

Penggunaan Multimedia Interaktif dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar

Laili Ulviah

STKIP Majenang
laili.ulviah09@gmail.com

Article History

accepted 25/6/2024

approved 25/7/2024

published 31/7/2024

Abstract

The use of interactive multimedia in science learning in elementary schools needs to be applied as a tool in the process of delivering material from teachers to students to make students more active and have skills such as critical thinking skills. The purpose of this article is to identify and re-analyze the use of interactive multimedia in improving elementary school students' critical thinking skills. This research is a literature review research using quantitative meta-analysis and systematic qualitative methods. The research was carried out by searching national journals for the last 5 years, there were 10 articles relevant to the title which were then studied to draw conclusions. The results of this literature review are that there are several learning models and approaches that can be used in learning using interactive multimedia to improve students' critical thinking skills, such as the Problem Based Learning (PBL), inquiry, and Discovery Learning models, as well as the Science, Environment, Technology, and Society (SETS), Socio Scientific Issues (SSI), and Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM). Apart from that, the use of interactive multimedia has a positive effect on students' critical thinking skills. Based on the literature review that has been carried out, it can be concluded that the use of interactive multimedia can improve the critical thinking skills of elementary school students.

Keywords: *interactive multimedia, science, critical thinking, elementary school.*

Abstrak

Penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar perlu diterapkan sebagai alat bantu dalam proses penyampaian materi dari guru kepada siswa untuk menjadikan siswa lebih aktif dan memiliki keterampilan seperti keterampilan berpikir kritis. Tujuan dari penulisan artikel ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis kembali penggunaan multimedia interaktif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Penelitian ini merupakan penelitian kajian pustaka menggunakan metode kuantitatif meta analisis dan kualitatif sistematis. Penelitian dilakukan dengan mencari jurnal-jurnal nasional selama 5 tahun terakhir, ada 10 artikel yang relevan dengan judul yang kemudian dikaji untuk menarik kesimpulan. Hasil dari kajian pustaka ini adalah bahwa ada beberapa model dan pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran menggunakan multimedia interaktif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, seperti model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), inkuiri, dan *Discovery Learning*, serta pendekatan *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS), *Socio Scientific Issues* (SSI), dan *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM). Selain itu, penggunaan multimedia interaktif berpengaruh positif terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Berdasarkan kajian pustaka yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan multimedia interaktif dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

Kata kunci: multimedia interaktif, IPA, berpikir kritis, sekolah dasar.



PENDAHULUAN

Pembelajaran abad 21 merupakan pembelajaran yang dirancang berdasarkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pembelajaran ini dirancang supaya generasi pada abad ini mampu mengikuti arus perkembangan zaman seperti perkembangan teknologi digital. Teknologi digital adalah sebuah teknologi informasi yang lebih mengutamakan kegiatan dilakukan secara komputer/digital dibandingkan menggunakan tenaga manusia (Danuri, 2019). Penerapan dari teknologi digital dalam pembelajaran di sekolah salah satunya dengan menggunakannya sebagai media pembelajaran.

Media merupakan suatu alat atau perantara dalam penyampaian pesan dari sumber pesan kepada penerima pesan. Media dapat berupa audio, visual, maupun audio-visual. Adapula media yang menggabungkan ketiga elemen tersebut disebut dengan multimedia. Seperti yang dinyatakan oleh Manurung (2021) dan Armansyah et al., (2019) bahwa multimedia merupakan alat yang menggabungkan beberapa elemen seperti grafik, teks, animasi, video dan audio yang dipresentasikan dalam media elektronik. Gabungan dari beberapa elemen tersebut akan menghasilkan sebuah presentasi yang menarik dan apabila digunakan dalam pembelajaran akan menjadikan siswa lebih aktif dan semangat untuk belajar. Media pembelajaran yang dapat menjadikan siswa aktif dalam pembelajaran disebut dengan multimedia interaktif. Septiyawati et al., (2022) menyatakan bahwa media interaktif dalam konteks pengajaran merupakan sebuah bentuk produk atau layanan digital (multimedia) yang dipresentasikan oleh pengajar kepada siswa, yang mencakup beragam konten pengajaran seperti teks, animasi, gambar bergerak, video, audio, dan bahkan permainan video. Pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif sudah cukup banyak digunakan di sekolah-sekolah mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi (Marjuni & Harun, 2019).

