

Pengaruh Kahoot dan Wordwall terhadap Berpikir Kritis Siswa dengan Mediasi Motivasi Belajar

Amalisa Dwi Oktaviani 1 ✉, Universitas PGRI Kanjuruhan Malang

Pieter Sahertian 2, Universitas PGRI Kanjuruhan Malang

Ninik Indawati 3, Universitas PGRI Kanjuruhan Malang

✉ amalisa.dwi.oktaviani@gmail.com

Abstract: Abstrak This study aims to analyze the influence of the use of Kahoot and Wordwall on students' critical thinking skills with learning motivation as a mediating variable. The background is the low critical thinking skills of elementary school students due to the dominance of conventional learning methods. The study uses a quantitative approach with a quasi experiment nonequivalent control group design. The research population was grade VI students of Barurambat Kota 1 State Elementary School, Pamekasan, with a sample of 60 students (experimental class and control class). The research instruments are in the form of critical thinking tests and learning motivation questionnaires that have been tested for validity and reliability. Data analysis used path regression test and sobel test. The results prove that the use of Kahoot and Wordwall has a significant effect on improving critical thinking skills. Learning motivation was also shown to be a significant mediating variable, where students in the experimental class showed higher motivation and critical thinking skills than the control class. In conclusion, the two digital media are effective as learning innovations to improve students' motivation and critical thinking skills, so it is recommended for teachers and schools to integrate them in learning strategies.

Keywords: Kahoot, Wordwall, Learning Motivation, Critical Thinking, Elementary School.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan Kahoot dan Wordwall terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dengan motivasi belajar sebagai variabel mediasi. Latar belakangnya adalah rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar akibat didominasi metode pembelajaran konvensional. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi experiment nonequivalent control group design. Populasi penelitian adalah siswa kelas VI Sekolah Dasar Negeri Barurambat Kota 1 Pamekasan, dengan sampel berjumlah 60 siswa yang terbagi dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen penelitian berupa tes berpikir kritis dan angket motivasi belajar yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya. Analisis data menggunakan uji regresi jalur dan uji sobel. Hasil penelitian membuktikan bahwa penggunaan Kahoot dan Wordwall berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis. Motivasi belajar juga terbukti menjadi variabel mediasi yang signifikan, dimana siswa di kelas eksperimen menunjukkan motivasi dan kemampuan berpikir kritis yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Simpulannya, kedua media digital tersebut efektif sebagai inovasi pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan keterampilan berpikir kritis siswa, sehingga direkomendasikan bagi guru dan sekolah untuk mengintegrasikannya dalam strategi pembelajaran.

Kata kunci: Kahoot, Wordwall, Motivasi Belajar, Berpikir Kritis, Sekolah Dasar.

PENDAHULUAN

Berpikir kritis merupakan keterampilan esensial yang sangat dibutuhkan siswa untuk menghadapi tantangan abad ke-21 (Rahmadani dkk, 2023). Kemampuan ini menuntut siswa agar mampu menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, serta mengambil keputusan secara rasional berdasarkan bukti yang relevan. Perkembangan dunia pendidikan saat ini menekankan pentingnya berpikir kritis sebagai salah satu kompetensi utama yang harus ditanamkan sejak jenjang sekolah dasar (Anggraeni dkk, 2022).

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa banyak siswa sekolah dasar masih mengalami kesulitan dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Proses pembelajaran sering kali masih didominasi metode ceramah yang bersifat satu arah dan berorientasi pada hafalan. Kondisi ini mengakibatkan siswa cenderung pasif, kurang mampu mengemukakan pendapat, dan tidak terbiasa mengolah informasi secara mendalam (Santika, 2024).

Hasil observasi awal di Sekolah Dasar Negeri Barurambat Kota 1 Pamekasan memperlihatkan bahwa mayoritas siswa kelas VI masih mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada soal analitis. Sebagian besar siswa belum mampu menyusun argumen logis, cenderung meniru jawaban teman, dan kurang percaya diri dalam diskusi kelas. Situasi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk menghadirkan inovasi pembelajaran yang dapat mendorong siswa berpikir kritis.

Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran menjadi salah satu solusi yang dapat ditawarkan. Perkembangan teknologi telah membuka peluang besar bagi guru untuk menghadirkan suasana belajar yang lebih menarik, interaktif, dan menyenangkan (Kurnia dkk, 2023). Salah satu bentuk inovasi pembelajaran berbasis teknologi adalah game-based learning yang memadukan unsur hiburan dengan tujuan pendidikan.

Kahoot dan Wordwall merupakan platform digital yang populer digunakan sebagai media pembelajaran berbasis game. Keduanya menyediakan berbagai aktivitas interaktif yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran (Latovania, 2024). Melalui tampilan visual yang menarik, suasana kompetitif, dan format permainan yang variatif, siswa dapat belajar dengan cara yang lebih menantang sekaligus menyenangkan (Cahyaningsih dkk, 2024).

Kahoot dirancang dengan model kuis interaktif yang memungkinkan siswa menjawab pertanyaan secara real-time melalui perangkat digital. Fitur kompetisi yang disajikan mendorong siswa untuk fokus, berpikir cepat, dan berusaha meraih skor tertinggi (Aidzullah, 2024). Sementara itu, Wordwall memberikan fleksibilitas melalui berbagai bentuk permainan seperti teka-teki silang, mencocokkan kata, dan anagram yang menstimulasi kemampuan berpikir logis (Kusumaningtyas & Yuniawatika, 2024).

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan Kahoot dan Wordwall dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Media berbasis permainan ini tidak hanya mengurangi kejenuhan dalam belajar, tetapi juga menumbuhkan minat serta rasa ingin tahu. Siswa lebih antusias mengikuti pembelajaran ketika materi disajikan melalui aktivitas digital yang interaktif (Nisa & Susanto, 2022).

Motivasi belajar memiliki peran penting dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Siswa yang memiliki motivasi tinggi cenderung lebih aktif mencari informasi, lebih gigih menghadapi kesulitan, dan lebih fokus dalam menyelesaikan tugas (Wulandari & Setiawan, 2021; Fadilah, 2024). Motivasi menjadi faktor internal yang dapat memperkuat dampak positif penggunaan media digital interaktif dalam pembelajaran.

Hubungan antara media pembelajaran digital dan kemampuan berpikir kritis dapat dimediasi oleh motivasi belajar. Penggunaan Kahoot dan Wordwall diyakini tidak hanya meningkatkan pemahaman materi, tetapi juga mendorong motivasi siswa (Alifia

dkk, 2024; Iman, 2020). Peningkatan motivasi pada akhirnya dapat memperkuat pengembangan keterampilan berpikir kritis secara lebih optimal.

Penelitian mengenai pengaruh Kahoot dan Wordwall terhadap kemampuan berpikir kritis masih relatif terbatas, terutama yang memasukkan motivasi belajar sebagai variabel mediasi. Sebagian besar penelitian sebelumnya hanya mengukur pengaruh langsung terhadap hasil belajar atau keterampilan kognitif tanpa memperhatikan faktor motivasi secara mendalam. Celah ini menunjukkan pentingnya penelitian yang lebih komprehensif.

Sekolah dasar sebagai jenjang pendidikan awal memiliki peran strategis dalam menanamkan keterampilan berpikir kritis. Penerapan media digital interaktif sejak dini diharapkan dapat membiasakan siswa untuk berpikir analitis, kreatif, dan reflektif (Citra & Farhurohman, 2023). Inovasi pembelajaran berbasis game dapat menjadi langkah penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan dasar.

Penggunaan Kahoot dan Wordwall juga sejalan dengan kebijakan pendidikan yang mendorong integrasi teknologi dalam proses pembelajaran. Kurikulum Merdeka memberikan ruang bagi guru untuk lebih kreatif dalam memilih strategi dan media pembelajaran. Dengan memanfaatkan platform digital, guru dapat menciptakan suasana belajar yang lebih sesuai dengan karakteristik siswa generasi digital (Hidayati, 2022).

