

TREN PENGGUNAAN GAME EDUKATIF BERBASIS WEBSITE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW (2021-2025)

Unsa Sabrina¹, Bambang Subali², Ellianawati³, Decky Avrilianda⁴

Program Studi Magister Pendidikan Dasar, Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang

*Corresponding author email: unsasabrina@students.unnes.ac.id

Article History

Received: 29 May 2026

Revised: 20 August 2026

Published: 27 August 2026

ABSTRACT

This study aims to examine bibliometric publication trends, platform characteristics, and the impact of web-based educational games on student learning outcomes through a Systematic Literature Review (SLR). Adapting the PRISMA guidelines, this study selected 44 relevant articles from academic databases covering the period 2021–2025. Bibliometric mapping analysis using VOSviewer revealed a sharp upward trend in publications, peaking in 2025, with studies predominantly originating from Indonesia. Regarding platform characteristics, this study found that educators tend to utilise ready-to-use practical templates such as Wordwall. Meanwhile, custom development is frequently chosen to adapt complex materials such as science concept simulations (IPAS) and mathematical problem-solving. Empirically, the literature review confirms that the use of web-based educational games has a positive and significant impact on improving students' cognitive learning outcomes and learning motivation. This improvement is driven by gamification elements, which have proven effective in transforming abstract concepts into concrete visualisations and interactive learning experiences. In conclusion, web-based educational games are highly effective as a primary pedagogical tool in creating an innovative, student-centred learning environment, and are recommended for structured integration into the primary school curriculum.

Keywords: Game Edukatif, Web-Based, Learning Outcomes

Copyright © 2026, The Author(s).

How to cite: Sabrina, U., Subali, B., Ellinawati, & Avrilianda, D. (2026). TREN PENGGUNAAN GAME EDUKATIF BERBASIS WEBSITE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW (2021-2025). *NUSRA: Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan*, 7 (3), 2121–2138. <https://doi.org/10.55681/nusra.v7i3.6535>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

LATAR BELAKANG

Pendidikan pada abad ke-21 ini mengalami perubahan signifikan karena didorong dengan transformasi digital yang berkembang pesat dan percepatan yang terjadi selama masa pandemi sehingga menjadi terjadi perubahan sistem Pendidikan yang menjadi transformasi kultur dan tradisi pendidikan dari metode konvensional menuju pembelajaran yang lebih inovatif (Nuri Ningtyas & Adrianus Sihombing, 2023). Pendidikan juga telah mengubah dari pendekatan konvensional yang berpusat pada guru (*teacher centered*) menuju pembelajaran interaktif yang berpusat pada peserta didik (*student centered*). Dalam hal ini, guru tetap memiliki peran penting dalam kegiatan belajar mengajar untuk dapat memfasilitasi kebutuhan siswa dengan mengembangkan pembelajaran secara kreatif dan inovatif, salah satunya melalui pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran.

Pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran bukan lagi sebagai alternatif dalam proses pembelajaran, namun menjadi kebutuhan esensial. Mengintegrasikan teknologi melalui game edukatif berbasis *website* memberikan solusi komprehensif dalam proses pembelajaran. Secara kognitif, pendekatan ini mentransformasi konsep-konsep abstrak menjadi lebih konkret, sehingga siswa dapat menyerap materi dengan lebih cepat melalui pengalaman praktis (Agustina & Mayasari, 2023). Pada ranah afektif, perpaduan unsur edukasi dan rekreasi di dalam game secara signifikan efektif meningkatkan antusias dan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran (Qonitattsani & Sukardi, 2024). Selain itu, penggunaan game edukatif berbasis *website* juga lebih fleksibel karena peserta didik dapat mengakses di manapun dan kapanpun

(Adibowo et al., 2025a). Pendapat yang sama juga disampaikan oleh Suryandaru & Setyaningtyas (2021) yang mengatakan game edukatif berbasis *website* dapat membuat suasana belajar menjadi menyenangkan, dan dapat diakses melalui berbagai perangkat seperti laptop maupun komputer. Berbagai keunggulan tersebut dapat menjadi kontribusi secara langsung pada peningkatan hasil belajar peserta didik baik dari pemahaman konsep, maupun motivasi dalam proses pembelajaran.

Banyaknya keunggulan tersebut, mendorong banyak peneliti yang menguji efektivitas game edukatif berbasis *website*. Hal ini ditandai dengan maraknya penelitian terdahulu dalam rentang lima tahun terakhir yang menunjukkan bahwa media ini memberikan dampak positif terhadap hasil belajar peserta didik di semua mata pelajaran. Pada penelitian yang dilakukan oleh Dotutinggi et al (2023) yang meneliti tentang salah satu platform game edukatif berbasis *website* yaitu *wordwall* menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik. Adapun pengembangan media pembelajaran berbasis *website* yang dilakukan oleh Adibowo et al. (2025) juga terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan hasil belajar peserta didik pada mata Pelajaran IPA.

Berbagai literature terdahulu banyak membuktikan bahwa game edukatif berbasis *website* dapat mengubah metode pengajaran yang monoton menjadi pengalaman yang lebih menantang. Studi literatur yang dilakukan oleh Pratiwi Nawawi et al.(2025) membuktikan bahwa platform game edukatif seperti Kahoot, terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa dan memperkuat pemahaman konsep.

Pendekatan kuis kompetitif di dalam game edukasi mampu menarik perhatian peserta didik, mendorong partisipasi aktif, serta memberikan umpan balik langsung (*immediate feedback*) yang membantu siswa mengenali tingkat penguasaan materi mereka. Adapun tinjauan literatur oleh Saputra & Subekti, (2024) yang sama-sama melakukan kajian literatur menggunakan media edukasi berbasis web pada mata pelajaran matematika membuktikan dari perspektif psikopedagogis, game edukasi terbukti efektif dalam memperkuat aspek afektif maupun kognitif siswa, yang pada gilirannya meningkatkan rasa percaya diri serta motivasi belajar siswa.

