

PERMAINAN DALAM JOYFUL LEARNING UNTUK PENGUATAN NUMERASI SD/MI: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Lailatul Alfia Saharani¹, Evi Aulasari², Ellisa Dwi Wulandari³

^{1,2,3} PGMI FTIK Universitas Islam Negeri Salatiga

alfialailatul92@gmail.com¹, Eviaulasari06@gmail.com²,
elisawullandari@gmail.com³

ABSTRACT

This article analyzes game-based "joyful learning" to strengthen students' numeracy skills. The study employs a Systematic Literature Review (SLR) methodology assisted by the PRISMA framework. Source materials were drawn from prior research—selected based on specific inclusion and exclusion criteria and subsequently analyzed through a structured process. The inclusion criteria were as follows: (1) articles published within the last five years (2022–2026); (2) articles indexed in Sinta; (3) articles written in Indonesian; (4) a focus on the elementary school level (SD/MI); (5) availability of the full text; and (6) origin in field research rather than literature reviews. The study demonstrates that the joyful learning approach can be implemented through traditional games (such as engklek, dakon, Ludo, Snakes and Ladders, and loteng), modern games (such as board-based Monopoly), and digital media (such as Wordwall, Math Games, and Monopoly Story). Joyful learning has proven effective in helping students strengthen their understanding of numeracy concepts. Students tend to readily embrace learning that incorporates games, as they are still in a developmental stage characterized by play. Through the joyful learning approach, children can learn and play simultaneously, resulting in an educational experience that is both enjoyable and meaningful.

Keywords: Numeracy, Joyful Learning, Games

ABSTRAK

Artikel ini menganalisis pembelajaran *joyful learning* berbasis permainan untuk menguatkan numerasi siswa. Penelitian ini merupakan penelitian *Systematic Literature Review* (SLR) dengan berbantuan PRISMA. Sumber rujukan diperoleh dari berbagai penelitian terdahulu yang telah ditentukan bagian inklusi berupa dan eksklusi kemudian dianalisis melalui proses yang terstruktur. Adapun kriteria inklusi meliputi: (1) artikel diterbitkan dalam rentang waktu 5 tahun terakhir (2022-2026), (2) artikel terindek Sinta, (3) artikel berbahasa Indonesia, (4) berfokus pada jenjang SD/MI, (5) artikel tersedia full-text, (6) berasal dari hasil penelitian lapangan bukan studi pustaka. Penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan *joyful learning* dapat diterapkan melalui permainan tradisional (engklek, dakon, ludo, ular tangga dan loteng), modern (monopoli berbasis *Boardgame*) maupun dengan berbantuan media digital (*Wordwall*, *Math Games*, *Monopoli Story*). *Joyful learning* terbukti dapat membantu siswa dalam menguatkan pemahaman konsep numerasi. Siswa cenderung mudah menerima pembelajaran dengan menggabungkan permainan sebagai media karena pada masa ini anak masih berada pada fase bermain. Dengan pendekatan *joyful learning* anak dapat belajar

sekaligus bermain untuk menghasilkan pembelajaran yang menyenangkan sekaligus bermakna.

Kata Kunci: Numerasi, Joyful Learning, Permaninan

A. Pendahuluan

Pembelajaran matematika di MI/SD khususnya numerasi memerlukan pendekatan yang kompleks bukan hanya sekedar menghubungkan konsep namun, dalam proses penerapkannya dengan menghubungkan pengalaman sehari-hari agar lebih bermakna, kontekstual dan sejalan dengan perkembangan kognitif anak. Menurut (Bariyah et al., 2025) Numerasi dapat dimaknai sebagai kemampuan individu dalam memahami dan menerapkan konsep matematika untuk menganalisis informasi, memecahkan masalah, dan membuat keputusan dalam kehidupan sehari-hari. Numerasi adalah pengetahuan dan kecakapan untuk (a) menggunakan berbagai macam angka dan simbol-simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari dan (b) menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dan sebagainya) lalu menggunakan intrepretasi hasil analisis tersebut

untuk memprediksi dan mengambil keputusan (Dantes & Lisna, 2021). Menurut (Muliantara & Suarni, 2022) numerasi merupakan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan oleh siswa untuk menerapkan matematika dalam berbagai kondisi. Ini mencakup pengenalan dan pemahaman matematika dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, siswa harus mampu menggunakan pengetahuan dan keterampilan untuk mencapai tujuan mereka.

