

Systematic Literature Review: Penggunaan Media Pembelajaran EdPuzzle dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis

Dinda Yulia Putri^{a*}, Hepsy Nindiasari^b, Anwar Mutaqin^c

^{a,b,c} Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Serang, Indonesia
email: 2225230054@untirta.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara sistematis efektivitas penggunaan media pembelajaran *EdPuzzle* dalam meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis berdasarkan kajian literatur yang ada. Metode yang digunakan adalah *Systematic Literature Review* (SLR) dengan pendekatan kualitatif-deskriptif menggunakan protokol PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses*). Pencarian artikel dilakukan pada beberapa basis data: GoogleScholar (185 artikel), *Publish or Perish* (72 artikel), SINTA (41 artikel), dan Scopus (14 artikel), sehingga total 312 artikel teridentifikasi dari rentang tahun 2016-2026. Setelah proses *screening* dan uji kelayakan, sebanyak 11 artikel memenuhi kriteria inklusi, terdiri dari: Sinta 2 (1 artikel), Sinta 3 (3 artikel), Sinta 4 (6 artikel), dan jurnal internasional terindeks Scopus (1 artikel). Hasil Kajian menunjukkan bahwa penerapan *EdPuzzle* secara konsisten terbukti meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, dengan N-gain berkisar antara 10% hingga 62%. *EdPuzzle* yang dikombinasikan dengan model pembelajaran aktif seperti *Discovery Learning* dan *Problem-Based Learning*, dan pendekatan STEM menghasilkan peningkatan berpikir kritis yang lebih signifikan. Fitur interaktif *EdPuzzle* seperti penyematan kuis dalam video, pemantauan aktivitas siswa, serta fleksibilitas akses mendorong keterlibatan aktif dan kemampuan analitis siswa. Penelitian ini menyimpulkan bahwa *EdPuzzle* layak dijadikan media pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Kata Kunci: Berpikir Kritis, *EdPuzzle*, media pembelajaran, pembelajaran digital

PENDAHULUAN

Perubahan besar dalam paradigma pembelajaran diperlukan sebagai akibat dari pergeseran dunia pendidikan menuju masyarakat 5.0 dan era industri 4.0, khususnya, diperlukan peningkatan keterampilan abad ke-21 yang mencakup kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif (Nastiti et al., 2020). Kurikulum bebas menekankan pembelajaran berbasis proyek dan keterampilan berpikir kritis tingkat tinggi sebagai kompetensi utama siswa (Indarta et al., 2022; Wahyudiono, 2023). Kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu kemampuan yang penting bagi siswa untuk menghadapi tantangan kehidupan abad ke-21 yang semakin kompleks dan dinamis (Jumaisyaroh et al., 2015).

Data menunjukkan, kemampuan berpikir siswa Indonesia berada di bawah tekanan, keseluruhan kemampuan berpikir kritis siswa hanya mencapai rata-rata 22% dan tergolong kategori rendah, dengan indikator interpretasi 41% dan inferensi 14% (Nufus & Muliana, 2025). Hasil program Penilaian Internasional Siswa (PISA) menempatkan Indonesia di peringkat bawah dalam kemampuan berpikir kritis (OECD, 2023). Soal evaluasi di Indonesia juga masih didominasi ranah kognitif rendah (C1-C3), sehingga siswa jarang tertatih berpikir analitis dan evaluasi (Kholifah et al., 2021).

Berpikir kritis merupakan proses berpikir sistematis yang digunakan seseorang untuk mengevaluasi asumsi, logika, fakta, dan bahasa yang menjadi dasar pernyataan orang lain

(Azhad et al., 2022). Dalam pembelajaran matematika, berpikir kritis dimaknai sebagai kemampuan dalam menganalisis argumen dan gagasan terhadap makna dalam pembelajaran matematika (Jumaisyaroh, et al., 2015). Indikator utama berpikir kritis yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi, dan regulasi diri (Nufus & Muliana, 2025). Stimulus kognitif aktif, yang terdiri dari pertanyaan tingkat tinggi taksonomi Bloom C4-C6, dapat digunakan untuk mengoptimalkan pengembangan enam indikator ini (Oktaviani et al., 2025; Lutfiana et al., 2025).

Rendahnya kemampuan berpikir kritis disebabkan oleh dominasi pembelajaran berpusat pada guru (*teacher-centered*) yang mengutamakan penyelesaian materi daripada keterlibatan kognitif siswa (Azhad et al., 2022). Minimnya pemanfaatan media pembelajaran inovatif berdasarkan teknologi menjadi faktor penghambat utama pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (Indarta et al., 2022). Kondisi ini mendorong para pendidik untuk mengeksplorasi media pembelajaran digital interaktif sebagai solusi inovatif dalam meningkatkan berpikir kritis siswa (Wiadnyana et al., 2022; Sirri & Puji, 2020).