Meskipun berbagai penelitian telah membuktikan efektivitas game edukatif berbasis *website* mampu meningkatkan hasil belajar, namun sebagian besar masih terbatas pada konteks pembelajaran tertentu. Dua *literature review* pada penelitian sebelumnya, sudah menunjukkan efektivitas penggunaan game edukatif berbasis *website*, namun kajian tersebut masih memiliki keterbatasan empiris, diantaranya terbatasnya cakupan mata pelajaran dan jenis *platform*. Sebagian besar tinjauan literatur terdahulu masih sangat spesifik hanya pada mata pelajaran matematika. Belum ada gambaran komprehensif mengenai bagaimana karakteristik implementasi game edukasi secara lintas mata pelajaran. Selain itu, pemanfaatan yang dikaji hanya sebatas pada satu *platform website* saja. Penelitian ini hadir sebagai upaya untuk mengisi kesenjangan tersebut melalui pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) yang menganalisis tren penelitian game edukatif berbasis *website* dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Kebaruan penelitian ini terletak pada cakupannya yang komprehensif mencakup

tren demografi penelitian, karakteristik penggunaan game edukatif berdasarkan *website* dan dampak penggunaan terhadap hasil pembelajaran peserta didik secara menyeluruh. Sehingga mampu memberikan gambaran yang lebih lengkap dan landasan empiris yang lebih kuat untuk pendidik, pengembang media, maupun peneliti selanjutnya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini berfokus pada tiga rumusan masalah yaitu bagaimana tren demografi publikasi penelitian game edukatif berbasis *website* dalam lima tahun terakhir, bagaimana karakteristik penggunaannya ditinjau dari *platform* dan mata pelajaran, serta bagaimana dampaknya terhadap hasil belajar peserta didik secara menyeluruh. Merujuk pada rumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mencawab ketiga pertanyaan tersebut secara sistematis melalui pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) dengan tujuan untuk mengetahui tren demografi publikasi penelitian game edukatif berbasis *website*, mengetahui karakteristik penggunaan ditinjau dari *platform* dan mata pelajaran, serta dampaknya terhadap hasil belajar peserta didik.

METODE PENELITIAN

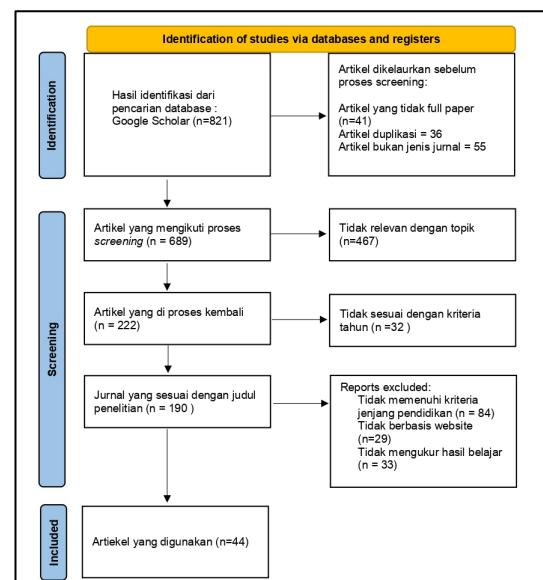
Metode yang digunakan dalam studi ini adalah *Systematic Literature Review* (SLR). Metode ini dipilih karena memberikan pendekatan sistematis dan transparan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis temuan penelitian atau studi yang relevan dengan topik yang diteliti. Penerapan metode SLR untuk menemukan *novelty* atau kebaruan dan landasan teoritis serta memudahkan pembaca jurnal untuk menyimpulkan isi dari

berbagai jurnal sekaligus, hanya dengan membaca satu artikel SLR (Harahap & Hasibuan, 2025). Artikel ini menggunakan perangkat lunak *Publish or Perish* (PoP) untuk mencari dan mengidentifikasi artikel ilmiah yang relevan dari *Google Scholar* dengan kata kunci game edukatif, *website and elementary school*. Penggunaan *Google Scholar* sebagai sumber data karena memberikan akses yang mudah, cepat, dan efisien terhadap berbagai literatur ilmiah dan penelitian terbaru (Chodijahtul et al., 2023). Proses seleksi artikel dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang disusun untuk memastikan bahwa artikel benar-benar relevan dengan tujuan penelitian. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi yang digunakan dipaparkan pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

No	Aspek	Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
1	Jenis Dokumen	Artikel jurnal peer-reviewed	Bukan Jurnal (prosiding, buku, tesis, skripsi)
2	Kelengkapan Artikel	Full paper	Tidak full paper
3	Duplikasi	Tidak artikel duplikasi	Artikel duplikasi
4	Tahun terbit	2021-2025	Di luar rentang tahun 2021-2025
5	Relevansi Topik	Game edukatif berbasis website	Tidak relevan dengan topik penelitian
6	Jenjang Pendidikan	Sekolah Dasar	Di luar dasar
7	Platform	Berbasis website	Berbasis offline/mobil e
8	Variabel	Mengukur Hasil Belajar	Tidak mengukur hasil belajar

Kriteria inklusi dan eksklusi tersebut dijadikan sebagai pedoman objektif dalam menentukan kelayakan setiap artikel. Artikel yang tidak memenuhi salah satu kriteria inklusi atau memenuhi salah satu kriteria eksklusi akan dikeluarkan dari proses seleksi agar tetap menjaga validitas dan kredibilitas hasil penelitian. Penerapan seluruh kriteria inklusi dan eksklusi tersebut divisualisasikan secara sistematis pada diagram alur *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). Hasil proses seleksi tersebut divisualisasikan pada gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Hasil Diagram Prisma