Penggunaan multimedia interaktif di sekolah dasar menjadikan siswa lebih mudah memahami pelajaran yang dirasa sulit seperti mata pelajaran IPA. IPA adalah disiplin ilmu yang mempelajari berbagai fenomena alam yang telah diatur secara sistematis melalui eksperimen dan pengamatan manusia (Hikmah & Radiansyah, 2023). Media pembelajaran untuk pelajaran IPA sebenarnya banyak ditemukan disekitar siswa dan sudah tidak asing lagi bagi siswa. Tetapi kenyataannya, penyajian dengan media yang ada di alam justru tidak dapat meningkatkan semangat belajar siswa. Siswa juga kurang tertarik dengan media tersebut. Rasa ingin tahu pada materi akan berkurang. Keterampilan berpikir kritis siswa juga rendah.

Berpikir kritis adalah sebuah proses berpikir melalui kegiatan pembuatan konsep, penerapan, melakukan sintesis dan mengevaluasi informasi yang didapatkan dari pengamatan, pengalaman, refleksi, pemikiran dan komunikasi sebagai dasar meyakini dan melakukan sebuah Tindakan (Naufal & Kurniasari, 2022). Keterampilan berpikir kritis tidak dapat berkembang dengan sendirinya. Keterampilan ini perlu dilatih secara rutin agar dapat berkembang. Keterampilan berpikir kritis berkaitan dengan keterampilan seseorang dalam mengidentifikasi, menganalisis, memecahkan masalah secara kreatif dan logis untuk menghasilkan suatu keputusan yang tepat (Fakhriyah, 2014). Sejalan dengan Kartikasari et al., (2021) yang menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis dibutuhkan karena dengan memiliki keterampilan berpikir kritis yang tinggi seorang individu dapat menganalisis hingga memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari terutama yang berkaitan dengan sains. Penggunaan multimedia interaktif pada mata pelajaran IPA diperlukan untuk mengatasi masalah siswa dalam pembelajaran. Maulana (2017) dalam artikelnya menjelaskan bahwa terdapat beberapa alasan mengapa berpikir kritis perlu dikembangkan pada pembelajaran abad ke-21 yaitu: (1) tuntutan perkembangan zaman yang menghendaki siswa untuk mampu menggunakan informasi, mencari, dan memilih solusi yang tepat dalam kehidupan; (2)

pemecahan masalah agar siswa mampu secara adil berkompetisi dengan baik; dan (3) mampu mengatasi berbagai masalah dan pilihan dengan cara berpikir kritis.

Jannah dan Atmojo (2022) dalam artikelnya yang berjudul "Media Digital dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21 pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar" menyatakan bahwa bentuk-bentuk inovasi media digital dalam memberdayakan kemampuan berpikir kritis abad 21 pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di sekolah dasar, antara lain: game edukasi digital, video, youtube, power point, macromedia adobe flash, komik digital, *e-book*, *flipbook*, *augmented reality*, *virtual reality*, *website* pendidikan, televisi pendidikan, dan aplikasi pendidikan, seperti ruang guru, *quipper school*, dan kelas pintar. Artikel tersebut telah memberikan informasi bahwa ada banyak media digital atau multimedia interaktif yang dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa Sekolah Dasar pada materi IPA. Sedangkan Majid, et al (2020), dengan artikelnya yang berjudul "Studi Literatur Pemanfaatan *Interactive Multimedia Related To Real Life* Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik", menyatakan bahwa *interactive multimedia related to real life* efektif meningkatkan motivasi, membangun konsep, serta meningkatkan keterampilan berfikir kritis peserta didik. Pada artikel tersebut dijelaskan bahwa multimedia interaktif tidak hanya dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, tetapi juga dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep siswa. Artikel kajian kepustakaan belum ada yang meneliti tentang model pembelajaran yang dapat digunakan bersamaan dengan penggunaan multimedia interaktif. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian kajian kepustakaan tentang "Penggunaan Multimedia Interaktif dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar".

