tahap Evaluasi

Setelah tahap pelaksanaan, dilakukan evaluasi terhadap kegiatan pengabdian yang dilakukan. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui keberhasilan kegiatan yang telah dilakukan dengan menganalisis hasil lembar observasi dari setiap pendamping dan juga 21 lembar angket yang telah diisi siswa. Tabel 1 menunjukkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh pendamping dan Tabel 2 menunjukkan hasil angket yang didapat dari siswa.

Dari hasil lembar observasi yang ditunjukkan oleh Tabel 1, sebanyak 20 dari 21 siswa dapat menyelesaikan semua level pada gim dalam satu kali uji coba. Hanya terdapat satu siswa yang salah pada saat mengelompokkan bangun datar persegi panjang dikarenakan bentuknya yang hampir sama dengan persegi, dan satu siswa yang kurang tepat dalam satu bangun datar belah ketupat dan layang-layang dalam satu kali uji coba. Namun, siswa tersebut berhasil memasukkan bangun datar yang sesuai saat mencoba lagi. Karena dalam gim ini akan langsung muncul peringatan jika bangun datar yang dimasukkan salah. Sehingga, siswa dapat langsung mengganti dengan bangun datar lainnya yang tepat.

Tabel 1. Hasil observasi lapangan

INDIKATOR	CAPAIAN	
	YA	TIDAK
Siswa mampu menjalankan aplikasi	21	0
Siswa mampu menyelesaikan level 1: persegi	21	0
Siswa mampu menyelesaikan level 2: persegi panjang	20	1
Siswa mampu menyelesaikan level 3: segitiga	21	0
Siswa mampu menyelesaikan level 4: jajar genjang	21	0
Siswa mampu menyelesaikan level 5: trapesium	21	0
Siswa mampu menyelesaikan level 6: belah ketupat	20	1
Siswa mampu menyelesaikan level 7: layang-layang	20	1
Siswa mampu menyelesaikan level 8: lingkaran	21	0
Siswa antusias dalam menggunakan aplikasi	21	0

Tabel 2. Hasil angket siswa

INDIKATOR	SKOR				Total
	1	2	3	4	
Saya bisa memainkan game ini	0	0	0	21	84
Gambar, suara, dan tulisannya menarik	0	0	2	19	82
Petunjuk dan perintahnya jelas	0	1	3	17	79
Saya mengerti apa yang dijelaskan di game ini	0	0	2	19	82
Saya suka belajar dengan menggunakan game ini	0	0	0	21	84
				ΣR	411
				N	420

Tabel 2 menunjukkan pendapat siswa mengenai gim edukasi pengenalan bangun datar ini. Pada indikator pertama, sebanyak 21 siswa sangat dapat mengoperasikan gim edukasi ini. Pada indikator kedua mengenai tampilan dari media, sebanyak 19 siswa menyatakan media ini sangat menarik dan 2 siswa lainnya menyatakan media ini menarik. Pada indikator ketiga, sebanyak 17 siswa berpendapat petunjuk dan perintahnya sangat jelas, 3 siswa berpendapat jelas, dan 1 siswa berpendapat kurang jelas. Sehingga, perlu sedikit perbaikan dalam petunjuk dan perintah agar lebih jelas dan terlihat. Pada indikator keempat, sebanyak 19 siswa sangat mengerti dan 2 siswa mengerti dengan materi yang dijelaskan di gim edukasi ini. Pada indikator kelima, sebanyak 21 siswa menyatakan sangat menyukai belajar dengan gim edukasi ini.

4 Pembahasan

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, sebanyak 95% dapat menyelesaikan semua level pada gim pada satu kali uji coba. Satu siswa yang tidak berhasil karena ketidaktepatan dalam mengelompokkan bangun datar yang hampir mirip. Keseluruhan siswa dapat mengoperasikan gim ini. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa gim ini cocok digunakan sebagai media pembelajaran untuk siswa kelas 1.

Untuk mengetahui keefektifan media yang dikembangkan, penilaian hasil angket siswa dihitung dengan perhitungan rata-rata yang kemudian dikonversi menjadi persentase seperti berikut.

$$P = \frac{\sum R}{N} \times 100\% \quad (1)$$

dengan P adalah persentase, $\sum R$ adalah total skor yang didapatkan untuk semua indikator, dan N adalah total maksimum skor. Hasil persentase tersebut kemudian disimpulkan menggunakan kriteria penilaian media pada Tabel 3. (Akbar, 2013).

Tabel 3. Persentase Kriteria Penilaian Media

Tingkat Pencapaian	Keterangan
$85 \leq P$	Sangat Efektif
$70 \leq P < 85$	Efektif
$50 \leq P < 70$	Tidak Efektif
$P \leq 50$	Sangat Tidak Efektif

Hasil dari angket menunjukkan bahwa siswa dapat memahami penjelasan yang diberikan. Semua siswa juga menyukai pembelajaran dengan menggunakan gim edukasi ini. Hal ini sesuai dengan hasil yang didapat dari observasi yang menyatakan bahwa semua siswa antusias dalam belajar bangun datar menggunakan gim yang dikembangkan. Dengan menggunakan rumus persentase pada Persamaan (1), didapat persentase capaian sebesar 97,85%. Sesuai dengan Tabel 3, gim edukasi ini dinilai sangat efektif digunakan dalam pembelajaran.