Namun berbagai penelitian menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa di Indonesia masih tergolong rendah (Rufiana et al., 2023). Banyak sekali faktor yang mempengaruhi kemampuan rendahnya numerasi siswa, diantaranya proses penyampaian materi dengan ceramah, membuat siswa cenderung bosan dan pasif dalam mengeksplorasi pemahamannya. Dalam hal ini numerasi memerlukan kemampuan menerapkan konsep bilangan dan operasi aritmatika untuk memecahkan

masalah kontekstual dengan menggunakan pembelajaran menarik dan tidak membosankan, seperti menggunakan pendekatan pembelajaran *joyful learning*.

Joyful Learning merupakan salah satu model pembelajaran yang memiliki karakteristik suasana belajar menyenangkan, menarik, dan mengharuskan peserta didik untuk aktif (Hurriyati et al., 2022). Penggunaan pendekatan *joyful learning* dapat menciptakan suasana kelas yang santai, menyenangkan, dan asik membuat peserta didik cenderung terdorong untuk termotivasi dan keingintahuan meningkat. *Joyful Learning* mendorong munculnya kreativitas dan aktivitas siswa, baik melalui ide-ide original, kerjasama dalam kelompok, maupun keberanian untuk mencoba hal-hal baru (Parmiyatun & Lestari, 2026). Ketika siswa merasa senang dan aman dalam belajar, mereka dapat termotivasi dan berkontribusi pada pemahaman konsep mendalam dan tahan lama. Keunggulan pembelajaran menggunakan model menyenangkan yaitu, menciptakan keadaan belajar yang santai dan menyenangkan, dapat memotivasi peserta didik untuk dapat berekspresi,

mendorong cara berfikir kritis dan kreatif, dapat menciptakan pembelajaran yang menarik, aktif, imajinatif, dan dapat meningkatkan keingintahuan dan ketertarikan dalam belajar (Kusuma, 2020). Dalam konteks numerasi, *joyful learning* sangat berguna bagi siswa karena dapat diaplikasikan dengan penggunaan media visual, manipulatif konkret, hingga pendekatan berbasis proyek, yang mendukung suasana belajar menjadi menyenangkan, menarik dan asik. Solusi konkret yang sejalan dengan prinsip *joyful learning* yaitu, menggunakan media permainan edukatif dalam belajar. Dengan menggunakan media permainan edukatif siswa dapat terbantu untuk mengatasi kecemasan terhadap matematika yang sering kali menjadi hambatan utama dalam proses belajar.

Permainan tidak hanya meningkatkan motivasi belajar, tetapi juga memberikan pengalaman konkret dalam memahami konsep matematika (Nurwahid et al., 2025). Permainan edukatif berguna untuk menghubungkan penguatan konsep numerasi yang bersifat abstrak dengan situasi nyata melalui pengalaman kontekstual. Menurut

(Muspita & Ningsih, 2024). Pendekatan kontekstual berbasis permainan edukatif dapat dirancang dengan berbagai jenis aktivitas yang menarik, seperti permainan papan, teka-teki, simulasi, atau permainan digital. Melalui permainan edukatif siswa dapat berpraktik dan berefleksi secara aktif.

Dari fenomena tersebut dirasa perlu adanya penelitian secara sistematis. Penelitian ini hadir dalam bentuk *Systematic Literature Review* (SLR) dengan menyajikan bukti-bukti ilmiah seputar pendekatan *joyful learning* berbasis permainan untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa SD/MI. Meskipun sudah ditemukan beberapa penelitian SLR sebelumnya yang membahas topik yang sama, penelitian ini menghadirkan kebaruan yang membedakannya secara signifikan. Pertama, secara spesifik penelitian ini menggabungkan dua fokus sekaligus, yaitu pendekatan *joyful learning* dan permainan (baik tradisional maupun digital) sebagai satu kesatuan strategi penguatan numerasi pada jenjang SD/MI, bukan sekedar meneliti dari salah satu aspek secara terpisah. Kedua, jangkauan artikel yang dianalisis melibatkan permainan

tradisional yang menggabungkan kearifan lokal Indonesia yang belum banyak diteliti dalam penelitian SLR terdahulu, sehingga memberikan pemahaman kontekstual yang lebih luas dan mendalam. Penelitian ini diharapkan mampu mengatasi *gap* yang ada sehingga dapat memberikan kontribusi praktis bagi pendidik dalam merancang penerapan pembelajaran numerasi yang menyenangkan dan bermakna.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR), yaitu suatu metode penelitian yang digunakan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi dan mensintesis seluruh penelitian yang relevan dengan suatu pertanyaan penelitian, topik, atau fenomena tertentu dengan cara yang sistematis, transparan, dan dapat direplikasi (Asmaarobiyah et al., 2025). Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan berpedoman pada alur PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*)