Pencarian awal literatur dilakukan dengan menggunakan perangkat *Publish or Perish* pada basis data google scholar, yang menghasilkan sebanyak 821 artikel. Sebelum memasuki proses *screening*, dilakukan penyaringan awal yang menghasilkan eksklusi sebanyak 132 artikel. Sisa jurnal menjadi 689 yang kemudian mengikuti tahap *screening*. Artikel tersebut dievaluasi berdasarkan relevansinya dengan topik melalui pembacaan judul dan abstrak, menemukan sebanyak 467 artikel yang tidak relevan kemudian tersisa 222 artikel untuk di

proses lebih lanjut. Dari 222 artikel tersebut, sebanyak 32 artikel di eksklusi, sehingga diperoleh 190 artikel yang masuk tahap *eligibility* dengan melakukan penialaian lebih mendalam, dan menghasilkan 146 artikel yang di eksklusi hingga tersisa 44 artikel yang memenuhi seluruh kriteria dan dapat dianalisis secara mendalam untuk menjawab ketiga rumusan masalah yang ditetapkan secara kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan diagram Prisma, terlihat bahwa dari total 821 studi yang diidentifikasi pada tahap awal, hanya sekitar 5,3% artikel (n=44) yang memenuhi seluruh kriteria kelayakan untuk lebih dianalisis lebih lanjut. Hal ini menunjukkan adanya penyaringan yang sangat ketat untuk memastikan bahwa literatur yang direview benar-benar relevan dengan fokus penelitian, yaitu game edukatif berbasis website untuk meningkatkan hasil belajar dalam rentang waktu 5 tahun terakhir

Setelah menetapkan 44 artikel final melalui prosedur seleksi PRISMA, tahap selanjutnya adalah melakukan ekstraksi data untuk memetakan karakteristik pada setiap literatur. Proses ini dilakukan dengan menyusun matriks sintesis yang mencakup identitas penulis, jenjang pendidikan, subjek penelitian, platform atau website yang digunakan, serta ringkasam hasil belajar sebagaimana disajikan pada tabel 2 analisis artikel di bawah ini.

Tabel 2 Hasil Analisis Artikel

No	Penulis & Tahun	Platform /Media	Mat a Pelaj aran	Temua n/Dam pak terhadap Hasil
----	-----------------	-----------------	------------------	--------------------------------

				Belaja r
Maw arni et al., (2025)	Educapla y	IPAS		Efektif mening katkan proses dan hasil capaian belajar kognitif secara signifi kan.
Rusw ati et al. (2025)	Kahoot (FAST)	IPA (Sistem Penc ernaan)		Menin gkatkan pemahaman dan hasil belajar secara tajam (rata-rata nilai pre-test 47 menjadi 91).
Inaya ti & Setya sto, (2024)	Lectora Inspire	IPAS		Sangat efektif mening katkan skor rata-rata hasil belajar dari 62 menjadi 83.
Raha yu & Rukmana (2022)	Baamboozle	Mate mati ka		Berpen garuh signifi kan dalam mening katkan ketera

				mpilan operasi perkali an matem atika.					katkan pemah aman peserta didik.
	Qonit attsan i & Sukar di (2024)	Web- based Game	Baha sa Indo nesia	Menin gkatka n antusia sme, partisip asi aktif, serta kemam puan identifi kasi ide pokok.		Hasa nah et al. (2025)	Math Squirrel Game	Mate mati ka	Mamp u mening katkan motiva si belajar siswa dalam materi matem atika kompu tasiona l.
	Apria na et al. (2025)	Gamificat ion	Umu m	Mendu kung keman dirian belajar dan otono mi siswa di tingkat sekola h dasar.	10	Apria na et al.,(2 025)	E-Module Berbasis Web	IPAS	Integra si gaya belajar diferen siasi mening katkan literasi sains siswa secara terukur .
	Ni et a l . (2 0 2 2 5)	Interactiv e Games	Mate mati ka	(Studi Literat ur) Memb uktikan game interak tif sangat relevan dan efektif.	11	Chair unnas et al.20 22)	Nearpod	Umu m	Terbuk ti mening katkan minat belajar siswa secara interak tif.
	Syam sudin et al.(2 021)	Game engine Construct	Mate mati ka	Game edukati f layak diguna kan dan mening	12	Rahm awati, dkk. (2025)	Escape Room Game	IPA (Lin gkun gan)	Menin gkatka n pemah aman siswa terkait materi lingku ngan.

13	Fidya, dkk. (2022)	Wordwall	IPS	Terbukti meningkatkan hasil belajar peserta didik	tual pada materi sains.
14	Runniarsiti, dkk. (2025)	Web-based Multimedia	Matematika	Meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik.	Meningkatkan kehadiran sosial, pengalaman bermain, dan luaran pembelajaran STEM.
15	Handayani & Sari. (2024)	Construct 2	IPA	Pengembangan multimedia dinilai sangat valid dan menstimulasi pembelajaran IPA.	Menunjang implementasi Kurikulum Merdeka secara eksploratif dan interaktif.
16	Fauzi & Boeriswati, (2023)	Online Test Game	Umum	Strategi jarak jauh dengan game ujian efektif memperbaiki capaian belajar.	Persepsi positif dari siswa dalam membantu mengingat dan mengeksplorasi kosakata.
17	Zakirman et al., (2022)	E-Animation Media	IPA	Meningkatkan tingkat pemahaman konsep	Membantu pengembangan identitas
18	Singh & Suman, (2025)	Minecraft (Metaverse)	STE M		
19	Widiana & Indra Hasibuan, (2025)	Interactive Media	IPAS		
20	Risa Lorena et al. (2024)	"GamesToLearnEnglish"	Bahasa Inggris		
21	Huang & Pui	Web-based Inquiry	STE M		

	(2 0 2 4)			s sains pada unit pembel ajaran STEM.					pemah aman istilah sains.
22	Samuel & Santo sa. (2024)	Game Simulator	Literasi Finansial	Meningkatkan kecakapan siswa dalam perencanaan keuangan dasar.	26	Murtiningsih et al. (2024)	Grammar Monster	Bahasa Inggris	Peningkatan keterampilan grammer / tata bahasa secara interaktif.
23	Kadek et al. (2022)	Game Website	Bahasa Inggris	Valid dan layak digunakan untuk pemahaman bahasa Inggris dasar.	27	Weninggalih, (2024)	Wordwall	IPA	Media interaktif yang dikembangkan tervalidasi sangat layak dan efektif.
24	Tiara wati et al., (2025)	Wordwall (HOTS)	IPA	Media kuis interaktif HOTS terbukti mendorong pencapaian hasil kognitif siswa.	28	Sulaiman, dkk. (2025)	Wordwall	Matematika (Numerasi)	Inovasi game-based learning secara konsisten mendorong skor numerasi.
25	Saskara BG et al., (2024)	HTML-Based Crossword	IPA	Teka-teki silang interaktif berhasil memudahkan	29	Agustin, dkk. (2020)	Gamification	Matematika	(Studi Literatur) Membuktikan tren gamifikasi berdampak positif pada nilai matematika.

