

Efektivitas Penggunaan *Game* Edukasi di Sekolah Dasar: Sistematis Literatur Review

Yovita^{1*}, Winda Fajar Qomariah², Alaniyah Syafaren³

¹ Universitas Terbuka, Indonesia

^{2,3} UIN Sultan Syarif Kasim Riau, Indonesia

*Corresponding Author: yovita@ecampus.ut.ac.id

ARTICLE HISTORY

Received: 24 Juli 2022

Revised: 24 Juli 2022

Accepted: 25 Juli 2022

KEYWORDS

Effectiveness

Use of Educational Games

Literature Review

ABSTRACT

The low knowledge of teachers about the learning media needed in learning during the COVID-19 pandemic as well as the 21st century greatly affects learning media. So this study aims to determine the type of educational game-based learning media in the learning process in elementary schools and the effectiveness of the use of educational game-based learning media used in the learning process in elementary schools. The method used is systematic literature (Systematic Literature Review) using PRISMA diagrams. The database used to search for literature uses two digital libraries, namely Harzing, WOS, Google Scholar and Garuda. In order for the selected literature to be relevant, use the keyword "Game education". The next step is to search for scientific article publications from 2016 to 2021 which discuss the use of educational game-based learning media in the learning process in elementary schools. The results of the search for scientific articles contained 17 articles that would be analyzed and synthesized. The analytical technique used is the narrative method by grouping the extracted data. The result of this research is that educational games can be developed and applied to various fields of study or subjects using Experimental and R&D methods. when applying educational games using Experiments and when you want to innovate, you can use the R&D research method.

This is an open access article under the CC-BY-SA license.



Pendahuluan

Munculnya virus COVID-19 pada tahun 2020 memunculkan dampak yang luar biasa dalam aspek kehidupan, salah satunya pada aspek pendidikan. Munculnya virus COVID-19 merubah proses pembelajaran yang awalnya tatap muka berubah menjadi pembelajaran jarak jauh, tetapi dalam keadaan seperti ini guru masih tetap harus melaksanakan kewajibannya sebagai pengajar, dimana guru harus memastikan siswa dapat memperoleh informasi/ilmu pengetahuan untuk diberikan kepada siswa.

Di Indonesia pembelajaran jarak jauh dimulai sekitar bulan maret tahun 2020. Pembelajaran jarak jauh adalah anak belajar dari rumah tetapi masih bisa berkonsultasi dengan guru. Pembelajaran jarak jauh dapat dilakukan melalui dalam jaringan atau sering dikenal dengan pembelajaran Daring. Pembelajaran daring bukan sekedar materi yang dipindah melalui media internet, bukan juga sekedar tugas dan soal-soal yang

dikirimkan melalui aplikasi sosial media. Pembelajaran daring harus direncanakan, dilaksanakan, serta dievaluasi sama halnya dengan pembelajaran yang terjadi di kelas.

Dalam membangun proses pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif serta menyenangkan sangat diperlukan penunjang keberhasilan salah satu contohnya adalah media pembelajaran. Kenyataan di lapangan membuktikan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran masih kurang efektif bahkan ada guru yang hanya menggunakan buku saja dari penerbit dalam proses pembelajaran. Padahal efektivitas menjadi sangat penting karena efektivitas dapat dijadikan barometer untuk mengukur keberhasilan pendidikan yang mencerminkan sampai sejauh mana tingkat keberhasilan tersebut telah dicapai siswa dalam pencapaian tujuan pendidikan yang telah ditentukan.

Solusi alternatif agar proses pembelajaran menjadi efektif adalah dengan memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran. Pesatnya

perkembangan teknologi sangat berpengaruh pada proses pembelajaran siswa. Materi pembelajaran dan cara menyampaikan materi juga disesuaikan dengan perkembangan teknologi. Siswa pada jenjang pendidikan sekolah dasar lebih tertarik pada sebuah permainan. Apabila pada masa teknologi sekarang maka siswa banyak tertarik menggunakan permainan yang menggunakan teknologi seperti *smartphone*. Permainan tersebut sering disebut dengan *Game edukasi*. *Game edukasi* adalah kegiatan yang dijadikan sebagai alat dalam pendidikan yang sifatnya mendidik dan termasuk kedalam *game* yang menyenangkan. (Ismail 2006). Sedangkan Wolf berpendapat *game edukasi* merupakan permainan yang mempunyai tujuan sebagai penyampai pesan pembelajaran dengan memberikan waktu, nilai dan *feedback* .