Penggunaan PRISMA sebagai alat analisis yang sistematis

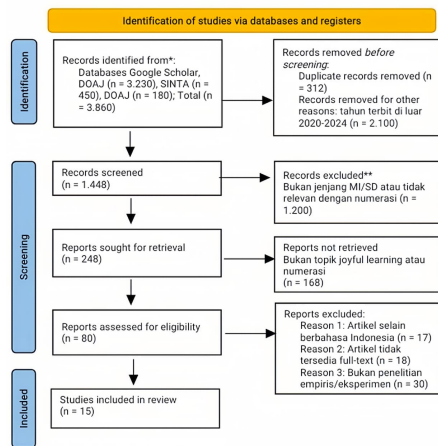
mencakup beberapa tahapan. Diantaranya, proses identifikasi, seleksi, dan penyaringan artikel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Adapun penelitian ini menetapkan kriteria inklusi sebagai berikut, 1) artikel diterbitkan dalam rentang waktu 5 tahun terakhir (2022-2026), 2) artikel terindek Sinta, 3) artikel berbahasa Indonesia, 4) artikel berfokus pada jenjang SD/MI, 5) artikel tersedia full-text, 6) artikel berasal dari hasil penelitian lapangan bukan studi pustaka. Setelah menetapkan kriteria inklusi, penelitian dilanjutkan pada tahap pertama, yaitu proses identifikasi.

Adapun proses identifikasi artikel melalui Google Scholar dan DOAJ yang dimulai dari tanggal 2- 21 April 2026. Pencarian ini menggunakan kata kunci berupa “*Joyful Learning*” AND “Kemampuan Numerasi” AND “Permainan”, “Kemampuan Numerasi Siswa SD” OR “MI” yang menghasilkan 3.860. Peneliti menggunakan kata kunci spesifik mungkin agar menghasilkan artikel yang relevan dan komprehensif. Rentang waktu pencarian artikel pada 5 tahun terakhir (2022-2026) guna memastikan artikel mengalami

pembaruan. Selanjutnya dilakukan penghapusan sebanyak 312 artikel karena terdapat duplikat yang teridentifikasi dari hasil gabungan kedua database tersebut. Selain itu sebanyak 2100 artikel di keluarkan dikarenakan tahun terbitnya diluar rentang waktu yang ditetapkan. Setelah proses pembersihan awal tersisa 1.448 artikel yang selanjutnya akan memasuki tahap skrining.

Dari 1.448 artikel yang di skrining menghasilkan 1.200 artikel yang subjek pembahasannya diluar jenjang SD/MI. Dari hasil seleksi awal, diperoleh 248 artikel yang kemudian akan diseleksi berdasarkan kesesuaian topik numerasi, terdapat 168 artikel yang dinyatakan tidak lolos pada tahap ini. Sehingga pada tahap akhir diperoleh 80 artikel yang akan dianalisis berdasarkan kelengkapan teks nya, selain berbahasa indonesia, serta termasuk penelitian lapangan bukan kajian pustaka. Sehingga tersisa 15 artikel yang dinyatakan memenuhi seluruh kriteria inklusi. Dari 15 artikel yang dianalisis dalam penelitian ini untuk menjawab RQ1: Permainan apa saja yang dapat diterapkan dalam *joyful learning*? RQ2: Bagaimana mekanisme penerapan permainan *joyful learning*

dapat memperkuat kemampuan numerasi siswa SD/MI?

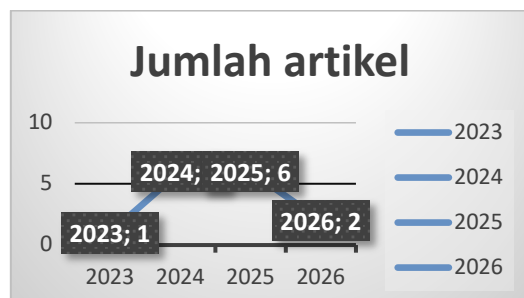


Gambar1. Tabel Prisma

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

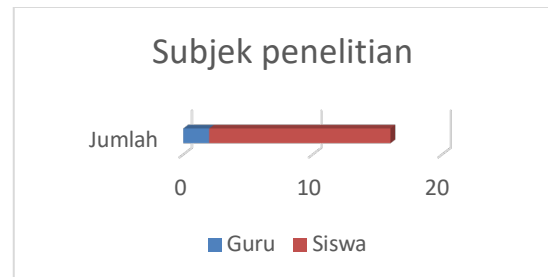
1. Hasil Penelitian

Dari hasil pencarian artikel didapat 15 artikel dengan batas waktu penerbitan antara 2022-2026 yang dapat dianalisis, dan pada tahun 2024 dan 2025 menunjukkan pelonjakan penerbitan artikel yang membahas tentang numerasi menggunakan *joyful learning* sebanyak 6 artikel. Terlihat juga pada tahun 2026 ada 2 artikel kemudian disusul 2023 hanya 1 artikel saja yang diterbitkan.