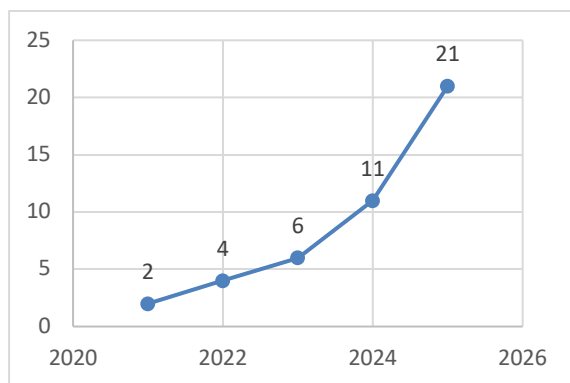
30	Fitri, dkk. (2023)	Math Hero's Adventure	Matematika	Pengembangan game edukasi matematika yang atraktif dan layak uji.	ancaman kejahatan <i>phishing</i> .
31	Surachman, dkk. (2025)	Smart Apps Creator	IPA (Pernapasan)	Terbukti praktis dan efektif sebagai alat bantu peraga sains pernapasan.	(Studi Literatur) Konsisten meningkatkan <i>learning outcomes</i> pelajaran matematika.
32	Setiarningsih dsetiarningsih et al. (2024)	Google Sites	Umun	Mendorong keterampilan berpikir kritis dan literasi digital siswa.	Mekanisme <i>reward</i> dalam game terbukti kuat memotivasi akuisisi <i>vocabulary</i> .
33	Levit asari, dkk. (2024)	Power Point Game	IPA	Secara signifikan mendukung dan mendorong aktivitas belajar siswa.	Implementasi multimedia interaktif merevolusi pemahaman ekosistem.
34	Uiphanite al., (2025)	Web Application	Kesadaran Siber	Menanamkan <i>awareness</i> siswa terhadap	Siswa lebih cepat dan tahan lama dalam
35	Pratiwi Nawa wi et al. (2025)	Kahoot	Matematika		
36	Yang e a l . (2 0 2 5)	Game Berbasis ARCS	Bahasa Inggris		
37	Tasmayanti, dkk. (2025)	Canva Interaktif	IPA (Jaring Makanan)		
38	Shen (2 0 2 3)	Mobile Game Apps	Bahasa Inggris		

				mengh afal kosaka ta baru.					pemah aman tata bahasa.
39	Wan & Herpe ndi (2023)	Digital Storytelli ng	Umu m	Penggu naan cerita digital <i>web- based</i> terbukt i mening katkan <i>engage ment</i> kelas.	42	Pastik a , d k k . (2 0 2 5)	Website Multimed ia	IPA (SD A)	Keman dirian belajar siswa terdon gkrak nyata pada materi Sumbe r Daya Alam.
40	Purnama , dkk. (2023)	E- Learning Berbasis Web	Umu m	(Studi Literat ur) Penggu naan media daring dasar sudah terbukt i mening katkan nilai evaluasi siswa.	43	Fatur oc h m an (2 02 3)	Wordwall	Kete ramp ilan Moto rik	Interak si digital secara tidak langs ng melatih <i>fine motor skills</i> siswa.
41	Arifah, dkk. (2025)	Web- Based Multimed ia	Baha sa Inggris	Pendek atan konstru ktivis membu at siswa lebih mandir i menyu sun	44	Nara wati, dkk. (2025)	Game Edukasi (Umum)	Kog nitif / Umu m	Mengu bah konsep materi abstrak menjad i mudah dipaha mi (memp erkuat hasil kogniti f).

Tabel 2 analisis di atas merangkum keseluruhan 44 artikel yang menjadi sumber data dalam penelitian ini. Artikel-artikel tersebut mencakup berbagai platform game edukatif berbasis website, beragam mata pelajaran. Keberagaman karakteristik tersebut memberikan gambaran mengenai tren dan pola penelitian game edukatif berbasis website dalam berbagai konteks pembelajaran. Hasil informasi pada tabel di atas selanjutnya dianalisis sistematis berdasarkan 3 rumusan masalah yang ditetapkan.

Tren Demografi Publikasi

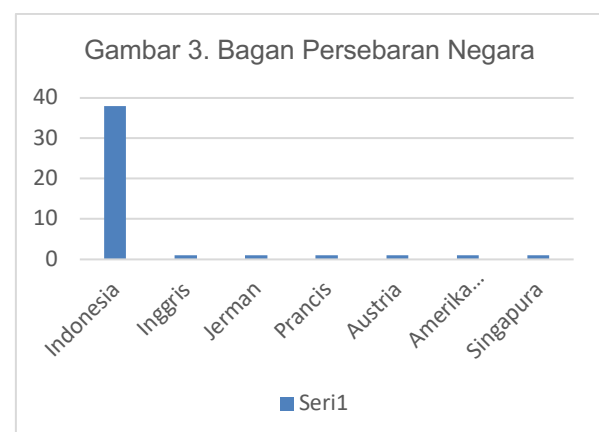
Untuk menjawab rumusan masalah yang pertama, pada bagian ini akan menyajikan tren demografi terhadap artikel yang dipilih. Untuk melihat perkembangan penggunaan game edukatif berbasis website analisis tren demografi pertama memfokuskan pada kuantitas publikasi dari tahun ke tahun