Berdasarkan pemaparan diatas, maka media pembelajara *game edukasi* pada proses pembelajaran adalah seperangkat alat pendamping yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk menyatakan suatu konsep yang disajikan dalam bentuk permainan yang menyenangkan.

Gagasan yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada hasil penelitian dari beberapa peneliti sebelumnya, yaitu Alncak, F pada tahun 2016 dengan judul *Evaluation Of Opinions Of Primary School Teachers On The Method Of Education With Game*. Pada penelitian ini didapatkan Hasil mengenai pemikiran guru bahwa *game* atau permainan sangat bermanfaat bagi perkembangan dan pertumbuhan anak serta pembelajaran terjadi lebih cepat dan lebih permanen dengan permainan, dan juga bermanfaat dalam menanamkan kebiasaan membaca, (Alncak 2016). Selanjutnya Yunus, M., Astuti, I. F., & Khairina, D. M. (2015) hasil penelitiannya menunjukkan bahwa : 1. Aplikasi *game edukasi "Taimer Island"*, dapat dijadikan sebagai sarana hiburan dan pembelajaran khususnya dalam belajar berhitung. 2. Memberikan nuansa berbeda pada anak dalam belajar berhitung. 3. Merupakan inovasi baru dalam media pembelajaran anak. (Yunus, M., Astuti, I. F., & Khairina 2015).

Berdasarkan pemaparan diatas maka peneliti tertarik untuk mengkaji jenis efektivitas penggunaan *game edukasi* pada proses pembelajaran di Sekolah Dasar melalui kajian literatur. Melalui artikel ini diharapkan akan memperkuat penelitian yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis *game*

edukasi efektif digunakan dalam dunia pendidikan.

Metode

Penelitian ini merupakan tinjauan sistematis (Systematic Review) dengan menggunakan metode Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses atau yang biasa disebut PRISMA. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam penulisan literatur ini didasarkan pada Research Question (RQ). Tujuan dari Research Question (pertanyaan penelitian) ini disusun agar lebih memfokuskan tinjauan dari sebuah literatur dan dapat memudahkan peneliti dalam mencari sebuah data yang terkait. Research Question (RQ) pada penelitian ini terangkum pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Research Question (RQ)

Research Question	Motivasi
1) Apa saja media pembelajaran berbasis <i>game edukasi</i> yang digunakan pada proses pembelajaran di Sekolah Dasar?	Identifikasi jenis media pembelajaran berbasis <i>game edukasi</i> yang digunakan pada proses pembelajaran di Sekolah Dasar.
2) Bagaimana keefektifan penggunaan <i>game edukasi</i> pada proses pembelajaran di Sekolah Dasar?	Identifikasi efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis <i>game edukasi</i> pada proses pembelajaran di Sekolah Dasar

Artikel yang digunakan pada literature review ini adalah artikel yang didapatkan dengan menggunakan Gerbang Rujukan Digital (Garuda), Harzing, Springer Link, WOS. Pencarian literatur penelitian yang relevan dengan topik penelitian ini dilakukan dengan kata kunci: "Game education". Pencarian literatur dilaksanakan pada bulan November 2021. Artikel kemudian dipilah sesuai dengan topik penelitian sehingga terkumpul 17 artikel penelitian yang dianggap dapat mewakili dari keseluruhan artikel penelitian tentang penggunaan *game edukasi* pada proses pembelajaran di Sekolah Dasar. Artikel yang digunakan yaitu 17 artikel yang diterbitkan dalam kurun waktu 5 tahun terakhir (2016-2021). Dalam pemilihan artikel yang digunakan pada penulisan literatur dibutuhkan kriteria inklusi dan eksklusi untuk memilih penelitian utama. Hasil pencarian data dengan kriteria ini lah yang nantinya digunakan penulis untuk melakukan review artikel. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi pada literatur ini terlihat pada Tabel 2 berikut.