Penelitian ini berfokus pada siswa kelas VI Sekolah Dasar Negeri Barurambat Kota 1 Pamekasan. Lokasi ini dipilih karena berdasarkan hasil observasi awal, keterampilan berpikir kritis siswa masih rendah dan motivasi belajar belum optimal. Kondisi tersebut memberikan dasar yang kuat untuk menguji efektivitas Kahoot dan Wordwall dalam pembelajaran.

Desain penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan melibatkan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan media Kahoot dan Wordwall, sedangkan kelas kontrol tetap menggunakan metode konvensional. Perbandingan hasil pembelajaran diharapkan dapat memberikan gambaran jelas mengenai pengaruh penggunaan media digital interaktif terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

Hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi teoritis maupun praktis. Secara teoritis, penelitian ini dapat memperkaya kajian mengenai hubungan antara media digital, motivasi belajar, dan keterampilan berpikir kritis. Secara praktis, penelitian ini dapat memberikan rekomendasi bagi guru, sekolah, dan pemangku kebijakan pendidikan untuk memanfaatkan Kahoot dan Wordwall sebagai strategi pembelajaran inovatif.

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan strategi yang lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa melalui pemanfaatan teknologi digital. Peran motivasi belajar sebagai variabel mediasi menjadi aspek penting untuk dipahami agar implementasi pembelajaran berbasis game dapat mencapai hasil yang optimal.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu (quasi experiment). Desain yang digunakan adalah nonequivalent control group design yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan media Kahoot dan Wordwall, sedangkan kelas kontrol tetap menggunakan metode konvensional.

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VI Sekolah Dasar Negeri Barurambat Kota 1 Pamekasan pada tahun ajaran 2023/2024. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik purposive sampling dengan mempertimbangkan kesamaan karakteristik akademik siswa. Dua kelas dipilih sebagai sampel, masing-masing berjumlah 30 siswa, sehingga total subjek penelitian adalah 60 siswa.

Pengumpulan data dilakukan dengan dua instrumen utama. Tes kemampuan berpikir kritis digunakan untuk mengukur keterampilan siswa dalam menganalisis,

mengevaluasi, dan menyimpulkan informasi. Angket motivasi belajar disusun berdasarkan indikator yang dikembangkan Uno (2011), meliputi hasrat dan keinginan berhasil, dorongan belajar, harapan masa depan, penghargaan, kegiatan menarik, dan lingkungan belajar. Kedua instrumen telah melalui proses uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan keandalan data.

Analisis data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS. Tahap pertama adalah uji prasyarat analisis yang mencakup uji normalitas dan homogenitas untuk memastikan data memenuhi asumsi statistik. Tahap kedua dilakukan analisis jalur (path analysis) untuk mengetahui pengaruh langsung maupun tidak langsung penggunaan Kahoot dan Wordwall terhadap kemampuan berpikir kritis dengan motivasi belajar sebagai variabel mediasi. Uji Sobel digunakan untuk menguji signifikansi peran mediasi motivasi belajar.

HASIL PENELITIAN

Analisis data dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan Kahoot dan Wordwall terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dengan motivasi belajar sebagai variabel mediasi. Data dikumpulkan dari 60 siswa kelas VI yang terbagi dalam dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan Kahoot dan Wordwall mampu memberikan argumen lebih logis, menganalisis masalah lebih mendalam, serta menunjukkan keaktifan dalam diskusi kelas.

Motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen juga mengalami peningkatan yang signifikan. Siswa lebih bersemangat mengikuti pembelajaran, menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi, serta lebih fokus dalam menyelesaikan tugas. Hal ini berbeda dengan kelas kontrol yang cenderung pasif dan hanya mengikuti pembelajaran sebatas memenuhi kewajiban.

Uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen, sehingga memenuhi syarat untuk analisis lebih lanjut. Hasil uji regresi jalur menunjukkan adanya pengaruh langsung yang signifikan penggunaan Kahoot terhadap kemampuan berpikir kritis dengan nilai signifikansi 0,002 ($< 0,05$). Penggunaan Wordwall juga memberikan pengaruh signifikan dengan nilai signifikansi 0,004 ($< 0,05$).