Tujuan kajian ini berdasarkan uraian di atas adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis kembali penggunaan multimedia interaktif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Kajian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan masukan bagi tenaga pendidik dan kependidikan mengenai multimedia interaktif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar pada pelajaran IPA.

METODE

Penelitian *literature review* (studi pustaka) ini dilakukan dengan mengkaji artikel dalam rentang tahun 2020 sampai 2024 dari jurnal-jurnal nasional berjumlah 50 jurnal dan ada 10 artikel hasil yang relevan dengan judul. Artikel yang dikaji adalah artikel dengan tema multimedia interaktif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar pada mata pelajaran IPA. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif meta analisis dan kualitatif sistematik literatur review.

Teknik pengumpulan data dengan mengumpulkan beberapa artikel yang berkaitan dengan multimedia interaktif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar pada mata pelajaran IPA. Data yang diperoleh merupakan data sekunder yang berupa rata-rata skor *pretest* dan *posttest* dari hasil kajian dianalisis kembali untuk mengetahui nilai N-Gain. Kemudian nilai N-Gain yang diperoleh di interpretasikan sesuai dengan Tabel 1. Selain itu hasil kajian juga dianalisis menggunakan analisis kualitatif sistematik untuk mengetahui model pembelajaran yang dapat digunakan bersamaan dengan penggunaan multimedia interaktif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

Tabel 1. Interpretasi N-Gain

Nilai Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini didapatkan dengan mencari sejumlah artikel di beberapa jurnal online terlebih dahulu. Ada 10 artikel yang terkumpul yang sesuai dengan judul artikel ini. Sehingga dapat dikatakan bahwa hasil penelitian ini berupa data sekunder yang diperoleh dari artikel peneliti terdahulu kemudian dianalisis Kembali.

Dari kajian pustaka yang telah dilakukan pada 10 artikel terdahulu, peneliti mendapatkan data rata-rata *pretest* dan *posttest* seperti yang tertulis pada Tabel 2.

Tabel 2. Skor rata-rata *pretest* dan *posttest*

Artikel No.	Skor Rata-rata		Nilai Gain	Interpretasi
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		
1	45,45	90,91	0,833	Tinggi
2	63,48	84,12	0,565	Sedang
3	78,42	82,42	0,443	Sedang
4	52,67	65,33	0,479	Sedang
5	53,25	86	0,701	Tinggi
6	57,3	91,2	0,794	Tinggi
7	52,73	88,72	0,761	Tinggi
8	65,18	79,74	0,418	Sedang
9	68,57	78,21	0,307	Sedang
10	9,64	54,86	0,500	Sedang
Rata-rata	53,67	81,15	0,580	Sedang

Berdasarkan hasil analisis kuantitatif yang telah dilakukan seperti yang tercantum dalam Tabel 2, diperoleh nilai rata-rata *pretest* sebesar 53,67 dan nilai rata-rata *posttest* sebesar 81,15. Selain itu data dari masing-masing artikel dihitung nilai n-gain nya. Berdasarkan hasil perhitungan, rata-rata nilai gain dari 10 artikel sebesar 0,508 yang berada dalam kategori sedang.

Ada pula hasil analisis dari 10 artikel terdahulu diperoleh data seperti yang tertulis dalam Tabel 3.