Table 2. Kriteria Inklusi dan Eksklusi pada Literatur

Kriteria Inklusi	1) Artikel penelitian terbitan tahun 2016-2021, 2) Topik penelitian mencakup penerapan pada proses pembelajaran, 3) Subjek penelitian dibatasi hanya pada jenjang Sekolah Dasar, 4) Metode artikel penelitian berupa eksperimen dan pengembangan. Khusus pada artikel pengembangan, peneliti hanya memilih artikel yang melakukan penelitian hingga tahap uji coba lapangan.
Kriteria Eksklusi	1) Artikel penelitian yang tidak bisa diakses secara lengkap, 2) Literatur berupa skripsi/tesis/disertasi.

Setelah ditentukan kriteria inklusi dan eksklusi, selanjutnya pemilihan artikel yang akan direview. Berikut bagan proses pemilihan artikel.

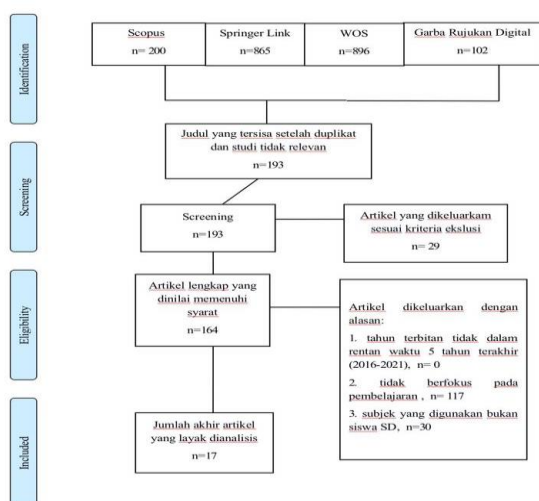


Diagram PRISMA: Tahapan Systematic Literature Review

Gambar 1. Tahapan Prisma

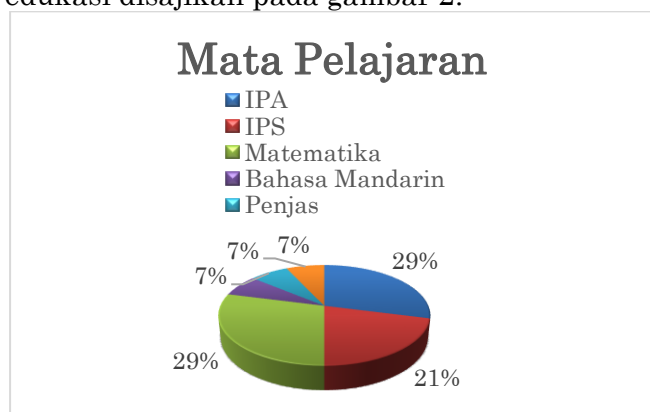
Tabel 3. Hasil Analisis 17 Artikel dari empat Database

No	Penulis	Judul Artikel	Metode Penelitian	Mata Pelajaran	Bentuk Game	Efektifitas
1.	(Shim, Kwon, and Lee 2017)	The Effects of a Robot Game Environment on Computer Programming Education for Elementary School Students	Eksperimen	-	Game-Based Learning	Programming Education
2	(Mayer 2016)	What Should Be the Role of Computer Games in Education?	Eksperimen	-	Based on computer games	Keterampilan perhatian perseptual.
3	(Windiyani, Boeriswati, and Sumantri 2019)	Development of Scientific-Based Educative Multimedia Games to Improve Indonesian Narrative Writing Skills for Elementary School	RnD	Bahasa Indonesia	Games – Based Scientific	Keterampilan menulis