Gambar2. Jumlah artikel yang diterbitkan setiap tahun

Peneliti juga menganalisis artikel berdasarkan subjek penelitiannya. Subjek yang diteliti setiap artikel berupa satu subjek saja namun adakalanya artikel terdapat dua subjek yang diteliti. Hasil dari temuan-temuan artikel yang relevan terkait *joyful learning* menunjukkan bahwa dalam penelitian siswa lebih mendominasi.



Gambar3. Jumlah subjek penelitian

Terdapat 15 artikel yang peneliti temukan dan kesemuanya menjelaskan pendekatan permainan *joyful learning* untuk penguatan konsep numerasi siswa SD/MI. Untuk lebih jelasnya dalam memahami isi dari ke 15 artikel, peneliti memudahkan dengan tabel dibawah ini:

Tabel 1 Hasil Penelitian Mengenai Pendekatan Permainan Untuk Penguatan Numerasi SD/MI

Penulis	Jurnal	Analisis isi
(Nartika et al., 2026)	Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar	Permainan ludo numerasi sebagai alternatif pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan.
(Sa'diyah et al., 2024)	Jurnal Ilmiah	Monopoli sangat efektif dan signifikan dalam

(Muktakin et al., 2025)	Pendidikan Dasar Jurnal Kajian Pendidikan dan Sosial	meningkatkan kemampuan numerasi. Pengembangan media ular tangga numerasi dasar menghasilkan produk valid dan layak sebagai media pembelajaran matematika Permainan <i>Monopoli story</i> yang dikembangkan dengan model ADDIE efektif dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi.	(Dyahpuspita & Kuntoro, 2025)	Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar	meningkatkan literasi siswa. Permainan Monopoli berbasis <i>Boargame</i> sangat berpengaruh terhadap belajar numerasi siswa Permainan tradisional engklek menjadi media efektif untuk meningkatkan minat numerasi Media ular tangga merupakan media permainan yang efektif untuk meningkatkan numerasi Permainan ular tangga salah satu bentuk <i>joyful learning</i> yang terbukti meningkatkan numerasi Media ular tangga sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi Permainan engklek gunung terbukti dapat meningkatkan keterampilan numerasi
(Mutaqin et al., 2024)	Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series, Universitas Sebelas Maret	Permainan dakon terbukti dapat meningkatkan kemampuan numerasi dalam materi FPB secara konkret Penggunaan aplikasi <i>Math Games</i> terbukti dapat meningkatkan kemampuan numerasi dengan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan Permainan tradisional Loteng berbasis Madurologi dapat dijadikan media efektif dalam meningkatkan numerasi Media wordwall merupakan bentuk <i>joyfull learning</i> berbasis teknologi yang mendukung numerasi Permainan Balogo sangat efektif untuk	(Abdurozaq & Rahman, 2025)	Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar	
(Aisyah, 2023)	Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora		(Muspita & Ningsih, 2024)	Jurnal Alpatih	
(Lobo et al., 2024)	Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar		(Endi Suarno, 2026)	Jurnal Pendidikan MIPA	
(Sutrisno, 2025)	Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah		(Odje et al., 2024)	Jurnal Pendas	
(Sulaiman et al., 2025)	Ainara Jurnal		(Amreta et al., 2025)	Bima Abdi	
(Ni'mah al., 2024)	Pedagogik Jurnal Pendidikan				

2. Pembahasan

Dari hasil 15 artikel yang dianalisis menunjukkan bahwa keseluruhannya sangat relevan dengan topik kemampuan numerasi dengan pendekatan pembelajaran yang menyenangkan (*joyful learning*) pada jenjang SD/MI. Data yang diperoleh bersumber dari berbagai Jurnal Pendidikan Nasional yang

diteliti oleh Universitas dengan riwayat publikasi penelitian yang kredibel. Dari berbagai artikel yang didapat mengindikasikan bahwa topik *joyful learning* dalam pembelajaran numerasi merupakan isu yang kerap ditemukan dalam lingkungan pendidikan di Indonesia. Keseluruhan artikel yang dikaji menempatkan *joyful learning* berbasis permainan baik tradisional, modern maupun digital sebagai jembatan penghubung antara numerasi yang kerap sulit dipahami oleh siswa menjadi menyenangkan dengan pengalaman belajar yang lebih konkret, aktif dan bermakna.