Tabel 3. Data Hasil Penelitian dari 10 Artikel

Artikel No	Penulis	Hasil Penelitian
1	Hikmah & Radiansyah (2023)	Penerapan model PBL dengan pendekatan TPACK dan media interaktif di kelas IV sekolah dasar dapat meningkatkan aktivitas guru dan siswa serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa.
2	Juhriah et al., (2024)	Multimedia interaktif dapat menjadi alat bantu yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD dalam pembelajaran inkuiri IPA
3	Dewi et al., (2023)	Penggunaan model PBL berbantuan media <i>E-book</i> Interaktif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis IPAS siswa kelas IV SDN Purworejo Magetan.
4	Sutanto et al., (2022)	Bahan ajar digital berbasis <i>discovery learning</i> dengan <i>augmented reality</i> efektif meningkatkan kemampuan berfikir kritis pada pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Artikel No	Penulis	Hasil Penelitian
5	Firdaus et al., (2020)	Multimedia interaktif berbasis pendekatan sets dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV sekolah dasar
6	Pratiwi et al., (2021)	Hasil tes keterampilan berpikir kritis seluruh siswa yang diajar menggunakan bahan ajar <i>Socio Scientific Issues</i> dengan multimedia interaktif berada dalam kategori tinggi
7	Wulandari et al., (2020)	Ada pengaruh penggunaan bahan ajar berbasis inkuiri berbantuan multimedia interaktif terhadap keterampilan berpikir kritis siswa yang dilihat dari hasil <i>gain score</i> yang berada pada level sedang
8	Susanto (2021)	Pengembangan <i>E-media Nearpod</i> melalui Model <i>Discovery</i> dalam pembelajaran sangat layak dan efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
9	Sari (2022)	Kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar menggunakan PBL berbantuan multimedia mengalami peningkatan dibuktikan dengan terdapat selisih kategori sangat tinggi
10	Pramuji et al., (2023)	Multimedia interaktif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada kategori sedang.

Berdasarkan kajian kepustakaan yang dilakukan peneliti terhadap 10 artikel dengan tema penggunaan multimedia interaktif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar, ditemukan ada 3 model dan 3 pendekatan pembelajaran yang dapat disandingkan dengan penggunaan multimedia interaktif. Tiga model pembelajaran yang dimaksud adalah *Problem Based Learning* (PBL), Inkuiri, dan *Discovery Learning*. Sedangkan tiga pendekatannya adalah *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS), *Socio Scientific Issues*, dan *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM).

Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran secara optimal. Ada 5 karakteristik dari pembelajaran yang efektif. Pertama, tujuan yang jelas. Tujuan pembelajaran harus jelas dan dapat diukur menggunakan instrumen yang sesuai. Kedua, kegiatan belajar yang menarik. Kegiatan belajar harus disajikan semenarik mungkin sesuai dengan kebutuhan dan minat siswa. Ketiga, pendekatan yang beragam. Pendidik harus menggunakan pendekatan, strategi dan metode pembelajaran yang berbeda-beda untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa. Keempat, penilaian yang berkelanjutan. Siswa harus dinilai secara berkelanjutan untuk mengukur keberhasilan belajar mereka dan memberikan umpan balik yang bermanfaat bagi siswa. Kelima, lingkungan belajar yang kondusif. Lingkungan belajar harus kondusif untuk mendukung pembelajaran yang efektif.

Pembelajaran yang efektif juga dapat didukung dari penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Media pembelajaran yang menjadikan siswa aktif dalam pembelajaran adalah multimedia interaktif. Ada banyak manfaat yang diperoleh siswa apabila pembelajaran materi IPA menggunakan multimedia interaktif seperti (1) informasi sains dapat disajikan dengan cara yang menarik dan interaktif sehingga dapat meningkatkan minat, motivasi dan keterampilan berpikir kritis siswa; (2) memberikan gambaran dan simulasi yang membantu siswa

memahami konsep sains yang kompleks; (3) menyediakan berbagai aktivitas belajar yang interaktif seperti game dan kuis yang dapat membantu siswa belajar secara mandiri; dan (4) memberikan umpan balik atas kemajuan belajar siswa (Juhriah et al., 2024). Pembelajaran di kelas dengan berbantu multimedia interaktif dapat disajikan dengan menggunakan model pembelajaran yang menjadikan siswa aktif dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain (Mirdad, 2020). Suatu rencana ini digunakan sebagai pedoman dalam melakukan pembelajaran yang disusun secara sistematis untuk mencapai tujuan belajar. Berdasarkan kajian pustaka yang telah dilakukan, ada 3 model pembelajaran yang dapat disandingkan dengan multimedia interaktif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Ketiga model pembelajaran tersebut yaitu.