Gambar 2. Bagan Tahun Publikasi

Berdasarkan tabel 2, tren kuantitas publikasi menunjukkan bahwa kajian tentang game edukatif berada di puncaknya pada tahun 2025. Hal ini terjadi karena tahun 2021-2022 masih terjadi masa pandemi, yang membuat guru dan peneliti masih berfokus pada teknologi dasar seperti zoom, google scholar, ataupun whatsapp. Pemanfaatan teknologi maupun inovasi

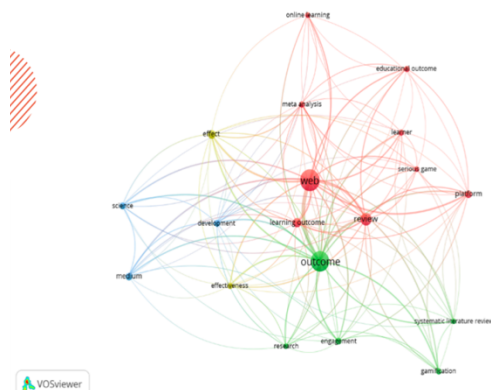
teknologi pembelajaran selama pandemi, tidak terlalu efektif, namun setelah menghadapi masa pandemi masyarakat mulai beradaptasi dan memanfaatkan teknologi secara penuh (Nugroho et al., 2021). Selain itu, lonjakan dari tahun 2023-2025 juga dipengaruhi oleh penerapan kurikulum merdeka yang menuntut pembelajaran berpusat pada peserta didik dan pemanfaatan teknologi secara interaktif. Tingginya publikasi tidak hanya berpusat pada 1 wilayah saja, jika dilihat dari demografi asal penerbitannya, game edukatif berbasis website ini telah menjadi bahan penelitian baik di tingkat nasional maupun global. Berikut rincian persebarannya pada gambar 3.



Gambar 3. Persebaran Negara

Berdasarkan gambar tersebut, terlihat bahwa game edukatif berbasis website didominasi oleh publikasi dari Indonesia. Meskipun demikian, topik ini juga mendapatkan perhatian global yang dibuktikan dengan hadirnya kontribusi dari penerbit dari berbagai negara seperti Inggris, Jerman, Prancis, dan Amerika Serikat. Hal ini menunjukkan bahwa topik ini menjadi tren berskala internasional. Keterlibatan para peneliti dari berbagai negara menghasilkan variasi konsep dan temuan yang beragam. Untuk mengidentifikasi tren topik secara lebih mendalam dari kumpulan literatur

tersebut dilakukan pemetaan jaringan menggunakan perangkat lunak VOSviewer yang disajikan pada gambar 4 berikut.

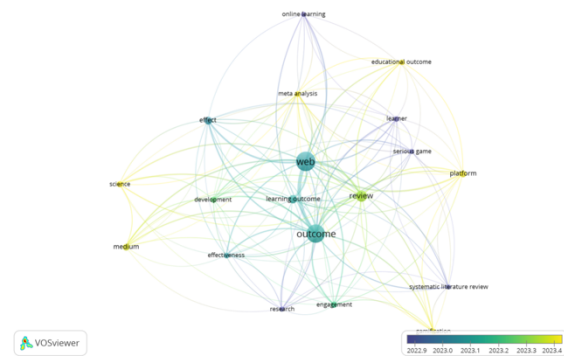


Gambar 4. Network Visualization

Hasil Network Visualization memperlihatkan beberapa hal. Kluster utama fokus pada kata kunci “media pembelajaran”, “game edukatif” dan “hasil belajar” tampil dengan ukuran terbesar dan terhubung erat dengan kluster “SD”. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas penelitian dalam 5 tahun terakhir berfokus pada menguji efektivitas game untuk mengukur nilai akademik siswa SD. Kluster berikutnya membahas alat dan platform digital seperti wordwall, quizizz, kahoot memiliki tarikan paling kuat menuju variabel hasil belajar. Kluster yang terakhir adalah desain dan metode riset yang menunjukkan bahwa penelitian tidak hanya berhenti pada pemanfaatan platform yang sudah ada, tetapi juga modifikasi desain agar sesuai karakteristik materi tertentu.

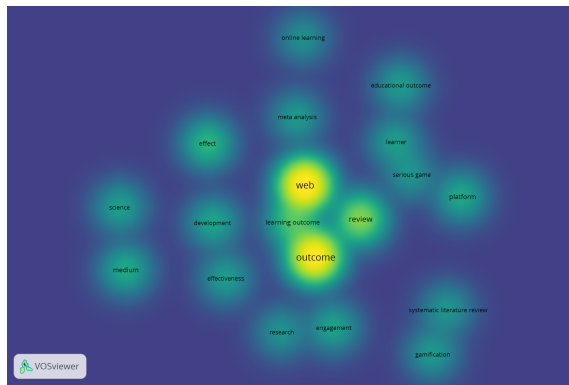
Pada Network Visualization sudah memetakan hubungan keterkaitan antara platform web dengan hasil belajar. Berikutnya diperlukan visualisasi yang menunjukkan topik-topik tersebut mulai populer diteliti dengan menggunakan Overlay Visualization. Berikut visualisasi

Overlay Visualization terdapat pada gambar 5.



Gambar 5. Overlay Visualization

Gambar 5 menunjukkan overlay visualization yang menggambarkan perkembangan temporal kata kunci berdasarkan rentang waktu publikasi. Kata kunci “web” dan “outcome” mendominasi sebagai topik yang mendominasi sepanjang periode penelitian. Warna biru seperti effect, science, dan development mengindikasikan bahwa penelitian ini awalnya hanya berfokus pada efektivitas dan pengembangan media pembelajaran, seiring berjalannya waktu muncul kata kunci warna kuning seperti systematic literature review, platform, dan serious game yang menunjukkan adanya pergeseran fokus penelitian menuju kajian yang lebih sistematis dan berbasis platform periode terkini. Tren ini menunjukkan bahwa penelitian game edukatif berbasis website terus berkembang dan membutuhkan sistesis yang komprehensif melalui pendekatan tinjauan sistematis. Untuk memperkuat gambaran tersebut disajikan density visualization yang terdapat pada gambar 6.