Permainan yang dapat diterapkan dalam joyful learning

Pemanfaatan permainan *joyful learning* sebagai media numerasi banyak ditemukan pada data artikel yang dikumpulkan. Permainan-permainan ini dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat mengaplikasikan konsep-konsep numerasi dalam situasi yang mendekati kehidupan nyata (Muspita & Ningsih, 2024). Hasil temuan yang didapat, *joyful learning* dapat diaplikasikan dalam berbagai bentuk permainan, antara lain permainan tradisional seperti, dakon, engklek, ludo maupun ular tangga, permainan

modern berupa monopoli serta permainan berbasis digital, berupa *Wordwall*, *Math Games*, *Monopoli Story*. Namun sebagian besar lebih didominasi dengan permainan tradisional. Dominasi ini dipicu karena permainan tradisional memiliki beberapa kelebihan, selain pengadaan yang relatif rendah atau bahkan tanpa mengeluarkan biaya sama sekali, hal ini memudahkan pembuatan dan penggunaan oleh guru maupun siswa. Selain itu pemanfaatan permainan tradisional penerapannya dengan pengalaman kehidupan sehari-hari sehingga dapat mendukung pembelajaran secara kontekstual. Permainan tradisional seperti congklak, dakon, ludo, ular tangga, engklek atau gobak sodor melibatkan unsur itungan, pola, logika, dan strategi yang dapat dikaitkan dengan materi numerasi (Sesrita et al., 2023). Dengan memanfaatkan permainan tradisional, proses pembelajaran menjadi lebih aktif, menyenangkan, dan bermakna. Adapula permainan modern berupa monopoli berbasis *Boargame* yang dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran numerasi. Dengan permainan ini siswa tidak hanya lebih termotivasi dan fokus dalam belajar,

tetapi juga lebih cepat memahami konsep bilangan dan operasi matematika dasar (Amreta et al., 2025).

Selain menggunakan permainan tradisional dan modern numerasi juga bisa menggunakan permainan digital, seperti media *Wordwall*, *Monopoli story*, dan *Math Games*. Media digital mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih interaktif, visual, dan menyenangkan, sehingga siswa tidak hanya menjadi penerima informasi pasif, tetapi juga terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran (Kaban et al., 2023). Permainan digital menciptakan model *blended learning* yang memungkinkan siswa untuk meningkatkan kreativitas kemampuan numerasi. Pendekatan pembelajaran *joyful learning* melalui berbagai bentuk permainan dan aktivitas yang dirancang untuk membangkitkan motivasi serta memungkinkan siswa terlibat aktif. Berbagai temuan artikel menyebutkan bahwa siswa cenderung lebih tertarik pada pembelajaran yang bisa membangkitkan rasa semangat mereka.

Dalam konteks pembelajaran *joyful learning* siswa dengan tingkat SD/MI banyak dipilih sebagai sumber

subjek karena pada fase ini anak lebih cenderung menyukai permainan sebagai penghubung antara pembelajaran yang memadukan permainan fisik atau media digital dalam satu rangkaian pembelajaran.

Mekanisme penerapan permainan joyful learning yang dapat memperkuat kemampuan numerasi siswa SD/MI

Secara keseluruhan pengumpulan analisis artikel menghasilkan hasil yang sama, yaitu kemampuan numerasi dengan pendekatan *joyful learning*. Untuk penerapan *joyful learning* dalam pembelajaran diperlukan langkah yang jelas dalam pelaksanaannya. Oleh itu, untuk mewujudkan pembelajaran yang menyenangkan dan terarah penting untuk memahami mekanisme permainan yang digunakan.

Mekanisme pertama yang ditemukan dari hasil artikel yang dianalisis adalah permainan tradisional yang dipadukan unsur budaya lokal. Permainan seperti dakon, ludo, ular tangga, engklek, dan loteng memberikan pengalaman secara konkrit dan kontekstual dalam berhitung. Seperti yang ditemukan oleh (Aisyah, 2023) bahwa

permainan dakon mampu meningkatkan kemampuan numerasi pada materi FPB, karena siswa secara langsung menghitung biji dipindahkan antar lubang dakon sehingga praktik konsep pembagian dan kelipatan terasa nyata. Kemudian permainan engklek yang diteliti oleh (Abdurozaq & Rahman, 2025) dan (Rahmadani et al., 2019) bahwa permainan engklek gunung terbukti dapat menguatkan numerasi karena mengandung unsur berhitung, pola, dan strategi yang terkolaborasi dalam gerak tubuh siswa. Cara memainkannya dengan melempar gaco ke setiap kotak secara berurutan dan mengharuskan melewati kotak tersebut.