Pengembangan berpikir kritis dalam pembelajaran memerlukan paparan terhadap masalah autentik, diskusi analitis, dan penggunaan media yang secara inheren mendorong elaborasi kognitif aktif (Kholifah et al., 2021). Kemampuan berpikir kritis sangat relevan dengan kebutuhan Kurikulum Merdeka dan era Society 5.0 yang berfokus pada pembelajaran bermakna dan berorientasi pada pemecahan masalah nyata (Indarta et al., 2022; Wahyudiono, 2023). Oleh sebab itu, pemilihan media pembelajaran yang mampu mendorong proses berpikir tingkat tinggi menjadi sangat penting untuk mengoptimalkan perkembangan berpikir kritis siswa di era digital (Umroh & Wulandari, 2021; Rahmawati & Juandi, 2022).

Dalam beberapa penelitian, *EdPuzzle*, sebuah media interaktif yang membantu siswa belajar berpikir kritis, berhasil meningkatkan keterampilan mereka, seperti PBL berbantuan *EdPuzzle* dengan gain 10% (Mayang et al., 2021) dan STEM berbantuan *EdPuzzle* dengan gain 62% (Oktaviani et al., 2025). Namun, belum terdapat kajian sistematis yang menggabungkan dan menganalisis secara menyeluruh hasil tersebut dalam satu kerangka yang konsisten (Junior & Meiliasari, 2025).

EdPuzzle adalah platform pembelajaran berbasis video interaktif yang memungkinkan guru memasukan pertanyaan terbuka, pilihan ganda, atau jawaban singkat ke dalam video pelajaran (Wiadnyana et al., 2022). Platform ini memiliki fitur pemantauan aktivitas siswa secara *real-time*, fitur pencegahan *skip* (siswa tidak dapat melewati bagian video sebelum menjawab pertanyaan), dan fitur umpan balik instan yang memungkinkan guru memantau pemahaman setiap siswa secara individual (Jayantika & Andini, 2022).

Keunggulan utama *EdPuzzle* dibandingkan media video konvensional terletak pada sifatnya yang interaktif dan terintegrasi dengan asesmen formatif, fitur pertanyaan tersematkan memaksa siswa untuk mengaktifkan proses elaborasi kognitif saat menjawab pertanyaan, yang secara langsung merangsang indikator berpikir kritis seperti analisis, evaluasi, dan inferensi (Azhad et al., 2022). *EdPuzzle* dapat digunakan dengan berbagai model pembelajaran aktif seperti *Discovery Learning*, *Problem-Based Learning*, dan *Flipped Classroom*, serta dapat diintegrasikan dengan pendekatan STEM untuk memperkaya kemampuan berpikir siswa (Nufus & Muliana, 2025; Oktaviani et al., 2025).

Dengan demikian, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari seberapa efektif penggunaan *EdPuzzle* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan

metode *Systematic Literature Review* (SLR) yang disesuaikan dengan protokol PRISMA 2020 pada 15 artikel jurnal terakreditasi pada rentang tahun 2016 hingga 2026. Rumusan masalah penelitian ini yaitu: (1) Bagaimana efektivitas *EdPuzzle* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa? (2) Faktor apa yang memengaruhi efektivitas *EdPuzzle* terhadap berpikir kritis? (3) Bagaimana pola implementasi *EdPuzzle* yang optimal untuk pengembangan berpikir kritis siswa?.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

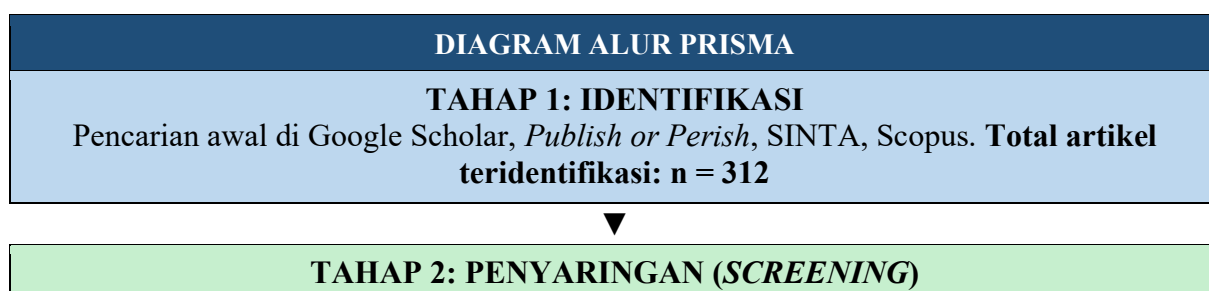
Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif-deksriptif, dengan jenis *Systematic Literature Review* (SLR). Metodologi penelitian SLR digunakan untuk penelitian yang mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menginterpretasikan penelitian secara keseluruhan dengan cara yang terstruktur dan terdokumentasi, sehingga menghasilkan kesimpulan yang lebih representatif dan dapat digeneralisasi dibandingkan kajian narasi biasa (Page et al., 2021). Pelaporan SLR penelitian ini sesuai dengan panduan PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses*) sebagai standar internasional pelaporan kajian sistematis (Page et al., 2021).

