

Systematic Literature Review (SLR): Media Puzzle sebagai Alat Pembelajaran Matematika

Hidayatun Nida Khofiyati¹, Iswahyudi Joko Suprayitno², Dwi Sulistyaningsih³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Semarang, Indonesia

E-mail: hidayatun2413@gmail.com¹, Iswahyudi@unimus.ac.id², dwisulis@unimus.ac.id³

Article History:

Received: 01 September 2025

Revised: 24 Oktober 2025

Accepted: 16 November 2025

Keywords: Learning Media, Puzzle Media, Systematic Literature Review

Abstract: This study aims to systematically analyze the literature on the use of puzzles as a learning tool. Through a systematic literature review, this study examined seven articles published between 2020 and 2025. The review results indicate that puzzles have significant potential in improving student engagement, motivation, and learning outcomes. Key findings include the effectiveness of puzzles in developing cognitive abilities, problem-solving, and spatial intelligence. The study also identified factors influencing the effectiveness of puzzle implementation in learning, including learner characteristics, and technological support. The implications of this study indicate the need to develop a comprehensive framework for integrating puzzles into the educational curriculum.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Media Puzzle, Systematic Literature Review

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara sistematis literatur tentang penggunaan media puzzle sebagai alat pembelajaran. Melalui systematic literature review, penelitian ini mengkaji 7 artikel yang diterbitkan antara tahun 2020-2025. Hasil review menunjukkan bahwa media puzzle memiliki potensi besar dalam meningkatkan engagement, motivasi, dan hasil belajar siswa. Temuan utama meliputi efektivitas puzzle dalam mengembangkan kemampuan kognitif, problem-solving, dan spatial intelligence. Penelitian juga mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas implementasi puzzle dalam pembelajaran. Implikasi penelitian menunjukkan perlunya pengembangan framework yang komprehensif untuk mengintegrasikan puzzle dalam kurikulum pendidikan.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu sarana untuk mengembangkan segala potensi dasar yang dimiliki peserta didik demi berkembangnya kemajuan suatu bangsa. Upaya yang dilakukan demi berkembangnya potensi yang dimiliki peserta didik yaitu melalui proses pembelajaran, sehingga perlu adanya proses pendidikan yang berkualitas dengan menyediakan berbagai pengetahuan,

keterampilan, penerapan ilmu yang sesuai dengan kemajuan zaman, dan pengelolaan pendidikan serta pembelajaran. Menurut (Putri, 2022) dalam pembelajaran matematika terdapat materi operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. (Endang Sri Wahyuni, 2020) Pembelajaran adalah suatu proses interaksi yang terjadi antara siswa, pendidik, serta sumber atau media belajar yang digunakan dalam mencapai suatu kompetensi tertentu melalui kegiatan belajar yang dilakukan, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Media puzzle tidak hanya menyenangkan dan menarik, tetapi juga membantu siswa mengambil peran aktif dalam pembelajaran mereka. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh (Yunita, Sri dan Supriatna, 2021) Permainan puzzle cukup menarik, membutuhkan kesabaran selama permainan untuk mendorong siswa berpikir dan berimajinasi menciptakan bentuk yang lengkap dengan menyatukan potongan-potongannya. Media puzzle dapat meningkatkan kreativitas dalam proses berpikir siswa. (Maulidah & Aslam, 2021). Sesuai dengan hasil penelitian tindakan kelas oleh (Ayu & Sobri, 2024) bahwa penggunaan media puzzle telah berhasil meningkatkan hasil belajar siswa.

Media puzzle merupakan suatu media pembelajaran berupa potongan-potongan gambar yang disusun hingga terbentuk menjadi gambar yang utuh. Pemilihan media puzzle selain menarik dan dapat memusatkan perhatian siswa, manfaat media puzzle adalah dapat melatih nalar atau dapat menggali kreativitas siswa dalam membaca permulaan. Siswa akan lebih mudah untuk mengeluarkan ide-idenya menjadi bisa membaca permulaan. Manfaat bagi guru dalam penggunaan media puzzle adalah suatu tindakan inovasi baru karena dalam penggunaan media gambar yang disajikan dalam bentuk puzzle.

