

Pengaruh Media Digital Dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Salsabilah Ramadanis¹

Universitas Islam 45 Bekasi, Indonesia

Salsaramadanis21@gmail.com

Ibnu Muthi²

Universitas Islam 45 Bekasi, Indonesia

Ibnumuthi11@gmail.com

Abstract. *Students' critical thinking skills in natural science learning in elementary schools are not optimal because teachers have not used learning media that suit the characteristics of students and teaching materials. The aim of this research is to describe digital media innovations in empowering critical thinking skills in natural science learning in elementary schools. This research uses a literature review research design with a qualitative approach. The data in this research is secondary data. Data collection techniques use literature studies related to books, national journals and international journals according to the research focus. The data analysis technique is a content analysis technique.*

Keywords: *digital media, critical thinking, science learning*

Abstrak. Keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di sekolah dasar belum maksimal dikarenakan guru belum menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik maupun materi ajar. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan inovasi media digital dalam memberdayakan kemampuan berpikir kritis. Pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan desain penelitian literature review dengan pendekatan kualitatif. Data dalam penelitian ini adalah data sekunder. Teknik pengumpulan data menggunakan studi kepustakaan terkait buku, jurnal nasional, dan jurnal internasional sesuai fokus penelitian. Teknik analisis data berupa teknik analisis isi.

Kata kunci: media digital, berpikir kritis, pembelajaran IPA

1. LATAR BELAKANG

Ilmu Pengetahuan Alam adalah suatu ilmu dengan topik pembahasannya mengenai gejala alam yang disusun secara sistematis berdasarkan hasil percobaan maupun pengamatan yang dilakukan oleh manusia (Samatoa,2016:1). Memiliki pemahaman terhadap ilmu pengetahuan alam dapat memberikan manfaat bagi kehidupan manusia mengingat manusia hidup selalu berdampingan dengan alam. Oleh karenanya, pendidikan IPA sudah diberikan sejak dini, yaitu pada jenjang sekolah dasar. Tujuan adanya pengajaran IPA di sekolah agar peserta didik memiliki penguasaan terhadap pengetahuan, sikap ilmiah, dan keterampilan proses (Kumala, 2016:10).

Pembelajaran IPA merupakan ilmu yang meninjau fenomena alam dengan cara menerapkan eksplorasi,eksperimen, menarik kesimpulan, serta menyusun teori terhadap pengetahuan (Wedyawati & Lisa, 2019). Pembelajaran IPA mempunyai tujuan

untuk mengenalkan fenomena alam, pembelajaran IPA bukan sekadar mengajarkan wawasan saja melainkan konsep dan fakta dalam suatu penemuan (Oktaviana et al., 2020).

Mengingat pentingnya keterampilan berpikir kritis pada kurikulum 2013, siswa seharusnya meningkatkan dan mengembangkan kemampuannya untuk menghadapi masalah pembelajaran yang semakin meningkat. Hal tersebut dapat diketahui dari proses pembelajaran, khususnya pada pembelajaran IPA (Nawawi & Wijayanti 2018). Peran guru dalam pembelajaran IPA sangat penting untuk memicu keterampilan berpikir siswa, contohnya pada penggunaan media pembelajaran. Manfaat menggunakan media pembelajaran yaitu dapat merangsang keterampilan berpikir siswa dan dapat mengekspresikan gagasan siswa secara ilmiah (Mulyadi et al., 2016)

Keterampilan berpikir kritis perlu dikembangkan karena dapat meningkatkan pemikiran siswa untuk belajar menganalisis dan mengembangkan apa yang dipikirkan untuk memecahkan masalah. Namun pada kenyataan yang ditemukan di sekolah dilakukan di sekolah dasar, kemampuan berfikir kritis siswa masih rendah. keterampilan berpikir kritis penting untuk dikuasai siswa untuk menghadapi permasalahan dan mengambil sebuah ketetapan yang tepat. Keterampilan berpikir kritis dapat melatih siswa dalam mengembangkan pikirannya secara logis dan tidak mudah untuk menerima sesuatu (Wahyuni, 2015). Keterampilan berpikir kritis dapat melatih siswa dalam menghadapi tantangan untuk memecahkan permasalahan yang terjadi Nasihah et al., (2020). Berpikir kritis tidak bisa datang dengan sendirinya, akan tetapi berpikir kritis dapat dilatihkan agar siswa mampu memicu keterampilan berpikir kritisnya.

Rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa disebabkan pembelajaran masih didominasi oleh guru sehingga kurang dilatihnya keterampilan berpikir kritis siswa. hal tersebut diakibatkan guru dalam memberikan materi pembelajaran tidak memanfaatkan media yang inovatif, sehingga proses pembelajaran hanya berpusat pada guru Fatahullah (2016). Media yang biasa diterapkan oleh guru untuk menyampaikan materi pembelajaran adalah media cetak, pada kenyataannya siswa merasa bosan dengan proses pembelajaran yang menggunakan media cetak saja, yang nantinya dapat menyebabkan hasil belajar keterampilan berpikir kritis siswa yang kurang baik (Komara et al.,2017). Banyak manfaat yang diberikan untuk dunia pendidikan oleh ilmu pengetahuan dan teknologi.Selarasnya, hal ini dapat memudahkan guru dalam menjelaskan materi dan media kepada siswa dan bagi guru untuk membuat konten yang mendorong siswa untuk belajar, serta bisa membantu guru untuk mencapai tujuan

pembelajaran secara maksimal sesuai target yang diharapkan Hajar, S., & Fitria, Y. (2022).