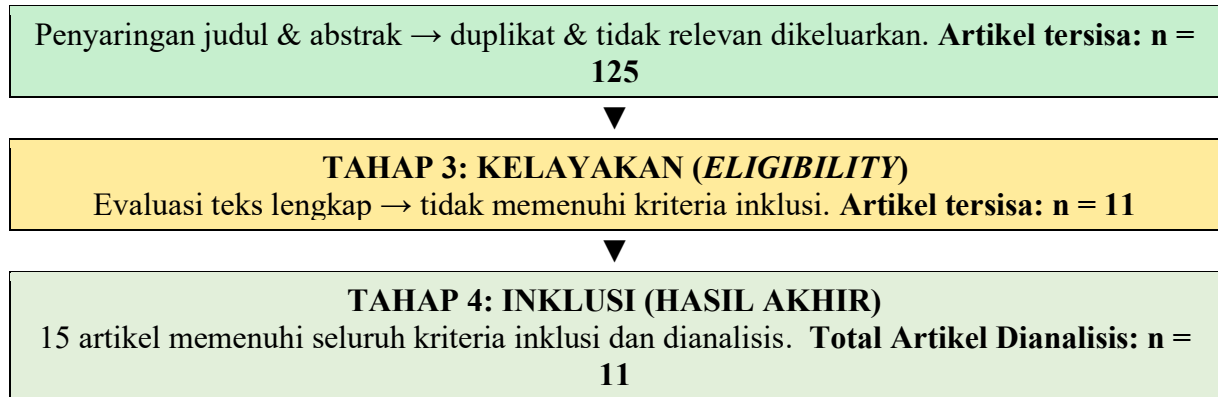
Sumber Data dan Kriteria Inklusi

Secara sistematis, pencarian literatur dilakukan melalui basis data yaitu, GoogleScholar, *Publish or Perish*, SINTA (*Science and Technology Index*), dan Scopus. Kriteria inklusi artikel meliputi: (1) diterbitkan pada rentang tahun 2016-2026; (2) membahas penggunaan *EdPuzzle* dalam pembelajaran; (3) berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis atau kemampuan kognitif tingkat tinggi; (4) merupakan artikel jurnal *peer-reviewd* minimal SINTA 4 atau terindeks Scopus/*Web of Science*; (5) ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris. Kriteria eksklusi: (1) artikel prosiding yang tidak terindeks; (2) tanpa hasil penelitian secara empiris; (3) tesis/disertasi; dan (4) duplikasi artikel (Melfianora, 2019; Wiadnyana et al., 2022).

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini mengikuti empat tahapan berdasarkan protokol PRISMA (Page et al., 2021): (1) Identifikasi: pencarian awal menghasilkan 312 artikel potensial (Google Scholar=185, *Publish or Perish*= 72, SINTA= 41, Scopus=14); (2) Penyaringan (*Screening*): 187 artikel disaring berdasarkan judul dan abstrak, menghasilkan 125 artikel; (3) Kelayakan (*Eligibility*): evaluasi teks lengkap dilakukan pada 125 artikel, 110 dikeluarkan karena tidak memenuhi kriteria inklusi penuh; (4) Inklusi: 15 artikel dianalisis untuk menjawab pertanyaan penelitian. Diagram alur PRISMA disajikan pada Gambar 1.





Gambar 1 Diagram Alur PRISMA 2020

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui metode dokumentasi, yang mengkompilasi informasi penting dari setiap artikel yang lolos seleksi, meliputi: nama penulis, tahun terbit, judul artikel, nama jurnal dan akreditasi, metode penelitian, populasi/sampel, hasil penelitian terkait berpikir kritis, dan kesimpulan (Melfianora, 2019). Instrumen pengumpulan data menggunakan formulir ekstraksi data (*data extraction form*) yang dikembangkan berdasarkan tujuan penelitian (Page et al., 2021). Validitas data melalui triangulasi sumber (membandingkan temuan dari berbagai artikel) (Sugiyono, 2019).

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan metode tematik-deskriptif. Artikel dikodifikasi berdasarkan topik, yaitu: (1) efektivitas *EdPuzzle* terhadap berpikir kritis; (2) model pembelajaran yang dikombinasikan dengan *EdPuzzle*; (3) mata pelajaran dan jenjang pendidikan; (4) tingkat efektivitas berdasarkan nilai gain. Selanjutnya dilakukan analisis komparatif dan sintesis naratif untuk mengidentifikasi pola, konsistensi, dan inkonsistensi temuan (Page et al., 2021).