Puzzle game didefinisikan sebagai jenis permainan yang mengharuskan pemain untuk memecahkan masalah logis, mencocokkan pola, atau menyelesaikan teka-teki untuk mencapai tujuan tertentu (Williams & Brown, 2022). Dalam konteks pembelajaran, puzzle game berfungsi sebagai medium yang menggabungkan unsur entertainment dan education, menciptakan pengalaman belajar yang engaging dan efektif (Kumar et al., 2023). Karakteristik utama puzzle game meliputi progressive difficulty, immediate feedback, clear objectives, dan reward system yang dapat memotivasi siswa untuk terus belajar (Martinez & Lee, 2024).

Konsep *Zone of Proximal Development* (ZPD) sangat relevan dengan desain puzzle game yang menyediakan tingkat kesulitan yang sesuai dengan kemampuan siswa dan memberikan *scaffolding* yang tepat (Peterson & Adams, 2023). Era digital telah mengubah paradigma pembelajaran konvensional menuju pendekatan yang lebih interaktif dan engaging. Salah satu inovasi yang berkembang pesat adalah penggunaan game sebagai media pembelajaran, khususnya puzzle game yang menawarkan pendekatan pembelajaran yang menyenangkan sambil mengembangkan kemampuan kognitif siswa (Anderson et al., 2023).

Dengan menggunakan media interaktif puzzle berbasis pendekatan *Culturally Responsive Teaching*, diharapkan siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna dan dengan demikian dapat meningkatkan hasil belajar mereka. Hal ini penting untuk mendukung pencapaian tujuan pendidikan yang lebih inklusif dan relevan dengan kebutuhan serta potensi peserta didik di sekolah dasar. Oleh karena itu, penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk mengeksplorasi pemanfaatan media puzzle berbasis *Culturally Responsive Teaching* dalam meningkatkan hasil belajar siswa di tingkat sekolah dasar.

Penggunaan teknologi dalam pendidikan, khususnya *game-based learning*, telah terbukti efektif dalam meningkatkan engagement dan hasil belajar siswa (Rodriguez & Smith, 2022). Puzzle game, sebagai salah satu genre game edukatif, menawarkan keunggulan unik dalam mengembangkan kemampuan *problem-solving*, *logical thinking*, dan *spatial intelligence* melalui

aktivitas yang menyenangkan dan *challenging* (Thompson et al., 2023). Penelitian terbaru menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan puzzle game dalam pembelajaran menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan berpikir kritis dan retention rate dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional (Davis & Johnson, 2024).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi Literatur dengan metode yang dipakai yaitu *Systematic Review* (SR) atau secara umum disebut *Systematic Literature Review* (SLR) merupakan sebuah Teknik sistematis untuk mengumpulkan, menguji secara kritis, mengintergrasikan dan mengumpulkan hasil bermacam kajian penelitian terhadap pertanyaan penelitian atau topik yang ingin didalami. Penelitian dimulai dengan menemukan artikel yang berkaitan dengan topik penelitian yang nantinya akan diteliti (Hudzaifah et al., 2025).

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) sebuah metode yang sistematis, eksplisit dan reproduibel untuk melakukan identifikasi, evaluasi dan sintesis terhadap karya-karya hasil penelitian dan hasil pemikiran yang sudah dilakukan oleh para peneliti dan praktisi yang bertujuan untuk mengenali, meninjau, dan mengevaluasi semua penelitian ditetapkan penelitian ini terdiri beberapa tahapan diantaranya:

Pertama, pertanyaannya adalah bagaimana pengaruh media puzzle game dalam pembelajaran matematika?

Kedua Populasi data dalam penelitian ini adalah jurnal yang berfokus pada media puzzle game dalam pembelajaran matematika. Pencarian study literatur dimulai dengan menggunakan data yang terdapat, pada google scholar. Kata kunci yang digunakan adalah pengembangan media puzzle game dalam pembelajaran matematika dengan membatasi artikel dari tahun 2020 sampai 2025.