Adapula permainan tradisional ludo, permainan ini berupa papan bergambar petak-petak berisi angka, siswa diminta memecahkan soal matematika terlebih dahulu agar mendapat poin untuk bisa melangkah. Menurut (Nartika et al., 2026) penerapan permainan tradisional ludo memiliki dampak yang signifikan terhadap capaian akademis siswa dalam numerasi. Selain ketiga permainan tradisional yang telah disebutkan sebelumnya, terdapat juga permainan loteng berbasis madurologi

yang dikaji oleh (Sutrisno, 2025). Permainan ini dimainkan oleh dua kelompok yang masing-masing bertugas menjaga dan menyerang benteng lawan. Dalam praktiknya, siswa menghitung jumlah pemain, area lintasan, dan menentukan strategi gerak. Secara tidak langsung, semua ini mengarah pada penguatan konsep numerasi.

Permainan selanjutnya ular tangga, yang menjadi dominan dari 15 artikel yang dianalisis. Permainan ular tangga ini ditemukan pada penelitian (Muktakin et al., 2025), (Odje et al., 2024), (Endi & Suarno, 2026), dan (Muspita & Ningsih, 2024). Mekanisme permainan ular tangga ini menggunakan soal-soal numerasi yang ditempatkan di setiap kotak papan, sehingga siswa harus menjawab pertanyaan berhitung untuk maju melangkah. Suasana kompetisi yang menyenangkan dan sehat mendorong siswa untuk menyelesaikan kompetisi dengan cepat dan tepat. Ular tangga merupakan media permainan yang efektif dan mampu memadukan unsur permainan, kompetisi, dan latihan konsep numerasi dalam satu kegiatan yang menyenangkan.

Selain menggunakan permainan tradisional, *joyful learning* juga bisa dikombinasikan dengan permainan modern berupa monopoli seperti dalam artikel yang dikaji (Dyahpuspita & Kuntoro, 2025) dan (Sa'diyah et al., 2024). Tata cara memainkannya seperti monopoli pada umumnya, pemain harus mengumpulkan kekayaan dengan lemparan dadu sebanyak mungkin untuk menjawab setiap pertanyaan di petak monopoli. Permainan ini sangat bermanfaat untuk melatih siswa dalam memecahkan masalah dan meningkatkan kognitif.

Mekanisme yang terakhir, permainan berbasis digital seperti *Wordwall*, *Math Games* dan *Monopoli Story*. (Sulaiman et al., 2025) membuktikan media *Wordwall* merupakan bentuk dari pendekatan *joyful learning* berbasis digital yang memberikan umpan balik langsung ke siswa, karena *Wordwall* ini memberikan jawaban benar maupun salah secara instan, sehingga mendorong siswa untuk semangat terus mencoba. Selanjutnya *Math Games*, permainan ini berupa aplikasi dengan konsep operasi hitung matematika yang dilengkapi batas waktu dalam setiap levelnya yang

mendorong siswa untuk berpikir cepat sekaligus menjaga ketepatan jawaban. (Lobo et al., 2024) membuktikan bahwa aplikasi *Math Games* dapat menciptakan suasana belajar numerasi yang menyenangkan dan interaktif. Adapula permainan monopoli (Mutaqin et al., 2024) yang menyatakan *Monopoli Story* yang dikombinasikan dengan model ADDIE yang dimainkan dengan memadukan narasi cerita dan tantangan berhitung yang kontekstual menjadi salah satu permainan yang dapat menguatkan kemampuan numerasi siswa.

Secara keseluruhan, mekanisme setiap permainan mempunyai keterikatan bahwa permainan dalam *joyful learning* berlangsung melalui tiga komponen utama; 1). Siswa terlibat aktif secara kognitif maupun aktif, 2). Muncul motivasi internal dalam diri melalui suasana menyenangkan dan kompetisi yang sehat, 3). *Joyful Learning* memudahkan siswa dalam memperkuat pemahaman numerasi lewat pembelajaran yang menyenangkan dan tidak terasa membebani.