Tabel 1 Pengelompokan Artikel Berdasarkan Jenis dan Akreditasi Jurnal

No	Jenis Jurnal	Akreditasi Jurnal	Jumlah Artikel
1	Jurnal Nasional	Sinta 4	6
2	Jurnal Nasional	Sinta 3	3
3	Jurnal Nasional	Sinta 2	1
4	Jurnal Internasional	Scopus/ <i>Web of Science</i>	1
Total Artikel			11

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 11 artikel yang dianalisis, 10 artikel berasal dari jurnal nasional terakreditasi SINTA (90,91%) dan 1 artikel berasal dari jurnal internasional terindeks Scopus/*Web of Science* (9,09%). Proporsi ini mencerminkan penelitian yang berfokus pada praktik pendidikan di Indonesia, sementara artikel internasional memberikan perspektif global yang memperkuat generalisasi temuan (Harahap & Napitupulu, 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Artikel yang Dikaji

Proses seleksi sistematis berdasarkan protokol PRISMA dari 312 artikel awal, diperoleh 11 artikel yang memenuhi kriteria inklusi. Artikel tersebut mencakup berbagai jenjang pendidikan serta berbagai mata pelajaran, dengan rentang tahun 2016-2026. Tabel 2 merangkum hasil penelitian dari seluruh artikel yang di analisis.

Tabel 2 Hasil Penelitian Artikel Jurnal Terkait - Systematic Literature Review

No	Judul Jurnal & Penulis	Nama Jurnal & Akreditasi	Hasil Penelitian
1	<i>The Effectiveness of Problem-Based Learning Assisted by EdPuzzle on Students' Critical Thinking Skills</i> (Mayang et al., 2021)	Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains (Sinta 4)	<i>EdPuzzle</i> dengan bantuan PBL meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan N-gain 10%; siswa lebih aktif menganalisis masalah secara mandiri.
2	Pengembangan Video Pembelajaran Berbantuan <i>EdPuzzle</i> Berbasis STEM untuk meningkatkan kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP (Oktaviani et al., 2025)	Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika (Sinta 4)	Video berbasis STEM- <i>EdPuzzle</i> valid (90%), sangat praktis (89,13%), dan efektif (N-gain 62%) meningkatkan berpikir kritis siswa SMP.
3	Pengaruh Model <i>Discovery Learning</i> Berbantuan Media <i>EdPuzzle</i> terhadap Kemampuan Berpikir Kritis (Nufus & Muliana, 2025)	JPMS: Jurnal Pembelajaran dan Matematika Sigma (Sinta 4)	Model DL- <i>EdPuzzle</i> berpengaruh signifikan terhadap berpikir kritis siswa; uji <i>Mann-Whitney U</i> menunjukan perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol ($p < 0,05$).
4	Mendesain Pembelajaran dengan Model <i>Discovery Learning</i> Berbantuan <i>EdPuzzle</i> dalam Optimalisasi Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP (Azhad et al., 2022)	JOEAI: <i>Journal of Education and Instruction</i> (Sinta 4)	Model DL- <i>EdPuzzle</i> efektif mengoptimalkan berpikir kritis matematis; siswa lebih aktif menemukan konsep secara mandiri.
5	Pembelajaran menyenangkan dengan <i>EdPuzzle</i> untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa (Wiadnyana et al., 2022)	Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains (Sinta 4)	<i>EdPuzzle</i> meningkatkan kemampuan ber[ikir kritis, motivasi, dan hasil belajar siswa sebesar 29,02%; peserta didik merespon positif terhadap penggunaan <i>EdPuzzle</i> .

No	Judul Jurnal & Penulis	Nama Jurnal & Akreditasi	Hasil Penelitian
6	<i>Implementing a Flipped Classroom Approach Assisted by EdPuzzle Video Annotations to Improve Students' Cognitive Abilities on Global Warming Topics</i> (Meilani et al., 2024)	TADRIS: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyahm (Sinta 2)	<i>Flipped clasroom</i> berbantuan <i>EdPuzzle</i> video anotations meningkatkan kemampuan berpikir kritis kognitif siswa sekolah menengah atas pada materi pemanasan global (N-gain eksperimen 0,61-sedang) dibandingkan kelas kontrol (0,34-sedang), dengan peningkatan nyata pada level C4-C6.
7	Efektivitas Penggunaan Media <i>EdPuzzle</i> dalam Pembelajaran Matematika Berbasis HOTS (Rahmawati & Juandi, 2022)	Teorema: Teori dan Riset Matematika (Sinta 3)	<i>EdPuzzle</i> efektif meningkatkan HOTS dan kemampuan berpikir kritis siswa; rata-rata N-gain kelas eksperimen 0,62 (kategorim sedang-tinggi).
8	Pengaruh Pembelajaran IPA Menggunakan Media <i>EdPuzzle</i> terhadap Berpikir Kritis Peserta Didik (Umroh & Wulandari, 2021)	Jurnal Bioterdidik (Sinta 4)	Kemampuan berpikir kritis dipengaruhi secara signifikan pada media <i>EdPuzzle</i> ; N-gain $0,00 < 0,05$; Kelas eksperimen memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih baik dari kelas kontrol.
9	<i>The Effectiveness of Problem-Based :earning Assisted by EdPuzzle on Students' Critical Thinking Skills</i> nama (Mayang et al., 2021)	IJIE: Indonesian Journal of Informatics Education (Sinta 3)	Pembelajaran PBL berbantuan <i>EdPuzzle</i> secara signifikan lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan untuk berpikir kritis siswa dibandingkan dengan model ekspositori (<i>t-test posttest</i> : sig.=0,014 < 0,05); Kelas eksperimen PBL+ <i>EdPuzzle</i> memperoleh N-gain (0,41), lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (0,28).
10	Multimedia Interaktif Berbasis <i>EdPuzzle</i> : Upaya Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Biologi	Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi (Sinta 3)	Multimedia interaktif berbasis <i>EdPuzzle</i> valid, praktik, dan efektif meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SMA dalam pembelajaran