Dari pengabdian pendampingan belajar yang telah dilakukan untuk membantu siswa SDN Binor kelas 1 mengenal bangun datar memberikan dampak positif untuk siswa maupun guru. Dengan pemanfaatan teknologi khususnya dalam hal ini adalah gim edukasi, siswa lebih tertarik untuk mempelajari hal baru. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Handican et al., (2023) bahwa gim edukasi dapat meningkatkan pemahaman

konsep dan pemecahan masalah matematika. Dengan adanya gim edukasi untuk pengenalan bangun datar, pembelajaran menjadi lebih inovatif. Selain itu, dengan pemanfaatan teknologi, dapat mengurangi waktu yang dihabiskan untuk menyiapkan media pembelajaran. Sehingga, pembelajaran menjadi lebih efisien. Seperti yang dikemukakan oleh Kuswantoro (2018), gim edukasi dapat menambah ilmu baru dengan cara yang praktis dan fleksibel dimainkan kapanpun.

5 Kesimpulan

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah mendampingi siswa kelas 1 di SDN Binor untuk belajar mengenai bangun datar. Pendampingan dilakukan adalah dengan mengenalkan produk gim edukasi berbasis Android yang telah dikembangkan oleh mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika UNUJA. Sebelum melakukan uji coba, banyak siswa yang tidak mengetahui nama dan ciri dari bangun datar jajar genjang, trapezium, belah ketupat, dan layang-layang. Setelah kegiatan pengabdian dilakukan, keseluruhan siswa dapat mengerti jenis-jenis bangun datar beserta ciri-ciri yang telah dijelaskan pada aplikasi. Dari 21 siswa yang mengikuti kegiatan pengabdian ini, sebanyak 20 siswa berhasil mengelompokkan bangun datar yang sesuai dalam satu kali percobaan. Pada tahap evaluasi hasil angket yang didapat oleh siswa, gim edukasi ini dinilai sangat efektif dengan mendapatkan persentase 97,85%.

6 Pengakuan

Ucapan terima kasih ditujukan untuk rekan mitra yaitu SDN Binor Paiton yang telah menyediakan sarana dan prasarana demi mendukung kegiatan pengabdian ini.

7 Referensi

Adita, A., Kusuma, A. B., & Risnani, L. Y. (2018). Analisis Kebutuhan Game Edukasi MIPA. *JURNAL BIOEDUKATIKA*, 5(2), 86–91.
<https://doi.org/10.26555/BIOEDUKATIKA.V5I2.7374>

Akbar, S. (2013). *Instrument Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Arifin, Z. (2019). PEMANFAATAN GAME MONOPOLI AYO MENGAJI DALAM MENINGKATKAN KEGEMARAN MENGAJI AL-QUR'AN. JURNAL PENELITIAN, 13(2), 197–214. <https://doi.org/10.21043/JP.V13I2.6239>
- Crompton, H., Lin, Y.-C., Burke, D., & Block, A. (2018). Mobile Digital Games as an Educational Tool in K-12 Schools. 3–17. https://doi.org/10.1007/978-981-10-6144-8_1
- Edwards, S. (2013). Digital play in the early years: a contextual response to the problem of integrating technologies and play-based pedagogies in the early childhood curriculum. *European Early Childhood Education Research Journal*, 21(2), 199–212. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2013.789190>
- Handican, R., Darwata, S. R., Arnawa, I. M., Fauzan, A., & Asmar, A. (2023). Pemanfaatan Game Edukatif dalam Pembelajaran Matematika : Bagaimana Persepsi Siswa? RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika, 5(1), 77–92. <https://doi.org/10.32938/JPM.V5I1.4691>
- Kuswanto, R. H. (2018). Minat Memainkan Game Edukasi Berbasis Smartphone (Studi Kasus Pada Minat Komunitas Gamer Semarang Memainkan Game Bubble Zoo Collect). *Journal of Animation and Games Studies*, 4(1), 51–72. <https://doi.org/10.24821/jags.v4i1.2121>
- Miftakhul Janah, S., Ariyani, D., Islam Anak Usia Dini, P., Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, F., Negeri Saifuddin Zuhri Purwokerto Jl A Yani No, I. K., Purwokerto Utara, K., Banyumas, K., & Tengah, J. (2022). PEMANFAATAN GAME EDUKASI MARBEL ANGKA BERBASIS ANDROID SEBAGAI MEDIA PENGENALAN ANGKA PADA ANAK USIA DINI. *Yaa Bunayya : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 24–32. <https://doi.org/10.24853/YBY.V6I2.13349>
- Milkhaturohman, M., Da Silva, S., & Waktu, A. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Bangun Datar di SDN 2 Mantingan Jepara. *MATHEMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 94–106. <https://doi.org/10.33365/JM.V4I2.2095>

Oblinger, D. G. (2004). The Next Generation of Educational Engagement. *Journal of Interactive Media in Education*, 2004(1), 10.
<https://doi.org/10.5334/2004-8-OBLINGER>

Setiawan, A., & Praherdhiono, H. (2019). Penggunaan Game Edukasi Digital Sebagai Sarana Pembelajaran Anak Usia Dini. *Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran*, 6(1), 39–44.
<http://journal2.um.ac.id/index.php/jinotep/article/view/7393>

Unaenah, E., Hidyah, A., Aditya, A. M., Yolawati, N. N., Maghfiroh, N., Dewanti, R. R., Safitri, T., & Tangerang, U. M. (2020). Teori Brunner pada Konsep Bangun Datar Sekolah Dasar. *NUSANTARA*, 2(2), 327–349.
<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara/article/view/840>