Analisis peran motivasi belajar sebagai variabel mediasi menunjukkan hasil positif. Uji Sobel membuktikan bahwa motivasi belajar memediasi pengaruh penggunaan Kahoot terhadap kemampuan berpikir kritis dengan nilai $z = 2,71$ ($> 1,96$). Motivasi belajar juga terbukti memediasi pengaruh penggunaan Wordwall terhadap kemampuan berpikir kritis dengan nilai $z = 2,45$ ($> 1,96$).

Perbandingan kemampuan berpikir kritis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis

Kelompok	Rata-rata Kemampuan Berpikir Kritis	Rata-rata Motivasi Belajar
Eksperimen (Kahoot & Wordwall)	82,3	84,5
Kontrol (Konvensional)	71,2	72,8

Tabel di atas menunjukkan bahwa pembelajaran dengan Kahoot dan Wordwall tidak hanya meningkatkan kemampuan berpikir kritis, tetapi juga motivasi belajar siswa secara signifikan.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Kahoot memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Siswa yang mengikuti pembelajaran dengan Kahoot mampu mengembangkan keterampilan analisis dan evaluasi lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan metode konvensional. Temuan ini sejalan dengan penelitian Santika (2024) yang menyatakan bahwa Kahoot dapat melatih kecepatan berpikir, kemampuan logis, dan keberanian dalam menyampaikan jawaban.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa melalui Kahoot disebabkan oleh format kuis interaktif yang menuntut siswa berpikir cepat dan tepat. Unsur kompetisi dalam permainan menumbuhkan semangat dan fokus siswa untuk menjawab pertanyaan dengan benar. Situasi ini menciptakan suasana belajar yang mendorong siswa mengolah informasi secara mendalam dan membuat keputusan logis dalam waktu singkat (Iman, 2020).

Penggunaan Wordwall juga terbukti berpengaruh positif terhadap keterampilan berpikir kritis. Permainan edukatif seperti teka-teki silang, anagram, dan mencocokkan kata pada Wordwall membantu siswa melatih kemampuan analisis, penalaran, dan pemecahan masalah. Penelitian ini mendukung temuan Kusumaningtyas dan Yuniawatika (2024) bahwa Wordwall efektif meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa sekolah dasar.

Motivasi belajar terbukti meningkat secara signifikan pada siswa yang menggunakan Kahoot dan Wordwall. Aktivitas pembelajaran berbasis game menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan, sehingga siswa lebih bersemangat untuk berpartisipasi. Motivasi ini terlihat dari antusiasme siswa dalam menyelesaikan tugas, keberanian mengemukakan pendapat, serta ketekunan menghadapi soal-soal yang menantang (Alifia, 2024).

Peran motivasi belajar sebagai variabel mediasi memperkuat hubungan antara penggunaan Kahoot dan Wordwall dengan kemampuan berpikir kritis (Anggraeni dkk, 2022). Siswa yang termotivasi menunjukkan keterlibatan lebih tinggi dalam proses belajar (Latovania, 2024). Semangat belajar mendorong siswa untuk berpikir lebih mendalam, mengajukan pertanyaan, serta mencari alternatif solusi dalam memecahkan masalah.

Uji Sobel membuktikan bahwa motivasi belajar menjadi mediator yang signifikan dalam hubungan antara media digital interaktif dan keterampilan berpikir kritis. Hasil ini sesuai dengan teori Uno (2011) yang menekankan bahwa motivasi menjadi faktor penggerak utama yang menentukan intensitas usaha siswa dalam belajar. Motivasi yang tinggi menjadikan penggunaan media pembelajaran lebih efektif dalam mencapai tujuan belajar.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis melalui Kahoot dan Wordwall juga dapat dijelaskan dengan teori konstruktivisme. Teori ini menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui pengalaman belajar yang bermakna. Kahoot dan Wordwall memberikan pengalaman langsung yang melibatkan interaksi, kolaborasi, dan refleksi sehingga mendukung terbentuknya keterampilan berpikir kritis (Aidzullah, 2024).

Penggunaan Kahoot memberikan pengalaman belajar kompetitif yang menumbuhkan rasa percaya diri dan keberanian siswa (Kurnia dkk, 2023). Siswa terdorong untuk mengemukakan pendapat secara cepat karena adanya batasan waktu. Situasi ini melatih siswa berpikir kritis meskipun berada dalam tekanan, sekaligus mengasah kemampuan mengambil keputusan rasional.