No	Judul Jurnal & Penulis	Nama Jurnal & Akreditasi	Hasil Penelitian
	(Sinaga & Adlini, 2025)		biologi; ketuntasan klasikal meningkat signifikan.
11	<i>The effectiveness of online learning by EdPuzzle in polymer materials on students' problem-solving skills</i> (Giyanto et al., 2020)	<i>Journal of Physics: Conference Series</i> (Scopus)	<i>EdPuzzle</i> meningkatkan kemampuan pemecahan masalah (berpikir kritis) dengan nilai gain 139%; pembelajaran <i>online</i> berbasis <i>EdPuzzle</i> sangat efektif.

Efektivitas *EdPuzzle* dalam Meningkatkan Berpikir Kritis (RQ 1)

Hasil kajian menunjukkan menunjukkan bahwa media pembelajaran *EdPuzzle* secara konsisten terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, dengan nilai gain yang bervariasi antara 10% hingga 62% bergantung pada implementasi, mata pelajaran, dan model pembelajaran yang dikombinasikan (Mayang et al., 2021; Oktaviani et al., 2025). Efektivitas tertinggi ditemukan pada penelitian Giyanto et al. (2020) dengan gain sebesar 139% dalam pembelajaran online materi polimer menggunakan *EdPuzzle*, yang mengindikasikan potensi luar biasa media ini dalam pembelajaran berbasis pemecahan masalah. Umroh & Wulandari (2021) mengonfirmasi pengaruh signifikansi *EdPuzzle* terhadap berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA dengan nilai signifikansi $0,00 < 0,05$, di mana kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen terbukti lebih tinggi secara statistik dibandingkan kelas kontrol.

Mayang et al. (2021) membuktikan bahwa PBL berbantuan *EdPuzzle* secara signifikan lebih efektif dibandingkan model ekspositori dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, dengan N-gain kelas eksperimen (0,41) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (0,28), serta uji *t-test posttest* dengan sig. = $0,014 < 0,05$. Sementara itu, Meilani et al. (2024) mengonfirmasi bahwa implementasi *flipped classroom* berbasis *EdPuzzle video annotations* secara signifikan meningkatkan kemampuan kognitif siswa SMA, dengan n-gain kelas eksperimen (0,61) dibandingkan dengan kelas kontrol (0,34), khususnya pada level C4-C6 taksonomi Bloom.

Rahmawati & Juandi (2022) mengonfirmasi efektivitas *EdPuzzle* dalam meningkatkan HOTS siswa pada pembelajaran matematika dengan rata-rata N-gain kelas eksperimen 0,62 (kategori sedang-tinggi). Hasil serupa ditemukan oleh Sinaga & Adlini (2025) yang mengembangkan multimedia interaktif berbasis *EdPuzzle* dalam pembelajaran biologi yang terbukti valid, praktis, dan efektif meningkatkan berpikir kritis siswa SMA dengan ketuntasan klasikal meningkat signifikan. Secara keseluruhan, 9 dari 11 artikel secara eksplisit membutuhkan efektivitas *EdPuzzle* terhadap peningkatan berpikir kritis atau HOTS Wiadnyana et al., 2022). Sementara 2 artikel lainnya membuktikan peningkatan motivasi dan juga keterlibatan kognitif yang menjadi prasyarat berkembangnya berpikir kritis (Azhad et al., 2022; Nufus & Muliana, 2025).

Faktor-Faktor yang Memengaruhi Efektivitas *EdPuzzle* (RQ 2)

Analisis lintas artikel mengidentifikasi empat faktor utama yang memengaruhi efektivitas *EdPuzzle* dalam meningkatkan berpikir kritis. Pertama, kualitas desain pertanyaan yang disematkan dalam video; pertanyaan yang dirancang menggunakan taksonomi Bloom level tinggi (C4-C6) terbukti lebih efektif merangsang berpikir kritis dibandingkan pertanyaan

faktual C1-C2 (Lutfiana et al., 2025; Oktaviani et al., 2025; Rahmawati & Juandi, 2022). Kedua, relevansi dan kualitas konten video yang autentik, kontekstual, dan bermakna bagi kehidupan siswa yang terbukti meningkatkan motivasi intrinsik dan keterlibatan kognitif (Jayantika & Andini, 2022; Wiadnyana et al., 2022).