Gambar 6. Density Visualization

Gambar 6 diatas menampilkan density visualization yang menggambarkan tingkat konsentrasi kata kunci dalam penelitian game edukatif berbasis website. Berdasarkan visualisasi tersebut, kata kunci “web” dan “outcome” tampak mendominasi dengan warna kuning paling terang, mengidentifikais bahwa kedua topik tersebut merupakan fokus utama yang paling banyak dikaji dalam literatur yang ada. Disisi lain kata kunci seperti systematic literature review dan gamication berada pada zona berwarna biru dengan tingkat konsentrasi rendah, yang menunjukkan kajian sistematis dan pendekatan gamifikasi dalam konteks ini masih terbatas. Hal ini secara visual memperkuat kesenjangan penelitian yang telah diidentifikasi sebelumnya, sekaligus mempertegas relevansi dan urgensi puntuk dilakukan penelitian.

Karakteristik Game Edukatif

Platform website menjadi dimensi karakteristik penting yang menentukan bagaimana game edukatif dirancang, diakses, dan diimplementasikan dalam proses pembelajaran. Analisis terhadap 44 artikel yang disertakan dalam tinjauan sistematis ini mengungkapkan keberagaman karakteristik game edukatif berbasis website yang cukup signifikan. Secara garis besar, media yang digunakan oleh para peneliti

pada rentang tahun 2021 hingga 2025 diklasifikasikan kedalam dua tahap yang pertama penggunaan platform siap pakai dan pengembangan media secara mandiri.

Pada kelompok platform spesifik, wordwall tercatat sebagai media yang paling sering dirujuk yaitu sebanyak 5 artikel. posisi selanjutnya diikuti oleh pemanfaatan game engine Construct (2 artikel) dan platform asesmen Kahoot (2 artikel). Beberapa platform interaktif lainnya seperti Educaplay, Baamboozle, Nearpod, hingga ruang virtual Minecraft (Metaverse) juga dimanfaatkan oleh peneliti, namun dengan frekuensi kemunculan yang relatif minim, yakni masing-masing hanya 1 artikel. Penggunaan platform ini mendominasi karena mampu memicu partisipasi aktif peserta didik dengan adanya fitur imteraltif seperti kuis dan teka-teki yang membuat suasana kelas menajdi menyenangkan (Cholis Arif, 2024). Berbagai pilihan permainan yang tersedia memungkinkan guru sekolah dasar untuk dapat memanfaatkan media dengan cepat tanpa perlu memiliki keahlian dalam pemrograman (Aryani et al., 2021). Selain itu, analisis terhadap karakteristik platform memperlihatkan bahwa elemen gamifikasi yang digunakan adalah sistem penghargaan dasar seeprti poin dan papan peringkat. Pada *template* siap pakai seperti wordwall maupun kahoot, fitur ini sudah terintegrasi secara otomatis dan terbukti mampu menambah motivasi peserta didik dalam kelas.

Namun demikian, temuan yang paling menonjol dari temuan ini adalah tingginya artikel yang merujuk pada pengembangan game edukatif secara mandiri. Banyak peneliti yang merancang platform tercermin dari penamaan seperti

HTML-Based crossword, Math Hero's Adventure, We-Based Inquiry. Tingginya kecenderungan pengembangan media karena template instan seringkali memiliki keterbatasan dalam mengakomodasi kebutuhan pedagogis pada jenjang Pendidikan dasar. Pengembangan media memberikan keleluasaan penuh untuk merancang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik materi. Untuk itu, sebagai seorang guru harus memiliki kompetensi yang kuat, khususnya dalam teknologi informasi baik dalam hal memanfaatkan teknologi informasi maupun mengembangkan konten yang berbasis teknologi.

Dampak Terhadap Hasil Belajar

Berdasarkan ekstraksi dari 44 artikel yang memenuhi kriteria inklusi, tinjauan ini menunjukkan bahwa penggunaan media edukatif berbasis website memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Seperti penelitian yang dilakukan oleh (Mawarni et al., 2025) yang mengalami kenaikan hasil belajar kognitif dari 60% (kategori tidak tuntas) pada siklus 1 berubah menjadi 80% (kategori tuntas). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Arifah et al. (2025) juga mendapatkan hasil yang signifikan, nilai rata-rata meningkat dari 35,15 (pre-test) menjadi 87,65 (post-test). Uji statistik menunjukkan nilai t hitung (43,424) jauh lebih besar daripada t tabel (2,040) dengan signifikansi $0,00 < 0,05$, yang membuktikan media ini sangat efektif meningkatkan hasil belajar. Hal ini menegaskan bahwa penggunaan media interaktif berbasis website tidak sekedar sebagai fungsi hiburan, melainkan instrument pedagogis yang secara

fungsional mampu meningkatkan pemahaman kognitif.

Menariknya, dampak signifikan ini menunjukkan tingkat adaptabilitas yang tinggi. Ketika diterapkan pada berbagai mata pelajaran dengan karakteristik yang berbeda. Misalnya pada Pelajaran IPAS, khususnya pada materi yang melibatkan proses tak kasat mata, media edukatif dapat memvisualisasikan konsep abstrak menjadi sebuah visual yang mudah dipahami, selain itu juga dapat meningkatkan partisipasi peserta didik meskipun pada materi yang dianggap sulit seperti sains serta sesuai dengan teori belajar konstruktivisme yang menekankan pembelajaran lebih aktif dan bermakna (Zahra et al., 2025). Disisi lain, pada mata pelajaran matematika game edukatif berbasis website juga efektif melatih logika dan pemecahan masalah melalui simulasi numerik yang interaktif dan bertahap (Fitri et al., 2023)

Meskipun seluruh literatur memberikan dampak positif, namun sintesis ini juga menggarisbawahi bahwa hasil belajar yang signifikan tidak terjadi secara otomatis. Keberhasilan implementasi media game edukatif berbasis website juga membutuhkan kesiapan guru dalam mengintegrasikan skenario pembelajaran dalam alur pembelajaran yang bermakna.