No	Penulis	Judul Artikel	Metode Penelitian	Mata Pelajaran	Bentuk Game	Efektifitas
		Students				
4	(Topalli and Cagiltay 2018)	Improving Programming Skills in Engineering Education through Problem-Based Game Projects with Scratch	Eksperimen	-	Scratch	keterampilan pemrograman dan motivasi.
5	(Siswanto and Putra 2016)	Development a Natural Science Education Mobile Game Application For Class VI Elementary School Children	R&D	IPA	Mobile game edukasi	-
6	Yumarlin MZ	Development Snakes And Stairs Game For Elementary School Science Courses	R&D	IPA	CD (Compact Disc)	-
7	(Hussein et al. 2019)	A Digital Game-Based Learning Method to Improve Students' Critical Thinking Skills in Elementary Science	Eksperiment	IPA	Game Based Learning	Pemikiran Kritis Siswa
8	(Syawaluddin, Afriani Rachman, and Khaerunnisa 2020)	Developing Snake Ladder Game Learning Media to Increase Students' Interest and Learning Outcomes on Social Studies in Elementary School	RnD	IPS	Snake Ladder Game	Minat dan Hasil Belajar
9	(Wang and Wu 2016)	Evaluation of AR embedded physical puzzle game on students' learning achievement and motivation on elementary natural science	Eksperiment	IPA	Based on computer games	Prestasi belajar dan motivasi
10	(Es-Sajjade and Paas 2020)	Educational theories and computer game design: lessons from an experiment in elementary mathematics education	RnD dan Eksperimen	Matematika	Game-Based computer	Prestasi dan motivasi
11	(Aditya, Sudrajat, and Sumantri 2021)	The Development of Interactive Multimedia Based on the Quiz Education Game on the Content of IPS Learning in Basic Schools	RnD	IPS	Multimedia Game	-
12	(Masniladevi, Helsa, and Rahmadhani 2021)	Android-Based Edu Game Media on Mathematical Communication Skill of Elementary School Students	Eksperiment	Matematika	Game-Based android	Komunikasi matematika
13	(Ying et al. 2021)	The Role of the Mandamonic Games in Supporting Mandarin Learning at Elementry School	Eksperiment	Bahasa Mandarin	-	Penguasaan Kosa kata
14	(Nurfatanah et al. 2021)	Development of matemathic media games education based on e-learning in the Planting	RnD	Matematika	Game Based Learning	Penanaman Konsep Dasar Berhitung

No	Penulis	Judul Artikel	Metode Penelitian	Mata Pelajaran	Bentuk Game	Efektifitas
		of Basic Concepts in Numeracy				
15	N Imama of, S Utami Ningsih, A H Madjdi (2020)	The Effectiveness of the Development Of Problem Based Learning Model Based on Bakiak Game Technology ini Mathematic Learning in Elementary School	RnD	Matematik a	Game Based Learning	Aktivitas dan hasil belajar siswa
16	Ahmad Syawaluddin, Sidrah Afriani Rachman Khaerunnias (2020)	Developing Snake Ladder Game Learning Media to Increase Students' Interest, and Learning Outcome on Social Studies in Elementary School	RnD	IPS	-	Minat dan Hasil Belajar
17	Eny Yusnita Pardede (2019)	Development of the Snake Game model for Basic Movement Skill in SD Medan Struggle Student	RnD	Penjas	Game Based Learning	Kemampuan gerak

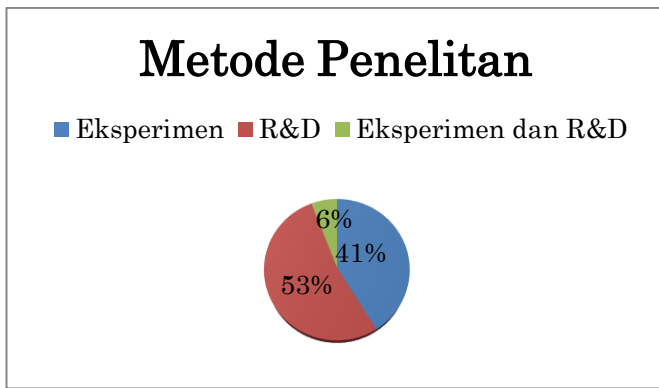
Table di atas memuat informasi-informasi mengenai penelitian terdahulu yang menggunakan metode penelitian Eksperiment dan RnD pada mata pelajaran Ilmu pengetahuan alam, Matematika, Pendidikan jasmani dan kesehatan, Bahasa Mandarin, ilmu pengetahuan social dan Bahasa Indonesia. Pada table di atas di informasikan juga beberapa keefektifan game edukasi Programming Education, Kemampuan gerak, hasil belajar Penanaman Konsep Dasar Berhitung, penguasaan kosa kata, kemampuan komunikasi matematika, motivasi, kemampuan menulis, kemampuan gerak, serta kemampuan berpikir tingkat tinggi. Adapun persentase dari mata pelajaran yang diintegrasikan dalam Game edukasi disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Persentase Mata Pelajaran