Faktor ketiga adalah kesiapan infrastruktur teknologi. Sirri & Puji (2020) serta Wiadnyana et al. (2022) menekankan pentingnya kesiapan sarana prasarana digital sebagai prasyarat efektivitas penggunaan *EdPuzzle*. Faktor keempat adalah model pembelajaran yang dikombinasikan. Azhad et al. (2022) serta Nufus & Muliana (2025) membuktikan bahwa *Discovery Learning* berbantuan *EdPuzzle* menghasilkan efektivitas optimal karena siswa secara aktif menemukan konsep sendiri dengan panduan pertanyaan interaktif dalam video.

Pola Implementasi EdPuzzle yang Optimal (RQ 3)

Berdasarkan sintesis dari 11 artikel yang di analisis ditemukan pola implementasi *EdPuzzle* yang terbukti optimal untuk pengembangan kemampuan berpikir kritis. Pola 1: *EdPuzzle + Discovery Learning*. Pola ini merupakan kombinasi yang paling banyak diteliti dan konsisten menghasilkan peningkatan berpikir kritis matematis yang optimal (Azhad et al., 2022; Nufus & Muliana, 2025). Dalam kombinasi ini *EdPuzzle* berfungsi sebagai *scaffold* kognitif yang memandu siswa melalui tahap-tahap eksplorasi konsep secara mandiri, sementara pertanyaan interaktif dalam video mendorong proses penemuan bermakna.

Pola 2: *EdPuzzle + Problem Based Learning (PBL)*. Mayang et al. (2021) membuktikan bahwa PBL berbantuan *EdPuzzle* meningkatkan berpikir kritis siswa, dengan gain 10%, di mana video berisi masalah autentik yang harus dianalisa siswa sebelum memasuki sesi diskusi. Pola 3: *EdPuzzle + STEM*. Oktaviani et al. (2025) membuat video berbasis STEM-*EdPuzzle* yang menggabungkan elemen sains, teknologi, rekayasa, dan matematika dalam satu video interaktif. Pola ini menghasilkan N-gain sebesar 62%. Secara keseluruhan, hasil dari artikel yang dianalisis menunjukkan bahwa *EdPuzzle* paling efektif ketika digunakan bersamaan dengan model pembelajaran aktif; (2) menggunakan pertanyaan yang dirancang berdasarkan taksonomi Bloom C4-C6; (3) membuat video dengan konten kontekstual berdurasi lima hingga lima belas menit; dan (4) digunakan di lingkungan dengan infrastruktur digital yang memadai (Azhad et al., 2022; Wiadnyana et al., 2022).

Tabel 3 Analisis Tematik Artikel Terkait Penggunaan *EdPuzzle* dan Berpikir Kritis

Topik/Klaster	Penelitian Terkait	Temuan Utama	n
Efektivitas <i>EdPuzzle</i> terhadap Berpikir Kritis (Kuasi-Eksperimen)	Mayang et al. (2021); Nufus & Muliana (2025); Umroh & Wulandari (2021); Rahmawati & Juandi (2022); Meilani et al. (2024)	Gain berpikir kritis 10%-61%; seluruh studi menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen vs kontrol ($p < 0,05$)	5
Pengembangan Media <i>EdPuzzle</i> (R&D)	Oktaviani et al. (2025); Lutfiana et al. (2025); Sinaga & Adlini (2025); Jayantika & Andini (2022)	Valid ($\geq 90\%$) praktis ($\geq 85\%$), dan efektif, ketuntasan klasikal $\geq 89\%$	4
<i>EdPuzzle + Flipped Classroom/</i> pembelajaran daring	Sirri & Puji (2020); Giyanto et al. (2020); Meilani et al. (2024)	<i>EdPuzzle</i> sangat efektif sebagai media pra-kelas maupun daring;	3

		gain pemecahan masalah hingga 139%	
EdPuzzle + Model pembelajaran aktif (DL/PBL/STEM)	Azhad et al. (2022); Nufus & Muliana (2025); Mayang et al. (2021); Oktaviani et al. (2025)	Kombinasi model aktif <i>EdPuzzle</i> mengoptimalkan HOTS; N-gain terbaik dicapai pada STEM- <i>EdPuzzle</i> (62%)	4
Dampak Motivasi & Hasil Belajar	Wiadnyana et al. (2022); Jayantika & Andini (2022)	Peningkatan motivasi 29,02%; minat belajar meningkat signifikan di era digital	2

Tabel 3 mengonfirmasi bahwa penelitian *EdPuzzle* dan berpikir kritis didominasi oleh studi efektivitas dan pengembangan R&D. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian *EdPuzzle* telah berkembang dari sekedar implementasi menuju desain dan validasi media, yang mencerminkan kematangan akademik dalam kajian media pembelajaran digital (Indarta et al., 2022; Wahyudiono, 2023).