D. Kesimpulan

Numerasi matematika dapat diterima siswa jika mengadopsinya menggunakan permainan yang menyenangkan (*joyful learning*). Penggunaan media ini dapat berupa permainan tradisional, modern maupun digital terbukti dapat menguatkan konsep numerasi pada siswa. Terbukti dengan banyaknya temuan yang terdapat pada artikel yang telah melalui proses analisis. Dengan *joyful learning* pembelajaran matematika yang awalnya terkesan menakutkan dan sulit menjadi menarik, bermakna, dan menyenangkan. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika tidak berporos pada teori pembelajaran saja namun proses penyajiannya yang berbasis realita dapat mudah siswa terima. Pemanfaatan permainan ini sangat relevan untuk dikembangkan oleh guru saat ini agar pembelajaran lebih bervariasi dan tidak monoton.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurozaq, M. B., & Rahman, A. Y. (2025). Penerapan Permainan Tradisional Engklek dalam Meningkatkan Minat Belajar Numerasi Siswa MI. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 2548–6950.
- Aisyah, S. (2023). Peningkatan Kemampuan Numerasi dengan Media Permainan Dakon dalam Menentukan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) Siswa Kelas IV SDN Sisir 01 Tahun Pelajaran 2020/2023. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora (JPTWH)*, 2(2), 1173–1194. <https://jurnal.widyahumaniora.org/>
- Amreta, M. Y., Rahayu, N. D., Nisa, D., & Lestari, P. (2025). Peningkatan Keterampilan Numerasi Melalui Pembelajaran Kontekstual Berbasis Permainan Tradisional Engklek di UPT SDN Sokosari Tuban. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 456–464.
- Asmaarobiyah, R., Rosmilawati, I., & Juansah, D. E. (2025). Pendekatan Pendidikan Matematika Melalui Realistic Mathematics Education (RME) di Sekolah Dasar: Systematic Literature Review. *Journal of Instructional and Development Researches*, 5(3), 251–267. <https://doi.org/10.53621/jider.v5i3.527>
- Bariyah, L., Susanti, E., & Aisyah, N. (2025). Analisis Kemampuan Numerasi Peserta Didik Melalui Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis Numerasi Materi Statistika dengan Konteks Musi Banyuwasin. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 346–357.
- Dantes, N., & Lisna, H. N. N. (2021). Peningkatan Literasi Sekolah dan Literasi Numerasi Melalui Model Blanded Learning pada Siswa Kelas V SD Kota Singaraja. *Widyalya: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(3), 269–283. <http://jurnal.ekadanta.org/index.php/Widyalya/article/view/121>
- Dyahpuspita, N., & Kuntoro, K. (2025). Pengaruh Media Monopoli Kata

- Berbasis Boardgame Terhadap Kemampuan Literasi dan Numerasi Ditinjau dari Perbedaan Gender Siswa. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 9(1), 417–446. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v9i1.1696>
- Endi, E., & Suarno, D. T. (2026). Pengaruh Permainan Ultrasi Terhadap Kemampuan Numerasi Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmian Pendidikan Dasar*, 6(1), 430–438. <https://doi.org/Doi:https://doi.org/10.53299/jagomipa.v6i1.4041>
- Hurriyati, D., Rosada, M., Tama, M. M. L., & Ramdhani, M. I. (2022). Metode Joyful Learning Dapat Meningkatkan Minat Belajar Matematika pada Anak Sekolah Dasar. *Selaparang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(1), 119–123.
- Kusuma, Y. Y. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Membelajaran Problem Based Learning di Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1460–1467. <https://jbasic.org/index.php/basicedu%0AMeningkatkan>
- Lobo, Y. S., Kaka, P. W., Qondias, D., & Sayangan, Y. V. (2024). Peningkatan Kemampuan Numerasi Siswa Dengan Menggunakan Media Elektronik Aplikasi Math Games elektronik di Kelas 5 SDI Utaseko. *Jurnal Ilmian Pendidikan Dasar*, 9(3), 202–217.
- Muktakin, I., Syarifudin, Nurrahmah, Haris, A., Ahyar, & Hakim, A. R. (2025). Pengembangan Ular Tangga Numerasi Dasar Sebagai Media Pembelajaran Matematika Siswa Kelas III SDN Sie. *Jurnal Kajian Pendidikan dan Sosial*, 6(4), 675–682. <https://doi.org/https://doi.org/10.53299/diksi.v6i4.2420>
- Muliantara, I. K., & Suarni, N. K. (2022). Strategi Memperkuat Literasi dan Numerasi untuk Mendukung Merdeka Belajar di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 4847–4855. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2847>
- Muspita, Z., & Ningsih, L. P. (2024). Peningkatan Kemampuan Numerasi Siswa Melalui Pendekatan Kontekstual Berbasis Permainan Edukatif. *Jurnal Inovasi Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 66–77. <https://doi.org/https://doi.org/10.70115/alpatih.v2i2.201>
- Mutaqin, E. J., Nurjamaludin, M., Myrna, Amelinda Azizah, N., & Fransiyagu, R. (2024). Pengembangan Permainan Monopoli Story (Monstor) untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi di Sekolah Dasar. *Social, Humanities, and Educational Studies*, 7(3), 514–522. <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/shes.v7i3.91616>
- Nartika, Ernawati, & Kristiawati. (2026). Pengaruh Penggunaan Media Ludo Numerasi Terhadap Hasil Belajar Berhitung Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *PENDIKDAS: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 07(01), 183–187. <https://doi.org/https://doi.org/10.56842/pendikdas.v7i1.1178>
- Ni'mah, N., Setyawan, D., & Astuti, A. D. (2024). Efektifitas Pembelajaran Berbasis Permainan Tradisional “Balogo” Terhadap Literasi Numerasi dan Berpikir Kritis pada Siswa Sekolah Dasar. *Pedagogik Jurnal Pendidikan*, 19(2r), 207–214. <https://doi.org/https://doi.org/10.33084/pedagogik.v19i2.8400>