1. *Problem Based Learning* (PBL)

PBL merupakan suatu proses pembelajaran kerja kelompok dimana siswa diberikan suatu masalah dalam situasi yang berorientasi pada masalah dalam kehidupan sehari-hari sehingga mendorong siswa berpikir kritis untuk mendapat pengetahuan baru (Sari, 2022). Model pembelajaran ini dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan keterampilan mengatasi masalah, serta siswa dapat menjadi pembelajar yang mandiri. Maqbullah et al., (2018) dalam penelitiannya menyatakan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPA di sekolah dasar. Melalui PBL siswa memperoleh pengalaman dalam mengatasi masalah yang realistis dan menekankan pada penggunaan komunikasi, kerja sama, dan sumber-sumber yang ada untuk merumuskan ide dan mengembangkan keterampilan dalam berpikir secara kritis. Ada 5 langkah pembelajaran dengan model PBL, yaitu (1) orientasi siswa pada masalah; (2) mengorganisasi siswa untuk belajar; (3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil; dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

2. Inkuiri

Inkuiri adalah suatu cara penyampaian pelajaran dengan penelaahan sesuatu yang bersifat mencari secara kritis, analisis dan argumentative dengan menggunakan langkah-langkah tertentu menuju suatu kesimpulan. Penggunaan model inkuiri akan menciptakan kegiatan pembelajaran yang lebih menyenangkan dan akhirnya berpengaruh pada kemampuan berpikir kritis siswa. Julimah et al., (2020) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa sekolah dasar. Pengajaran inkuiri membantu siswa bagaimana merumuskan pertanyaan, mencari jawaban atau pemecahan untuk memuaskan keingintahuannya dan untuk membantu teori dan gagasannya tentang dunia serta untuk mengembangkan tingkat berpikir dan juga keterampilan berpikir kritis. Sintaks pembelajaran ini yaitu (1) orientasi; (2) merumuskan masalah, (3) merumuskan hipotesis; (4) mengumpulkan data; (5) menguji hipotesis; dan (6) membuat kesimpulan.

3. *Discovery Learning*

Discovery learning adalah suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis dan logis. Model ini merupakan suatu model pembelajaran yang memiliki karakteristik pendekatan saintifik dan dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa (Pratiwi et al., 2014). Setyawan dan Kristanti (2021) dalam penelitiannya juga menyatakan bahwa model pembelajaran *discovery*

learning dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada pelajaran IPA sekolah dasar. Sintaks pembelajaran ini adalah (1) pemberian rangsangan; (2) identifikasi masalah; (3) pengumpulan data; (4) pengolahan data; (5) pembuktian; dan (6) menarik kesimpulan.

Ada pula 3 pendekatan yang ditemukan dalam kejian ini, yaitu:

1. *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS)

Pendekatan SETS merupakan pembelajaran terpadu yang diharapkan mampu membelajarkan siswa untuk memiliki kemampuan memandang secara terintegrasi dengan memperhatikan empat unsur yaitu IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat. Pembelajaran dengan pendekatan SETS dapat melatih keterampilan berpikir kritis siswa. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Oktaviani et al., (2017) yang menyatakan bahwa perangkat pembelajaran dengan pendekatan SETS dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan sosial pada kelas eksperimen.

2. *Socio Scientific Issues* (SSI)

SSI merupakan pendekatan yang menyampaikan materi IPA yang berhubungan dengan isu-isu sosial dengan menyertakan unsur, etika dan moral. Pendekatan ini bertujuan untuk menstimulasi perkembangan intelektual, moral, dan etika serta kesadaran perihal hubungan sains dengan kehidupan sosial (Zeidler et.al., 2005; Nuangchalerm, 2010). Pembelajaran berbasis *Socio Scientific Issues* dapat meningkatkan literasi ilmiah, keterampilan berpikir kritis, dan memberikan konteks yang menarik dalam pembelajaran IPA atau sains (Borgerding & Dagistan, 2018). Keterlibatan aspek-aspek sosial dalam SSI memberi peluang bagi munculnya penalaran sains dengan cara pandang sosial yang dalam pembelajaran sangat berpotensi untuk pengembangan penalaran moral dan keterampilan berpikir kritis dalam rangka pemecahan masalah isu-isu terkait. Dengan kata lain pembelajaran tidak sekedar melibatkan pengetahuan tetapi juga memerlukan sikap dan keterampilan untuk menyikapi dan menyelesaikan masalah atau isu-isu yang ada. Isu-isu yang disajikan dalam pembelajaran SSI menunjukkan peran kontekstualisasi persoalan sains berbasis sosial yang dipelajari dalam pembelajaran di kelas

3. *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM).