Wordwall lebih menekankan pada variasi aktivitas yang menuntut kreativitas siswa. Permainan seperti “unjumble” atau “matching pairs” menstimulasi siswa untuk mengidentifikasi pola, memahami konsep, serta menemukan hubungan antar informasi. Proses ini mendorong siswa berpikir sistematis dan logis yang merupakan inti dari keterampilan berpikir kritis (Cahyaningsih dkk, 2024).

Temuan penelitian ini menguatkan bukti bahwa media pembelajaran digital interaktif dapat menjadi solusi dalam mengatasi pembelajaran konvensional yang

cenderung pasif. Siswa yang sebelumnya hanya menerima informasi dari guru menjadi lebih aktif, terlibat, dan termotivasi dalam proses pembelajaran. Perubahan pola belajar ini berdampak positif terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis (Nisa & Susanto, 2022).

Hasil penelitian juga menegaskan bahwa faktor guru tetap memegang peran penting dalam keberhasilan implementasi media digital. Keterampilan guru dalam merancang soal, mengelola kelas, dan memfasilitasi diskusi menentukan efektivitas penggunaan Kahoot dan Wordwall (Citra & Farhurohman, 2023). Tanpa dukungan guru yang kompeten, potensi kedua aplikasi ini tidak akan maksimal.

Tantangan teknis seperti keterbatasan perangkat digital dan akses internet perlu menjadi perhatian dalam penerapan Kahoot dan Wordwall. Tidak semua siswa memiliki fasilitas yang memadai untuk menggunakan media digital secara optimal. Sekolah perlu memastikan ketersediaan sarana prasarana agar inovasi pembelajaran berbasis teknologi dapat berjalan efektif (Rahmadani dkk, 2023).

Peran lingkungan belajar juga tidak dapat diabaikan. Siswa yang terbiasa dengan suasana belajar yang mendukung interaksi dan kolaborasi cenderung lebih mudah menerima pembelajaran berbasis game. Lingkungan yang kondusif akan memperkuat motivasi belajar serta meningkatkan efektivitas penggunaan media digital interaktif (Wulandari & Setiawan, 2021).

Pembelajaran dengan Kahoot dan Wordwall terbukti tidak hanya meningkatkan kemampuan akademik, tetapi juga mendukung pengembangan keterampilan sosial siswa (Hidayati, 2022). Aktivitas yang melibatkan kolaborasi antar siswa melatih mereka untuk bekerja sama, menghargai pendapat orang lain, dan bersaing secara sehat. Keterampilan sosial ini penting sebagai bekal menghadapi tantangan kehidupan nyata.

Temuan penelitian ini memberikan implikasi penting bagi pengembangan strategi pembelajaran di sekolah dasar. Guru dapat menjadikan Kahoot dan Wordwall sebagai alternatif media pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan motivasi dan keterampilan berpikir kritis siswa. Integrasi media digital dalam kurikulum dapat memperkuat pencapaian kompetensi abad ke-21 (Fadilah, 2024).

Penelitian ini memperkaya literatur tentang pembelajaran berbasis game dengan menekankan peran motivasi sebagai variabel mediasi. Hasil penelitian memberikan bukti empiris bahwa penggunaan media digital interaktif tidak hanya berdampak langsung terhadap kemampuan berpikir kritis, tetapi juga diperkuat oleh motivasi belajar. Hal ini memperluas pemahaman tentang mekanisme kerja pembelajaran berbasis game.

Keterbatasan penelitian ini terletak pada lingkup sampel yang terbatas pada satu sekolah dasar. Penelitian lanjutan perlu melibatkan sampel yang lebih luas serta memperhatikan variabel lain seperti gaya belajar siswa atau peran dukungan orang tua. Penelitian mendatang juga dapat mengkaji kombinasi media digital dengan model pembelajaran tertentu untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Kahoot dan Wordwall berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Siswa yang mengikuti pembelajaran dengan kedua media digital tersebut mampu menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan informasi dengan lebih baik dibandingkan siswa yang belajar dengan metode konvensional. Motivasi belajar terbukti meningkat melalui penggunaan Kahoot dan Wordwall, sehingga menjadi faktor penting yang memperkuat hubungan antara media digital interaktif dan keterampilan berpikir kritis. Analisis mediasi membuktikan bahwa motivasi belajar berperan signifikan dalam menjembatani pengaruh penggunaan media digital terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Penelitian ini memberikan implikasi penting bagi dunia pendidikan dasar. Guru disarankan untuk memanfaatkan Kahoot dan Wordwall sebagai alternatif media pembelajaran inovatif yang tidak hanya menyenangkan, tetapi juga efektif dalam