Lebih jauh lagi, dari keseluruhan artikel yang dianalisis, belum ditemukan kajian yang secara eksplisit mengintegrasikan nilai-nilai budaya atau kearifan lokal dalam narasi maupun elemen visual game edukatif berbasis website. Pada peserta didik usia sekolah dasar, mengintegrasikan kekayaan lokal dengan teknologi pendidikan modern merupakan pendekatan inovatif yang sangat

esensial. Pendekatan sosiokultural tidak hanya berfungsi mentransfer pengetahuan akademik, tetapi juga membangun kedekatan emosional peserta didik terhadap materi pelajaran. Oleh karena itu, arah pengembangan media game edukatif ke depannya tidak hanya berfokus pada kemutakhiran platform, tetapi juga kekayaan muatan kontekstual daerah untuk menghadirkan pengalaman belajar yang lebih bermakna.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil tinjauan literatur sistematis terhadap 44 artikel yang dipublikasikan pada rentang tahun 2021-2025, dapat disimpulkan tiga temuan utama. Pertama tren publikasi mencapai puncaknya pada tahun 2025 dengan dominasi lokus penelitian di Indonesia, merefleksikan tingginya adopsi digital pasca-pandemi dan penyesuaian terhadap kurikulum yang berpusat pada peserta didik. Kedua, analisis karakteristik platform menunjukkan mayoritas pendidik memanfaatkan *template* praktis siap pakai. Sementara itu, untuk kajian materi yang berfokus pada mekanika spesifik seperti simulasi logika matematika atau materi yang membutuhkan visualisasi seperti IPAS, lebih memilih jalur pengembangan mandiri. Terlepas dari variasi platform tersebut, penggunaan media game edukatif berbasis website terbukti secara konsisten memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Peningkatan ini didorong oleh kapasitas media dalam mengonkretkan materi yang abstrak, menstimulasi motivasi melalui elemen gamifikasi, dan mengelola beban kognitif siswa secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adibowo, D. L., Emilia, A., Sa'id, I. Bin, Ratno, P. P., Maiyanti, A. A., & Anggraini, A. (2025a). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Edukasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 8(2), 1155–1165. <https://doi.org/10.30605/jsgp.8.2.2025.6456>
- Adibowo, D. L., Emilia, A., Sa'id, I. Bin, Ratno, P. P., Maiyanti, A. A., & Anggraini, A. (2025b). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Edukasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 8(2), 1155–1165. <https://doi.org/10.30605/jsgp.8.2.2025.6456>
- Agustina, L., & Mayasari, R. (2023). Pengembangan Media Video Animasi Materi Siklus Air Untuk Siswa Kelas 5 Sdn Tamban Bangun Baru 1. *Jambura Elementary Education Journal*, 4, 63–74.
- Apriana, D., Bagus, I., Arnyana, P., Suma, K., & Margunayasa, G. (n.d.). *Development of a Web-Based IPAS E-Module Integrating Differentiated Learning Styles and Computational Thinking to Improve Science Literacy in Elementary School Students*. Retrieved <https://ruangcipta.my.id/siswa/login>
- Chairunnas, A., Zen, D. S., Rahmawati, H. A., & Mirnawati, M. (2022). Development of A Web-Based Nearpod Application in Increasing Elementary School Students' Interest in Learning. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 14(1), 435–452. <https://doi.org/10.37680/qalamuna.v14i1.4380>

- Chodijahtul, S., Hindun, B., Syarif, U., Jakarta, H., Selatan, K. T., & Banten, I. (2023). *Pemanfaatan Penggunaan Media Google Scholar Dalam Proses Pembelajaran Mahasiswa Pbsi Semester 3 Uin Jakarta*. <http://ejurnal.pps.ung.ac.id/index.php/Re duplikasi/>
- Dotutinggi¹, M., Zees², A., & Rahmat, A. (2023). Pengaruh Pemanfaatan Game Edukasi Wordwall Pada Hasil Belajar Siswa Terhadap Pembelajaran Siswa di Sekolah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: DIKMAS*, 363(2). <https://doi.org/10.37905/dikmas.3.2.354-368.2023>
- Fauzi, M., & Boeriswati, E. (n.d.). Distance Learning Strategy Model Based On Interactive Online Test Game To Improve Student Learning Outcomes. In *International Journal Of Business* (Vol. 4, Number 1).
- Handayani, A., & Sari, E. F. (2024). Development of website-based construct 2 interactive multimedia for elementary school students at natural science learning content. *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 10(4), 592–601. <https://doi.org/10.29210/020244461>
- Harahap, M. A., & Hasibuan, W. (2025). *Pelatihan Penulisan Artikel Ilmiah Dengan Metode Systematic Literature Review (SLR)*. <https://jurnal.perima.or.id/index.php/FS>
- Hasanah, H., Kharis Abadi, ulfi, Yanuar, M., Darmawan, R., & Kartika Gandhi, H. (2025). Developing a Computational Educational Game “Math Squirrel” to Improve the Learning Motivation of 6th Grade Elementary School Students. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 16(1), 136–153.
- Inayati, D., & Setyasto, N. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Website dengan Berbantuan Lectora inspire Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(5), 2480–2487. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i5.7028>
- Kadek, N. L., Wijayani, E., Nitiasih, P. K., & Rahayu Budiarta, L. G. (2022). Game Website-Based English Learning Developed for Elementary School Students in Fourth Grade. *Jurnal Pendidikan Bahasa Inggris Undiksha*, 10(3), 257–264. <https://doi.org/10.23887/jpbi.v10i3.58>
- Mawarni, A., Sundahry, S., & Putra, R. E. (2025). Peningkatan Proses dan Hasil Belajar IPAS Menggunakan Metode Pembelajaran *Game Based Learning* dengan *Educaplay* di Kelas IV SDN 127/II Sungai Arang. *Master of Pedagogy and Elementary School Learning*, 1(2), 112–123. <https://doi.org/10.63461/mapels.v12.15>
- Murtiningsih, S. R., Zulfa, A. F., Sudarsi, S., Ariebowo, T., & Darmi, R. (2024). Implementing web-based language learning to improve grammar skills of junior high school students: Grammar monster. *E3S Web of Conferences*, 594. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202459405009>
- Ni, X., Nuryana, Z., Lu, S., & Xu, W. (2025). A systematic literature review of mathematics interactive games in elementary education. In *Interactive Learning Environments*. Routledge. <https://doi.org/10.1080/10494820.2025.2538745>