Pendekatan STEM merupakan pendekatan dalam pembelajaran yang didalamnya terdapat ilmu pengetahuan, teknologi, teknik, dan matematika yang terintegrasi dengan satu proses pembelajaran. Pendekatan STEM berfokus pada pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang nyata serta dalam kehidupan siswa (Davidi et al., 2016). Pendekatan ini jika digunakan dalam pembelajaran, dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Hal tersebut sejalan dengan Amalia, et al (2023) yang menyatakan bahwa pendekatan STEM dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

Model pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran IPA di sekolah dasar dari hasil kajian pustaka oleh peneliti dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Berpikir kritis adalah proses intelektual dengan melakukan penyusunan konsep, penerapan, melakukan sintesis, dan mengevaluasi informasi yang diperoleh dari observasi, pengalaman, refleksi, pemikiran, atau komunikasi sebagai dasar untuk meyakini dan melakukan suatu tindakan (Indawati, 2022).

Analisis kembali dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar pada materi pelajaran IPA. Data sekunder yang digunakan adalah data berupa skor *pretest* dan *posttest*. Hasil analisis ulang menunjukkan rata-rata skor *pretest* sebesar 53,67 dan rata-rata skor *posttest* sebesar 81,15. Selain itu juga dilakukan penghitungan nilai gain pada tiap data dari artikel kemudian dihitung rata-rata nilai gainnya. Rata-rata nilai gain berdasarkan hasil penghitungan adalah sebesar 0,580 yang jika diinterpretasikan berada pada kategori

sedang. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa ada peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar yang diajar menggunakan multimedia interaktif dengan model pembelajaran PBL, Inkuiri, dan *discovery learning*, serta dengan pendekatan SETS, SSI, dan STEM. Hal tersebut sejalan dengan Harahap et al., (2024) yang menyatakan bahwa penggunaan multimedia interaktif dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar dalam pembelajaran IPA.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kajian pustaka dari 10 artikel penelitian yang sesuai dengan judul, dapat disimpulkan bahwa ada beberapa model dan pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran menggunakan multimedia interaktif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, seperti model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), inkuiri, dan *Discovery Learning*, serta pendekatan *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS), *Socio Scientific Issues* (SSI), dan *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM). Selain itu, penggunaan multimedia interaktif berpengaruh positif terhadap keterampilan berpikir siswa dibuktikan dengan nilai *n-gain* sebesar 0,580 yang berada dalam kategori sedang. Berdasarkan kajian pustaka yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan multimedia interaktif dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

Adapun implikasi dari penelitian ini yaitu memudahkan peneliti dalam mengembangkan multimedia interaktif dengan mengaplikasikannya dalam sebuah pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran aktif sehingga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Sedangkan rekomendasi dari penelitian ini yaitu kepada peneliti atau guru untuk menggunakan model pembelajaran aktif untuk menerapkan multimedia interaktif agar penggunaan media tersebut tepat sasaran. Selain itu juga penelitian ini menggunakan jurnal-jurnal nasional untuk menarik kesimpulan, maka dari itu peneliti merekomendasikan agar penelitian selanjutnya menggunakan jurnal-jurnal internasional untuk mengimbangi penelitiannya agar lebih baik ataupun akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, S., Witarsa, R., & Nurmalina, N. (2023). Penerapan Model Pembelajaran STEM untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Negeri 020 Ridan Permai. *Jurnal Muassis Pendidikan Dasar*, 2 (1), 27-34.
- Borgerding, Lisa A., & Dagistan, Murat. (2018). Preservice science teachers' concerns and approaches for teaching socioscientific and controversial issues. *Journal of Science Teacher Education*.
- Danuri M. (2019). Perkembangan Dan Transformasi Teknologi Digital. *Infokam*, 11, 116-123.
- Davidi, E. I. N., Sennen, E., & Supardi, K. (2016). Integrasi Pendekatan STEM (Science, Technology, Enggeenering and Mathematic) Untuk Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 11(1), 24–31.
- Dewi, S.A., Rini, T.A., & Rochani, S. (2023). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Ipas Menggunakan Model Pbl Berbantuan E-Book Interaktif Pada Siswa Kelas IV. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 6761-6773.
- Fakhriyah, F. (2014). Penerapan Problem Based Learning Dalam Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(1).