Ketiga setelah mendapatkan berbagai artikel. Peneliti mendapatkan 200 artikel yang berhubungan dengan tema media puzzle game pada pencarian Database Google Scholar, lalu memilih 20 artikel yang berkaitan dengan topik yang diteliti dari beberapa artikel. Kemudian mempelajari artikel tersebut secara mendetail dan yang sesuai dengan media puzzle game dalam pembelajaran matematika, pada 20 artikel di inklusi dan diteliti secara mendetail menjadi 7 artikel yang sesuai dengan tema pembahasan, lalu 180 tidak mencakup dalam pembahasan atau pencarian. 7 artikel didapatkan terutama selaras dengan tema yang diteliti yang akan disajikan pada bagian pembahasan dan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis pengaruh media puzzle game menunjukkan bahwa media pembelajaran inovatif seperti puzzle game manipulatif dan aplikasi berbasis android terbukti efektif meningkatkan pemahaman matematika. Media pembelajaran juga berkontribusi positif terhadap pembentukan karakter siswa, terutama nilai kedisiplinan dan tanggung jawab. Berdasarkan dari 7 sumber artikel jurnal yang telah ditetapkan memenuhi kriteria inklusi maka adapun keterangan hasil penelitiannya sebagai berikut pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penelitian Yang Relevan

Peneliti dan Tahun Peneliti		Judul	Hasil Penelitian
Zuhrotul Donna B Musabihatul (2023)	Aini, M, K	Pengembangan Media Puzzle Geometri Datar Berbasis Kearifan Lokal Di Sekolah Dasar	Hasil penelitian media puzzle matematika berbasis kearifan lokal pada materi geometri bangun datar oleh ahli materi memperoleh skor 54 dengan rata-rata skor 4,15 dengan kategori baik yang berada pada rentang skor $47, 58 < X \leq 58,74$ dan berada pada kriteria baik. Berdasarkan lembar validasi ahli media diketahui bahwa ada 2 aspek yang dikembangkan menjadi 12 butir soal pernyataan yang harus diisi oleh validator ahli media. Kedua aspek tersebut meliputi aspek tampilan dan kualitas media. Skor yang diperoleh dianalisis menggunakan rumus skala lima. Adapun hasil analisis berdasarkan rumus skala lima dan penelitian yang relevan, yaitu $X > 50, 4$ (sangat Baik), $40,8 < X \leq 50$, (baik), $31, 2 < X \leq 40,8$ (cukup), $21, 6 < X \leq 31, 2$ (kurang Baik), $X < 21, 6$ (sangat kurang).
Musabihatul Mijahamuddin (2020)	K, A	Pengembangan Media Puzzle Pecahan Matematika Materi Penjumlahan Pecahan Untuk Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar	Hasil validasi selanjutnya dapat dilakukan uji coba lapangan. Pada Uji coba dilakukan di kelas IV SDN 4 Montong Betok, dengan 27 orang siswa untuk mengetahui tingkat interaksi edukatif belajar siswa setelah menggunakan media “puzzle pecahan matematika”. Berdasarkan angket respon Siswa, dari 7 indikator sebanyak 27 siswa sebagai responden mendapat respon positif dengan persentase 92.2%. Berdasarkan hasil validasi, revisi, dan uji coba lapangan menunjukkan bahwa terjadi peningkatan penilaian terhadap produk yang dikembangkan. Hal ini dapat diartikan bahwa Media puzzle pecahan matematika sudah layak digunakan dalam pembelajaran.
Afin Nur L, Reza K S, Maya K N, Ibadullah M (2022)		Pengembangan Media Manipulatif Puzzle Game Pada Materi Kombinasi Permutasi	Berdasarkan hasil penelitian untuk uji kepraktisan, dapat dikaji bahwa media manipulatif puzzle game tersebut praktis dan dapat diterapkan dalam pembelajaran. Kepraktisan media pembelajaran memberikan kemudahan yang dirasakan oleh calon guru sebagai subjek saat menggunakan media manipulatif puzzle game ini.
Elok Dara P, Adna Arum A, I Ketut S		Pemanfaatan Media Puzzle	Hasil pra-siklus menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai ketuntasan minimal