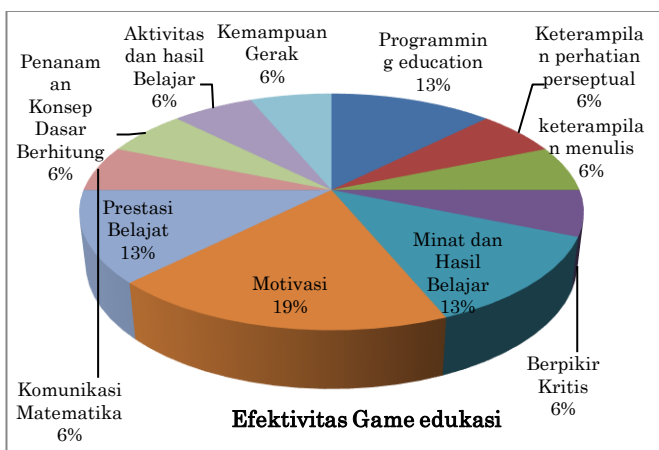
Pada gambar di atas dapat dilihat bahwa mata pelajaran yang banyak memanfaatkan media pembelajaran game edukasi adalah mata pelajaran Ilmu pengetahuan alam (IPA) yang

berada pada persentase 29% .Hal ini disebabkan karena pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Pusat Kurikulum 2009). Dan juga menurut Astuti dan Nurcahyo memaparkan pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) banyak materi yang bersifat abstrak sehingga dapat dijelaskan secara konkret menggunakan Sebuah permainan atau game edukasi.(Astuti and Nurcahyo 2019). Sebagaimana dalam penelitian yang dilakukan oleh Su-Ju Lu, Ying-Chieh Liu, Po-Ju Chen & Mu-Rong Hsieh (2018) dengan penggunaan game edukasi dapat meningkatkan prestasi dan hasil belajar siswa.Hal ini dapat menjadi pertimbangan guru dalam memilih game edukasi sebagai media dalam proses pembelajaran. Dalam kajian ini jenis metode penelitian yang digunakan adalah R&D, dan Eksperimen. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar di bawah ini. Gambar 3



Gambar 3. Metode Penelitian yang digunakan

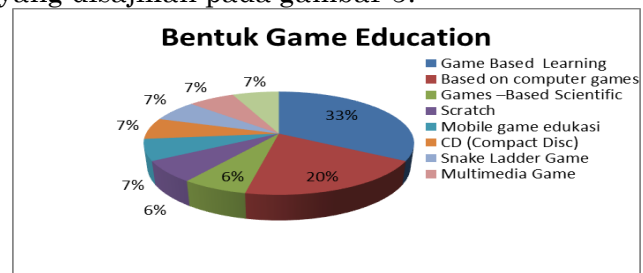
Gambar 3 di atas memuat informasi mengenai metode penelitian yang di gunakan dalam penelitian yang dikaji pada literatur Review. Para peneliti banyak menggunakan metode penelitian R&D dikarenakan butuhnya para pendidik terhadap produk yang berbasis game edukasi untuk menunjang proses pembelajaran. Hal ini karena di dalam game edukasi ada sebuah kegiatan pendidikan yang sifatnya mendidik dan termasuk kedalam game yang menyenangkan. (Ismail 2006). Game atau permainan merupakan kegiatan yang membuat seseorang merasa asyik dan menyenangkan yang dilakukan atas kemauan sendiri, tanpa adanya paksaan yang bertujuan untuk memperoleh kesenangan ketika melakukan kegiatan tersebut (Echols 1996). Hal ini menjadi alasan perlunya mengembangkan game atau permainan yang sifatnya mendidik serta tuntutan zaman pada abad 21 yang semua prosesnya berhubungan dengan teknologi. Setelah mengkaji mata pelajaran dan metode penelitian, selanjutnya dikaji mengenai efektifitas penggunaan game edukasi dalam proses pembelajaran. Perhatikan gambar 4 berikut.