- Firdaus, F.Z., Suryanti, & Azizah, U. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Pendekatan SETS Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 681-689.
- Harahap, S. P. R., Andrian, F., & Annisah, S. (2024). Efektivitas Media Interaktif dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPA. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9 (1), 5676-5687.
- Hikmah, F. & Radiansyah. (2023). Implementasi Model PBL Dan Pendekatan TPACK Media Interaktif Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Serta Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Konseling*, 1(3), 288-296.
- Indawati, N. (2022). Improving The Religious Character of Educators Through Exemplary of Principles. *AL-TANZIM: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 6(3)
- Jannah, D. R. N. & Atmojo, I. R. W. (2022). Media Digital dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21 pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1064-1074.
- Juhriah, Hayadi, B.H., Yusuf, F. A., Sepriyanti, & Yuningsih, Y. (2024). Multimedia Interaktif Inkuiri IPA: Tingkatkan Berpikir Kritis Siswa SD. *Technical and Vocational Education International Journal*, 4(1), 54-57.
- Julimah, J. J., Winarni, E. W., & Hambali, D. H. (2020). Penerapan Model Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Ilmiah Siswa dalam Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SDN 9 Bengkulu Tengah. *Jurnal Pembelajaran dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, 3 (2), 53-61.
- Kartikasari, I., Nugroho, A., & Muslim, A. H. (2021). Penerapan Model Pbl Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 6(1): 44–56.
- Majid, M. N., Achmadi, H.R., & Suprpto, N. (2020). Studi Literatur Pemanfaatan *Interactive Multimedia Related To Real Life* Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 9(3), 382-393.
- Manurung, P. (2021). Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid 19. *Al-Fikru: Jurnal Ilmiah*, 14(1), 1–12.
- Maqbullah, S., Sumiati, T. & Muqodas, I. (2018). Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Metodik Didaktik: Jurnal Pendidikan ke-SD-an*, 13 (2), 106-112.
- Marjuni, A. & Harun, H. (2019). "P 194" III, no. 2, 194–204.
- Maulana. (2017). *Konsep dasar matematika dan pengembangan kemampuan berpikir kritis kreatif*. UPI Sumedang Press.
- Mirdad, J. (2020). Model-Model Pembelajaran (Empat Rumpun Model Pembelajaran). *Jurnal Pendidikan dan Sosial Islam*, 2(1), 14-23.
- Naufal, A. L. A., & Kurniasari, I. (2022). Pengembangan E-Book Matematika Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Persamaan Garis Lurus. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 11(2).
- Oktaviani, P., Hartono, & Marwoto, P. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif Bervisi SETS sebagai Alat Bantu Model Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran IPA di SMP untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Keterampilan Sosial Peserta Didik. *PSEJ (Pancasakti Science Education Journal)*, 2(2), 125.
- Pratiwi, E., Suryanti, & Sudiby, E. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Socio Scientific Issues Dengan Menggunakan Multimedia Interaktif Untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Education and development*, 9(1), 273-278.

- Pratiwi, F. A., Hairida, & Rasmawan. R. (2014). Pengaruh Penggunaan Model Discovery Learning Dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(7), 1-18.
- Sari, L. H. (2022). PBL Berbantu Multimedia Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Sekolah Dasar. *Al-Mada: Jurnal Agama Sosiasal dan Budaya*, 5(4), 525-535.
- Setyawan, R. A., & Kristanti, H. S. (2021). Keterampilan Berpikir Kritis pada Pembelajaran IPA melalui Model Pembelajaran *Discovery Learning* bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5 (2), 1076-1082.
- Susanto, T.A. (2021). Pengembangan E-Media Nearpod melalui Model Discovery untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3498-3512.
- Sutanto, S., Koto. I., & Winarni, E.W. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis Discovery Learning dengan Augmented Reality Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. *Jurnal KAPEDAS: Kajian Pendidikan Dasar*, 1(2), 175-187
- Wulandari, E., Suryanti, & Sudibyo, E. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Inkuiri Berbantuan Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Education and development*, 8(3), 101-105.