Novelty dan Kontribusi Penelitian

Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada tiga aspek, pertama, penelitian ini merupakan SLR yang secara khusus mengintegrasikan dan menganalisis artikel mengenai *EdPuzzle* dan berpikir kritis dalam pendidikan Indonesia maupun internasional, termasuk kontribusi perspektif global; Kedua, penelitian ini mengembangkan kerangka analisis tematik komprehensif yang dapat digunakan sebagai dasar penelitian *EdPuzzle* berikutnya; ketiga, penelitian ini mengidentifikasi kondisi optimal (*best practices*) implementasi *EdPuzzle* untuk pengembangan berpikir kritis yang dapat dijadikan panduan praktis bagi guru dan pengembang kurikulum (Oktaviani et al., 2025).

Secara teoritis, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan teori pembelajaran berbantuan teknologi (*Technology-Enhanced Learning*) dengan memberikan bukti sistematis bahwa media berbasis video interaktif seperti *EdPuzzle* dapat secara efektif mengembangkan kemampuan berpikir kritis tingkat tinggi (Harahap & Napitupulu, 2023). Temuan penelitian ini memberikan rekomendasi berbasis bukti bagi pendidik dalam merancang strategi pembelajaran yang mengintegrasikan *EdPuzzle* dengan model pembelajaran aktif untuk memaksimalkan pengembangan berpikir kritis siswa (Nufus & Muliana, 2025).

SIMPULAN DAN SARAN

Media kemampuan berpikir kritis siswa pada berbagai jenjang pendidikan dan mata pelajaran, dengan nilai gain berkisar 10% hingga 62%. Kedua, efektivitas *EdPuzzle* dipengaruhi oleh empat faktor utama yaitu, kualitas desain pertanyaan kognitif tinggi, relevansi konten video, kesiapan infrastruktur digital, serta kompetensi pedagogik guru. Ketiga, kombinasi *EdPuzzle* dengan model pembelajaran aktif, khususnya *Discovery Learning*, *Problem-Based Learning*, dan pendekatan STEM yang menghasilkan peningkatan berpikir kritis yang lebih signifikan dibandingkan implementasi *EdPuzzle* tanpa kombinasi model pembelajaran. (Aeni & Yuhandini, 2018) (Fhilo Sofhia & Hetty Marhaeni, 2022).

Implikasi penelitian mencakup dua dimensi. Pertama, implikasi teoritis: penelitian ini memperkuat argumentasi bahwa teori kognitif pembelajaran multimedia berlaku dalam konteks penggunaan *EdPuzzle*, di mana fitur interaktif video mendorong elaborasi kognitif aktif yang diperlukan untuk mengembangkan berpikir kritis. Kedua, implikasi praktis: guru dan

pengembang kurikulum disarankan untuk mengintegrasikan *EdPuzzle* dengan model pembelajaran aktif dan merancang pertanyaan-pertanyaan analitis dan evaluatif untuk memaksimalkan pengembangan berpikir kritis siswa. Penelitian berikutnya direkomendasikan untuk melakukan meta-analisis kuantitatif terhadap data gain berpikir kritis dari berbagai penelitian untuk menghasilkan efek yang lebih presisi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aeni, N., & Yuhandini, S. (2018). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dengan Media Video Dan Metode Demonstrasi Terhadap Pengetahuan SADARI. *Jurnal Care*, 6(2).
- Azhad, S., Yani, N. F., & Nuriadin, I. (2022). Mendesain Pembelajaran dengan Model Discovery Learning Perbantuan Eddpuzzle dalam Optimalisasi Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP. *Journal of Education and Instruction (JOEAI)*, 5(1), 98–106. <https://doi.org/10.31539/joeai.v5i1.3245>
- Djatkika, Prihandoko, L. A., & Nurkamto, J. (2022). Students' Profiles in the Perspectives of Academic Writing Growth Mindsets, Self-Efficacy, and Metacognition. *International Journal of Instruction*, 15(3), 117–136. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.1537a>
- Philo Sofhia, F., & Hetty Marhaeni, N. (2022). Deskripsi Kebutuhan Evaluasi Tes Matematika Melalui Pembelajaran Asinkron Berbasis LMS Moodle. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 4(1), 39–47. <http://jurnal.umpwr.ac.id/index.php/jipm>
- Fitra, D., & Kunci, K. (2023). Kurikulum Merdeka dalam Pendidikan Modern. In *Jurnal Inovasi Edukasi* (Vol. 06, Issue 02).
- Giyanto, G., Heliawaty, L., & Rubini, B. (2020). The effectiveness of online learning by EdPuzzle in polymer materials on students' problem-solving skills. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 959(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/959/1/012006>
- Harahap, S., & Napitupulu, Z. (2023). Pengaruh Teknologi Terhadap Pendidikan di Indonesia: Systematic Literature Review. *Rekognisi: Jurnal Pendidikan Dan Kependidikan*, 8(2), 9.
- Indarta, Y., Jalinus, N., Waskito, W., Samala, A. D., Riyanda, A. R., & Adi, N. H. (2022). Relevansi Kurikulum Merdeka Belajar dengan Model Pembelajaran Abad 21 dalam Perkembangan Era Society 5.0. *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 4(2), 3011–3024. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2589>
- Jayantika, I. G. A. N. T., & Andini, N. M. P. (2022). Media Pembelajaran Berbasis Edpuzzle Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7367399>
- Jumaisyaroh, T., Napitupulu, E. E., & Hasratuddin. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Matematis. *AdMathEdu*, 87–106.
- Juniar, B. B., & Meiliasari. (2025). Systematic Literature Review: Model Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa. *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, 8(2), 70–79. <https://doi.org/10.37150/jp.v8i2.3189>
- Kholifah, U., Hanifah, H., Siagian, T. A., & Utari, T. (2021). Analisis Soal Matematika Ujian Akhir Semester Ganjil Ditinjau dari Aspek Kognitif pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 13