- Nuri Ningtyas, D., & Adrianus Sihombing, A. (2023). *Blended Learning: 21st Century Learning As A "Middle-Way" Maintaining Education Quality In The Era Of The Covid-19 Pandemic*. <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>
- Pratiwi Nawawi, W., Berta Apriza, & Purna Bayu Nugroho. (2025). The Application of Kahoot Game Media to Math Learning Outcomes in Elementary School: A Systematic Literature Review. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 8(2), 375–384. <https://doi.org/10.23887/jlls.v8i2.92261>
- Qonitattsani, Z. F., & Sukardi. (2024). Web-based Educational Game Application to Improve the Ability to Identifying the Main Idea in Indonesian Language Learning. *International Journal of Elementary Education*, 8(2), 207–217. <https://doi.org/10.23887/ijee.v8i2.77991>
- Risa Loreana, Y., Irawan, N., Ghofur, A., & Pramujiono, A. (2024). Exploring Elementary School Students' Perception Of Using The "Gamestolearnenglish" Web Game For Vocabulary Learning. *Academic Journal PERSPECTIVE: Language, Education and Literature*, 12(2), 175–184. <https://doi.org/10.33603/perspective.v12i2>
- Ruswati, D., Mujahidin, E., & Hartono, R. (2025). Development of FAST (Fun and Smart Testing with Kahoot) Interactive Gamification Media to Improve Students' Understanding of Human Digestive System Materials in Grade V Elementary School. *IJOEM Indonesian Journal of E-Learning and Multimedia*, 4(2), 128–153. <https://doi.org/10.58723/ijoem.v4i2.420>
- Samuel, D., & Santosa, S. (2024). Game Based Financial Planning Simulator for Elementary School Students. *Journal of Educational Learning and Innovation*, 4(2), 245. <https://doi.org/10.46229/elia.V4i2>
- Saputra, I. D., & Subekti, F. E. (2024). Tinjauan Sistematis Literatur Review: Optimalisasi Pembelajaran Matematika Melalui Integrasi Teknologi Website. *Journal Numeracy*, 11(2), 143–154. <https://ejournal.bbg.ac.id/numeracy>
- Saskara BG, I. W. T., Margunayasa, I. G., & Paramita, M. V. A. (2024). HTML-Based Interactive Crossword Puzzles for Science Learning Content in Elementary School. *Mimbar Ilmu*, 29(1), 128–136. <https://doi.org/10.23887/mi.v29i1.68773>
- Setianingsih dsetianingsih, D., Setianingsih, D., & Yuli Eko Siswono, T. (2024). *ELSE (Elementary School Education Journal) Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web (Google Sites) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Literasi Digital Siswa Kelas V Sekolah DASAR*. <https://doi.org/10.30>
- Shen, J. (2023). Using Mobile game-based English Vocabulary Learning Apps to Improve Vocabulary Acquisition in Primary School. In *Journal of Education, Humanities and Social Sciences EPHHR* (Vol. 2022).
- Singh, M., & Sun, D. (2025). Evaluating Minecraft as a game-based metaverse platform: exploring gaming experience, social presence, and STEM outcomes. *Interactive Learning Environments*, 33(7), 4272–4294. <https://doi.org/10.1080/10494820.2025.2459200>

- Suryandaru, N. A., & Setyaningtyas, E. W. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Pada Muatan Pembelajaran Matematika Kelas IV. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6040–6048. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1803>
- Syamsudin, A., Mufti, R., Habibi, M. I., Wijaya, I. K., & Sofiastuti, N. (2021). Pengembangan Game Edukasi Berbasis Web Pada Materi Bangun Ruang Dengan Construct 2. *Focus ACTION Of Research Mathematic*, 4(1), 2021. <https://doi.org/10.30762/factor-m.v4i1.3355>
- Tiarawati, P., I Made Citra Wibawa, & Kade Sathya Gita Rismawan. (2025). HOTS-Based Wordwall Interactive Quiz Media in Science Learning Content to Improve Learning Outcomes of Fifth-Grade Elementary School Students. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 8(2), 302–313. <https://doi.org/10.23887/jp2.v8i2.92857>
- Uiphanit, T., Chutosri, T., Wattanaprappa, N., Bunchongkien, W., Chiewchan, P., & Nachin, N. (2025). Phishing Awareness through Game-Based Learning: A Mobile-Responsive Web Application for Middle School Learners. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 19(12), 55–67. <https://doi.org/10.3991/ijim.v19i12.53199>
- Weninggalih, Y. (2024). *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian dan Pendidikan dan Pembelajaran*. 8(2), 234–242. <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v8i1.4186>
- Widia Nanda, D., & Indra Hasibuan, R. (2025). Exploration of the Use of Web-based Interactive Learning Media in the Merdeka Curriculum for Science and Social Studies (IPAS) Learning in Third-Grade Elementary School. *The Future of Education Journal*, 4, Page. <https://journal.tofedu.or.id/index.php/journal/index>
- Yang, C.-Y., Chang, R.-C., & Hsieh, S.-M. (2025). The impact of game reward mechanisms on enhancing elementary school students' English vocabulary acquisition based on the ARCS motivation model. *International Journal of Educational Technology and Learning*, 18(1), 1–13. <https://doi.org/10.55217/101.v18i1.880>
- Zakirman, Z., Rahayu, C., & Gusta, W. (2022). E-Animation Media to Improve The Understanding of Elementary School Science Learning. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3411–3419. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2595>