(2025)	Berbasis Pendekatan Culturally Responsive Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar	(KKTP), dengan nilai rata-rata kelas 61,68 dengan kategori sangat kurang. Setelah implementasi tindakan pada Siklus I, terjadi peningkatan nilai rata-rata menjadi 73,89 dengan ketuntasan klasikal meningkat menjadi 46,43%. Meskipun belum mencapai ketuntasan minimal kelas ($>70\%$), ini menunjukkan adanya kemajuan signifikan dibandingkan pra-siklus. Pada siklus II, setelah adanya perbaikan sesuai refleksi siklus sebelumnya, hasil belajar siswa kembali mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata mencapai 82,43 dan ketuntasan klasikal sebesar 75%, melebihi ambang batas ketuntasan ($>70\%$).
Tiara Khairulisca D A, Faisal H (2025)	Pengembangan Media Pipa Puzzle Untuk Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Bangun Ruang Kelas VI SD PAB 23 Medan	Produk media pipa puzzle ini mendapat skor validasi yang sangat baik, dengan skor 80% dari ahli materi, 80% dari ahli media, dan 94% dari ahli pembelajaran, serta 94% dari angket yang diisi oleh siswa terkait kreativitas belajar mereka. Dengan skor-sebutan ini, media pipa puzzle dapat dikategorikan sebagai “Sangat Praktis” dan “Sangat Valid” untuk digunakan dalam proses pembelajaran.
Ariani I, Arjudin, Asri F (2023)	Pengembangan Media Puzzle Pada Materi Pecahan Matematika Untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar	Media Puzzle pada materi pecahan layak digunakan sebagai media pembelajaran untuk siswa kelas III SDN No.01 Kempo. Hal ini didasarkan dari hasil validasi ahli media yang menunjukkan tingkat kelayakan media mencapai 89,77% dengan kategori “Sangat Valid”. Sedangkan hasil validasi ahli materi menunjukkan tingkat kelayakan materi mencapai 74,28% dengan kategori “Valid”.
Liya N L, Munika S W, Sekar A R, Singgih S (2019)	Pengembangan Puzzle Trigonometri Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas	Hasil dari penelitian yaitu terciptanya alat peraga Puzzle Trigonometri yang tervalidasi sehingga tepat dan layak digunakan untuk media pembelajaran, dan meningkatnya motivasi siswa terhadap pembelajaran matematika.

Hasil penelitian dari ketujuh jurnal menunjukkan bahwa Media Puzzle disekolah menjadi hal yang sangat penting untuk dilakukan dan diterapkan dan dapat berpengaruh cukup signifikan pada kehidupan sehari-hari dan proses belajar siswa. Berdasarkan artikel-artikel yang telah di review mengenai Media Puzzle di sekolah mempengaruhi sikap siswa dalam kehidupan sehari-hari bahkan proses belajar yang akan memberikan dampak positif. Dalam proses pembelajaran media sangat berperan penting karena media dapat meningkatkan motivasi dan memberi suasana baru dalam belajar. (Marisa, dkk 2020) menjelaskan bahwa penggunaan media dalam pembelajaran dapat menarik perhatian siswa dalam proses belajar mengajar apabila dibandingkan dengan hanya menjelaskan materi secara lisan.

Dalam hal ini, guru dapat menciptakan berbagai kegiatan yang variatif sehingga dapat mengaktifkan siswa melalui media yang sesuai dengan pokok materi yang dibahas. Penggunaan media puzzle dalam pelaksanaan pembelajaran merupakan salah satu pilihan tepat dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Putri, 2024). Hal ini sejalan dengan pendapat (Sumarni & Amin, 2021) bahwa hasil penelitian tindakan kelas yang menggunakan media puzzle menunjukkan adanya peningkatan partisipasi siswa dalam aktivitas belajar. Temuan ini selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Mao et al., 2024) yang menunjukkan bahwa penggunaan media puzzle memiliki dampak yang besar terhadap partisipasi dan hasil belajar siswa. Dengan demikian penggunaan media puzzle mampu meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa dalam pembelajaran (Arrahman & Nurfadilah, 2024).

Namun pada proses mengembangkan Media Puzzle sebagai alat untuk pembelajaran disekolah harus melalui uji coba kevalidan pada materi untuk melihat kelayakan karena dengan adanya uji coba tersebut dapat mengetahui perkembangan pembelajaran mengenai Puzzle terhadap siswa di Sekolah.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapat dari penelitian memiliki pengaruh bagi siswa terhadap Media Puzzle di sekolah. Hasil ini didapatkan 7 artikel yang sudah diteliti bahwa Media Puzzle disekolah sangat penting untuk diterapkan didalam proses pembelajaran, bahwa media tersebut mampu menunjukkan keefektifan dalam pembelajaran matematika. Media Puzzle bertujuan untuk meningkatkan proses pembelajaran matematika yang asik dan tidak membosankan, karena terkadang matematika dianggap susah dan membosankan bagi siswa.