- Mukomuko Tahun Ajaran 2019/2020. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 5(1), 99–110. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.5.1.99-110>
- Lutfiana, F., Risqi Maharani, H., Ubaidah, N., Pendidikan Matematika, P., & Islam Sultan Agung, U. (2025). Pengembangan Video Interaktif Berbantuan Aplikasi EdPuzzle Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Pendidikan Sultan Agung*, 5(1), 10–20.
- Maharani, H. R., Ubaidah, N., Basir, M. A., Wijayanti, D., Kusmaryono, I., & Aminudin, M. (2022). Pengembangan Profesionalisme Guru Melalui Pelatihan Komik Digital dengan Canva for Education. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(3), 760–768. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i3.10084>
- Mayang, G. C., Efendi, A., Pradana, N., & Prakisyia, T. (2021). *The Effectiveness of Problem-Based Learning Assisted by Edpuzzle on Students' Critical Thinking Skills*.
- Meilani, H. A., Rusnayati, H., & Danawan, A. (2024). Implementing a Flipped Classroom Approach Assisted by Edpuzzle Video Annotations to Improve Students' Cognitive Abilities on Global Warming Topics. *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 9(2), 647–658. <https://doi.org/10.24042/tadris.v9i2.26003>
- Melfianora. (2019). *Penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan Studi Literatur*. <http://banjirembun.blogspot.co.id/2012/04/penelitian-kepuustakaan.html>
- Nastiti, F. E., Ni'mal 'abdu, A. R., & Kajian, J. (2020). *Edcomtech Kesiapan Pendidikan Indonesia Menghadapi era society 5.0*.
- Nufus, H., & Muliana, M. (2025). Pengaruh Model Discovery Learning berbantuan Media EdPuzzle Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *JPMS: Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma*, 11(2), 319–327. <https://doi.org/10.36987/jpms.v11i2.8253>
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I)*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Oktaviani, D., Sabil, H., & Junita, R. (2025). Pengembangan Video Pembelajaran Berbantuan Edpuzzle Berbasis STEM untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 5(3), 1121–1132. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i3.2566>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. In *BMJ* (Vol. 372). BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Rahmawati, L., & Juandi, D. (2022). PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN STEM: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 7(1), 149. <https://doi.org/10.25157/teorema.v7i1.6914>
- Ritonga, R. A., & Ramadhani, R. S. A. (2025). *Pengembangan Modul Ajar Berbasis PBL dengan berbantuan Kahoot untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis*. 5(3).
- Sinaga, S. A., & Adlini, M. N. (2025). Multimedia Interaktif Berbasis Edpuzzle: Upaya Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Biologi. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 13(3), 1775–1789. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v13i3.17052>

- Sirri, E. L. , & P. L. (2020). *Implementasi EdPuzzle Berbantuan WhatsApp Group sebagai Alternatif Pembelajaran Daring pada Era Pandemi.*
- Sugiyono. (2019). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF DAN R&D.*
- Umroh, I. N., & Wulandari, S. S. (2021). *Efektivitas Penggunaan Google Classroom pada Pembelajaran Kearsipan dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa.* <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/joa>
- van Alten, D. C. D., Phielix, C., Janssen, J., & Kester, L. (2021). Secondary students' online self-regulated learning during flipped learning: A latent profile analysis. *Computers in Human Behavior, 118.* <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106676>
- Wahyudiono, A. (2023). Perkembangan Kurikulum Merdeka Belajar Dalam Tantangan Era Society 5.0. *Education Journal : Journal Educational Research and Development, 7(2), 124–131.* <https://doi.org/10.31537/ej.v7i2.1234>
- Wiadnyana, I. G. A. G., Erawati, N. K., Kezia, F., & Apriliani, K. (2022). Emasains Jurnal Edukasi Matematika dan Sains Pembelajaran Menyenangkan dengan Edpuzzle untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains.* www.Edpuzzle.com.