Gambar 4. Efektivitas Game Edukasi

Dari gambar di atas dapat disimpulkan bahwa game edukasi dapat di gunakan secara

efektif dalam proses pembelajaran. Dengan diterapkannya game edukasi dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, aktivitas belajar hasil belajar, kemampuan berpikir kritis siswa, motivasi, keterampilan menulis dan masih banyak lagi sebagaimana yang tersaji pada gambar 4. Hal ini sejalan dengan ungkapan Game edukasi merupakan sebuah permainan yang di desain untuk membantu siswa memahami, meningkatkan keterampilan, memperluas konsep pengetahuan, membantu siswa dalam kegiatan belajar (Wandah Wibawanto 2018) (Taurusta et al. 2019) (Liu, Shaikh, and Gazizova 2020) (Papadakis 2020). Lebih lanjut dikaji mengenai bentuk-bentuk game edukasi yang disajikan pada gambar 5.



Gambar 5. Bentuk Game

Dari Gambar di atas terlihat bahwasanya banyak game edukasi yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Banyaknya macam-macam bentukan game edukasi seperti game based learning, Scratch, multimedia game, snack leader dan lain-lain sebagaimana gambar 5 salah satunya karena siswa akan lebih mudah dalam berpikir ketika dia mengalami langsung proses pembelajaran tersebut. Sebagaimana wandah menyebutkan bahwa pembelajaran yang di lakukan dengan bermain peran, melakukan simulasi dan mengerjakan hal yang nyata akan lebih cepat menyerap pembelajaran 90% di bandingkan dengan yang lainnya (Wandah Wibawanto 2018).

PENUTUP

Dari beberapa penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa penelitian tentang game edukasi dapat dikembangkan dan diterapkan pada berbagai aspek bidang studi atau mata pelajaran. Metode yang dapat digunakan dalam proses penelitian adalah Eksperimen dan R&D. Penerapan game edukasi menggunakan Eksperimen serta ketika ingin melakukan inovasi dapat menggunakan metode penelitian R&D. Lebih lanjut lagi media pembelajaran game edukasi sangat efektif dalam meningkatkan pembelajaran siswa pada tingkat sekolah dasar seperti kemampuan komunikasi

matematis siswa, aktivitas belajar hasil belajar, kemampuan berpikir kritis siswa, motivasi, keterampilan menulis dan masih banyak lagi. Hasil penelitian dapat dijadikan acuan dan informasi bagi guru untuk mempertimbangkan game edukasi sebagai media pembelajaran.