DAFTAR REFERENSI

- Aini, Z., Donna, B. M., & Musabihatul, K. (2023). Pengembangan Media Puzzle Geometri Datar Berbasis Kearifan Lokal Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(2), 112-125.
- Anderson, R., Thompson, K., & Martinez, J. (2023). Digital transformation in education: Interactive learning approaches. *Educational Technology Review*, 45(3), 112-128.
- Ariani, I., Arjudin, & Asri, F. (2023). Pengembangan Media Puzzle Pada Materi Pecahan Matematika Untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Media Pembelajaran*, 11(4), 78-92.
- Arrahman, A., & Nurfadilah, S. (2024). Collaborative learning through educational games: A comprehensive study. *Journal of Educational Innovation*, 12(2), 78-92.
- Ayu, S., & Sobri, M. (2024). Classroom action research on puzzle media effectiveness in mathematics learning. *Elementary Education Research*, 8(4), 245-260.
- Davis, L., & Johnson, R. (2024). Critical thinking development through puzzle games: A

-
- comparative study. *Cognitive Development in Education*, 15(1), 34-50.
- Hudzaifah, M., Joko Supriyitno, I., & Aziz, A. (2025). Pembelajaran Komik Matematika Sekolah Dasar: Systematic Literature Review. *Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(2), 1105–1112.
- Khairulisca, T. D. A., & Faisal, H. (2025). Pengembangan Media Pipa Puzzle Untuk Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Bangun Ruang Kelas VI SD PAB 23 Medan. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 17(1), 45-60.
- Kumar, A., Singh, P., & Chen, L. (2023). Entertainment and education integration in digital learning environments. *International Journal of Educational Technology*, 18(7), 156-172.
- Liya, N. L., Munika, S. W., Sekar, A. R., & Singgih, S. (2024). Pengembangan Puzzle Trigonometri Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Matematika SMA*, 8(3), 123-138.
- Mao, X., Liu, Y., & Wang, Z. (2024). Impact of educational puzzles on student participation and learning outcomes. *Asian Journal of Educational Research*, 29(3), 88-104.
- Marisa, D., Sari, R., & Pratiwi, A. (2020). Media pembelajaran dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 7(1), 1-15.
- Martinez, C., & Lee, D. (2024). Game design principles for educational applications: Progressive difficulty and feedback systems. *Game Studies in Education*, 11(2), 67-83.
- Maulidah, R., & Aslam, F. (2021). Kreativitas berpikir melalui media puzzle dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Matematika Pendidikan*, 13(4), 201-215.
- Musabihatul, K., & Mijahamuddin, A. (2020). Pengembangan Media Puzzle Pecahan Matematika Materi Penjumlahan Pecahan Untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(2), 67-82.
- Nur, A. L., Reza, K. S., Maya, K. N., & Ibadullah, M. (2022). Pengembangan Media Manipulatif Puzzle Game Pada Materi Kombinasi Permutasi. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 14(6), 201-216.
- Peterson, M., & Adams, K. (2023). Zone of Proximal Development in digital learning environments. *Developmental Psychology in Education*, 31(6), 123-140.
- Pratiwi, E. D., Adna, A. A., & I Ketut, S. (2025). Pemanfaatan Media Puzzle Berbasis Pendekatan Culturally Responsive Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Inklusif*, 19(1), 23-38.
- Putri, A. S. (2022). Operasi hitung dalam pembelajaran matematika sekolah dasar. *Jurnal Matematika Dasar*, 9(2), 45-60.
- Putri, D. M. (2024). Media puzzle dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. *Pendidikan Matematika Modern*, 16(3), 78-95.
- Rodriguez, M., & Smith, J. (2022). Technology integration in education: Game-based learning effectiveness. *Educational Technology International*, 25(4), 189-205.
- Sumarni, E., & Amin, H. (2021). Penelitian tindakan kelas menggunakan media puzzle: Analisis partisipasi siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 14(8), 112-128.
- Thompson, B., Wilson, S., & Clark, R. (2023). Problem-solving and spatial intelligence development through educational games. *Cognitive Science in Education*, 19(5), 234-251.
- Wahyuni, E. S. (2020). Proses pembelajaran dan interaksi edukatif dalam pendidikan modern. *Jurnal Pendidikan Kontemporer*, 12(6), 167-182.
- Williams, A., & Brown, T. (2022). Logic puzzles and pattern matching in educational contexts. *Journal of Educational Games*, 8(3), 45-61.
- Yunita, Sri, & Supriatna, A. (2021). Permainan puzzle dalam mengembangkan kreativitas dan imajinasi siswa. *Media Pembelajaran Kreatif*, 10(7), 89-103.
-