menumbuhkan motivasi belajar serta keterampilan berpikir kritis. Sekolah perlu mendukung penyediaan sarana prasarana digital agar proses pembelajaran berbasis game dapat berjalan optimal. Penelitian selanjutnya dapat memperluas cakupan sampel, menguji variabel tambahan seperti gaya belajar atau dukungan orang tua, serta mengeksplorasi kombinasi media digital dengan model pembelajaran tertentu untuk memperkaya hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Aidzullah, M. (2024). *Gamifikasi dalam pembelajaran: Efektivitas Kahoot dalam meningkatkan keterlibatan siswa*. Jurnal Inovasi Pendidikan, 15(1), 45–56.
2. Alifia, R., Prasetyo, A., & Lestari, S. (2024). *Wordwall sebagai media interaktif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa sekolah dasar*. Jurnal Teknologi Pendidikan, 12(2), 113–124.
3. Anggraeni, N., Putri, A., & Hidayat, R. (2022). *Pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa melalui pendekatan pembelajaran berbasis masalah*. Jurnal Pendidikan Dasar, 9(1), 22–31.
4. Cahyaningsih, R., Putra, I., & Dewi, S. (2024). *Wordwall: Inovasi media pembelajaran penilaian kognitif untuk meningkatkan berpikir kritis siswa MI*. Jurnal Pendidikan Islam, 16(1), 77–89.
5. Citra, Y., & Farhurohman, A. (2023). *Keterampilan guru dalam merancang media digital pembelajaran interaktif*. Jurnal Teknologi Pembelajaran, 11(3), 201–214.
6. Fadilah, M. (2024). *Berpikir kritis sebagai kompetensi abad 21 dalam pendidikan dasar*. Jurnal Ilmu Pendidikan, 10(2), 98–109.
7. Hidayati, N. (2022). *Wordwall sebagai media pembelajaran interaktif berbasis digital di sekolah dasar*. Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara, 7(2), 55–64.
8. Iman, R. (2020). *Penggunaan Kahoot dalam meningkatkan partisipasi siswa sekolah dasar*. Jurnal Inovasi Pembelajaran, 6(2), 77–85.
9. Kurnia, A., Susilo, D., & Pramono, E. (2023). *Pemanfaatan Kahoot dalam pembelajaran abad 21*. Jurnal Pendidikan dan Teknologi, 14(3), 210–219.
10. Kusumaningtyas, E., & Yuniawatika. (2024). *Pengaruh Wordwall game-based learning terhadap higher order thinking skills siswa SD*. Jurnal Inovasi Pembelajaran Dasar, 8(1), 35–48.
11. Latovania, D. (2024). *Wordwall sebagai media interaktif dalam meningkatkan keterlibatan siswa*. Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar, 12(1), 41–52.
12. Nisa, M., & Susanto, H. (2022). *Pengaruh game-based learning terhadap motivasi belajar siswa sekolah dasar*. Jurnal Teknologi Pendidikan, 9(2), 102–112.
13. Rahmadani, A., Saputra, I., & Sari, P. (2023). *Pentingnya berpikir kritis dalam pembelajaran abad 21*. Jurnal Pendidikan Indonesia, 14(1), 1–10.
14. Santika, D. (2024). *Pengaruh media pembelajaran berbasis Kahoot terhadap keterampilan berpikir kritis siswa SMA*. Jurnal Pendidikan Inovatif, 19(2), 122–133.
15. Wulandari, E., & Setiawan, D. (2021). *Motivasi belajar siswa dalam pembelajaran daring berbasis media digital*. Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia, 8(2), 67–78.