- Nurwahid, M., Ashar, S., & Awantagusnik, A. (2025). Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Berbasis Literasi Numerasi : Strategi dan Tantangan. *Consisten: Jurnal Tadris Matematika*, 3(01), 22–38.
<https://ejournal.alqolam.ac.id/index.php/CONSISTAN>
- Odje, M. S., Noge, M. D., Lawe, Y. U., & Qondias, D. (2024). Penerapan Media Ular Tangga untuk Meningkatkan Numerasi Siswa Kelas 3 di SDK Bejo. *Jurnal Ilmian Pendidikan Dasar*, 9(4), 322–336.
<https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.20634>
- Parmiyatun, & Lestari, M. (2026). Analisis Permainan Tapak Gunung Sebagai Media Pengembangan Kemampuan Numerasi yang Kontekstual pada Anak Usia 4-5 tahun di Paud Aisyiyah Bustanulathfal Tangerang Elok. *Al-Atfhal: Jurnal Pendidikan Anak*, 07(02), 235–246.
<https://doi.org/https://doi.org/10.46773/7cjbj781>
- Rahmadani, Putri, R. A., Amalia, P. N., Haikal, M., & Siduppa, S. N. A. R. (2019). Efektifitas Pendekatan Etnomatematika Melalui Permainan Engklek Terhadap Kemampuan Numerasi Siswa Kelas III SD Inpres Kassi-Kassi. *Jurnal Ilmian Pendidikan Dasar*, 1(2), 105–112.
<https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v1i1i02.47075>
- Rufiana, I. S., Harianto, A., & Arifin, S. (2023). Penguatan Kompetensi Pedagogik guru Madrasah pada Kurikulum Merdeka: Bimtek Pelatihan Tindak Lanjut Hasil AKMI Tingkat Madrasah. *Jurnal GEMBIRA*, 1(1), 299–302.
<https://gembirapkm.my.id/index.php/jurnal/article/view/44>
- Sa'diyah, C., Handoyo, E., & Wasino. (2024). Pengembangan Media Monopoli Jejak Petualang Bermuatan Kearifan Lokal Kota Semarang Guna Peningkatan Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3), 450–459.
<https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v9i3.16017>
- Sesrita, A., Maksum, A., & Arita Marini. (2023). Persepsi Siswa Terhadap Budaya Melalui Permainan Tradisional Petak Umpet Flashcard. *Dwija Cendekia; Jurnal Riset Pedagogik*, 7(7), 1080–1087.
<https://doi.org/https://doi.org/10.20961/jdc.v7i3.79900>
- Sulaiman, Sumiyati, Arifin, & Nurjannah. (2025). Inovasi Pembelajaran Melalui Game Based Learning Berbantuan Media Wordwall Terhadap Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Ainara Journal*, 6(3), 420–427.
<https://doi.org/10.54371/ainj.v6i3.1017>
- Sutrisno, T. (2025). Pengaruh Permainan Tradisional Loteng (Selodor Banteng) Berbasis Madurologi dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Literasi Numerasi. *Bunayya: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyan*, 6(3), 133–147.
<https://doi.org/10.61082/bunayya.v6i3.587>