REFERENSI

- Aditya, Tresna, Ajat Sudrajat, and M. Syarif Sumantri. 2021. "The Development of Interactive Multimedia Based on the Quiz Education Game on the Content of IPS Learning in Basic Schools." *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding* 8(4): 654–61.
- Alincak, Fikret. 2016. "EVALUATION OF OPINIONS OF PRIMARY SCHOOL TEACHERS ON THE METHOD OF EDUCATION WITH GAME." 2(3): 164–76.
- Astuti, Esti, and Heru Nurcahyo. 2019. "Development of Biology Learning Media Based on Adobe Flash to Increase Interest and Conceptual Understanding." *Journal of Physics: Conference Series* 1241(1): 0–8.
- Echols, John. 1996. *Kamus Inggris-Indonesia*. Jakarta: Gramedia.
- Es-Sajjade, Abdelghani, and Fred Paas. 2020. "Educational Theories and Computer Game Design: Lessons from an Experiment in Elementary Mathematics Education." *Educational Technology Research and Development* 68(5): 2685–2703.
<https://doi.org/10.1007/s11423-020-09799-w>.
- Hussein, Mahmood H., Siew Hock Ow, Loh Sau Cheong, and Meow Keong Thong. 2019. "A Digital Game-Based Learning Method to Improve Students' Critical Thinking Skills in Elementary Science." *IEEE Access* 7: 96309–18.
- Ismail. 2006. *Education Games*. Yogyakarta: Pilar Media.
- Kalvin, Heri, Sri Utami, and Warneri. 2013. "Peningkatan Aktivitas Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Melalui Metode Inkuiri Kelas V Sekolah Dasar 18 Berangan Pale." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa* 2(8): 1–10.
- Liu, Zi Yu, Zaffar Ahmed Shaikh, and Farida Gazizova. 2020. "Using the Concept of Game-Based Learning in Education." *International Journal of Emerging Technologies in Learning* 15(14): 53–64.
- Masniladevi, Masniladevi, Y Helsa, and S Rahmadhani. 2021. "Android-Based Edu Game Media on Mathematical Communication Skill of Elementary School Students."
- Mayer, Richard E. 2016. "What Should Be the Role of Computer Games in Education?" *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences* 3(1): 20–26.
- Nurfatanah, N., C. B. Yudha, A. Marini, and M. S. Sumantri. 2021. "Development of Mathematic Media Games Education Based on E-Learning in the Planting of Basic Concepts in Numeracy." *Journal of Physics: Conference Series* 1869(1).
- Papadakis, Stamatiou. 2020. "Evaluating a Game-Development Approach to Teach Introductory Programming Concepts in Secondary Education." *International Journal of Technology Enhanced Learning* 12(2): 127–45.
- Pusat Kurikulum, Balitbang Depdiknas. 2009. *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu SMP/MTS*. Jakarta Pusat: Balitbang Depdiknas.
- Shim, Jaekwoun, Daiyoung Kwon, and Wongyu Lee. 2017. "The Effects of a Robot Game Environment on Computer Programming Education for Elementary School Students." *IEEE Transactions on Education* 60(2): 164–72.
- Siswanto, Yogi, and Bambang Eka Putra. 2016. "Development a Natural Science Education Mobile Game Application For Class VI Elementary School Children." *Development a Natural Science Education Mobile Game Application For Class VI Elementary School Children* 5(4): 6.
<http://ijns.org/journal/index.php/speed/article/view/1019>.
- Syawaluddin, Ahmad, Sidrah Afriani Rachman, and Khaerunnisa. 2020. "Developing Snake Ladder Game Learning Media to Increase Students' Interest and Learning Outcomes on Social Studies in Elementary School." *Simulation and Gaming* 51(4): 432–42.
- Taurusta, C. et al. 2019. "Game Education for Child with Disabled Handle Based on Multimedia." *Journal of Physics: Conference Series* 1381(1).
- Topalli, Damla, and Nergiz Ercil Cagiltay. 2018. "Improving Programming Skills in Engineering Education through Problem-Based Game Projects with Scratch." *Computers and Education* 120:

- 64–74.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.01.011>.
- Wandah Wibawanto. 2018. *Membuat Berbagai Game Android Dengan Adobe Animate*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Wang, Alf Inge, and Bian Wu. 2016. “An Application of a Game Development Framework in Higher Education.” *Data Structure and Software Engineering: Challenges and Improvements*: 311–37.
- Windiyan, Tustiyana, Endry Boeriswati, and Mohamad Syarif Sumantri. 2019. “Development of Scientific-Based Educative Multimedia Games to Improve Indonesian Narrative Writing Skills for Elementary School Students.” *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding* 6(6): 788–95.
- Ying, Yi, P. M. Susilo, F. R. Mei, and T. Rahardjanti. 2021. “The Role of the Mandamonic Games in Supporting Mandarin Learning at Elementary School.” *Journal of Physics: Conference Series* 1764(1).
- Yunus, M., Astuti, I. F., & Khairina, D. M. 2015. “Game Edukasi Matematika Untuk Sekolah Dasar.” *Jurnal Informatika Mulawarman* 10: 59–64.