2. KAJIAN TEORITIS

Pendidikan berkualitas memerlukan pembekalan pelajar atau siswa dengan kemahiran berpikir tinggi yang mendukung pembangunan ide-ide baru dan kemampuan menyelesaikan masalah (Zubaidah et al., 2017). Kemahiran berpikir tingkat tinggi dikembangkan dalam semua bidang sains dan di semua peringkat pendidikan, termasuk sekolah dasar. Salah satu komponen kemahiran berpikir tingkat tinggi ialah kemahiran berpikir kritis (Mahanal et al., 2019). Keterampilan atau kemahiran berpikir kritis adalah kemahiran penting yang dimiliki dan dikembangkan oleh semua orang, termasuk pelajar, agar berhasil dalam pembelajaran. Pemikiran kritis adalah kemahiran yang sangat berguna untuk pelajar karena tidak hanya mempersiapkan mereka untuk sukses dalam hidup tetapi juga digunakan untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan seharian (Almulla & Al-Rahmi, 2023)

Sains (IPA) juga dapat diartikan sebagai sains yang mengandung subjek fenomena, yang disusun secara sistematis berdasarkan hasil eksperimen dan pemerhatian manusia (Samatoa, 2016). Memahami sains bermanfaat untuk kehidupan manusia karena manusia senantiasa hidup selaras dengan alam. Penggunaan media pembelajaran dapat menyokong kelancaran pembelajaran sains di sekolah dasar, terutamanya dalam membangunkan kemahiran termasuk pemikiran kritis. Keterampilan berpikir kritis adalah penting untuk menyelesaikan masalah di dalam kehidupan seharian. Walau bagaimanapun, dalam praktiknya, penggunaan media pembelajaran di sekolah dasar tidak dilakukan secara optimal.

Oleh karena itu, pendidikan sains bermula pada usia awal, yaitu di peringkat sekolah tingkat. Atas sebab itu, guru membuat berbagai usaha, seperti mengaplikasikan media digital seperti video, YouTube, dan PowerPoint. Tujuan menggunakan media digital tersebut agar memudahkan guru dalam pembelajaran di kelas agar lebih efektif dan membuat siswa lebih mudah memahami pelajaran yang disampaikan guru di kelas

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian studi kepustakaan (literature review) dengan pendekatan kualitatif. Data dalam penelitian ini berupa data sekunder yang diperoleh melalui teknik pengumpulan data menggunakan studi kepustakaan, yaitu berupa analisis terhadap sumber data dari jurnal nasional dan jurnal internasional terbitan 5 tahun terakhir serta melalui kajian pada buku. Prosedur penelitian ini meliputi 1) menentukan tema penelitian, yaitu inovasi media pembelajaran digital dalam memberdayakan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA di sekolah dasar; 2) mencari dan mengumpulkan berbagai artikel di websitesinta, scopus, web of science, google scholar, dan websitelainnya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil kajian literature dari beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pemanfaatan media digital interaktif dapat mendukung penguasaan keterampilan 4C, salah satunya pada keterampilan berpikir kritis. Hal tersebut dapat ditemukan pada penelitian milikPriyani & Nawawi (2020) yang menyatakan bahwa penggunaan teknologi, seperti mikroskop digital menjadi sebuah solusi di daerah perbatasan khususnya di kelas 4 SDN 29 Idai untuk memiliki pemahaman mendalam terhadap pembelajaran IPA pada materi bagian tumbuhan dan fungsinya. Mikroskop digital tersebut dapat diintegrasikan dengan perangkat handphone android yang dimiliki oleh guru. Penggunaan media ajar berbantuan mikroskop digital menjadikan peserta didik mengalami peningkatan hasil belajar terutama dalam kemampuan berpikir kritis yang terwujud dalam pencapaian keterampilan proses pada peserta didik, meliputi 1) kemampuan mengaplikasikan 58,33%, 2) kemampuan menyimpulkan 56,25%; 3) kemampuan mengajukan hipotesis 54,17%; 4) kemampuan memprediksi peserta didik 56,25%; 5) kemampuan mengklasifikasikan peserta didik 54,17%; dan 6) kemampuan mengamati atau mengobservasi 64,58%.

Dalam era globalisasi ini, informasi mudah diperoleh dari sumber yang berbeda. Walaupun informasi mudah diperoleh, setengahnya mungkin benar, dan informasi yang dikemukakan sering tidak dapat disahkan. Semua orang, termasuk pelajar, perlu memperoleh keterampilan berpikir kritis untuk memilih dari berbagai informasi yang beredar dan memastikan bahwa informasi itu relevan dan benar (Ku et al., 2019). Berdasarkan proses itu, pemikiran dibedakan menjadi pemikiran asas dan pemikiran yang kompleks. Proses pemikiran asas adalah gambaran tentang proses pemikiran

rasional yang merangkumi beberapa langkah dari sederhana hingga kompleks. Terdapat empat jenis proses pemikiran yang kompleks, yang dipanggil proses pemikiran tingkat tinggi: penyelesaian masalah, membuat keputusan, pemikiran kritis, dan pemikiran kreatif (A.L, 1985). Kemahiran berpikir tingkat yang lebih tinggi termasuk pemikiran kritis, pemikiran logis, pemikiran reflektif, pemikiran metakognitif, dan pemikiran kreatif. Pembelajaran yang melibatkan pelajar secara aktif biasanya merangkumi elemen kompetensi ini. Oleh karena itu, pelajar dijangka memperoleh kemahiran berpikir kritis semasa proses pembelajaran. Pemikiran kritis adalah proses mencari, menghasilkan, menganalisis, mengumpulkan, dan mengkonsepkan informasi yang memberitahu kemampuan kognitif dan kreatif individu menambah bahwa pemikiran kritis adalah satu proses yang bertujuan untuk mengambil keputusan rasional mengikut apa yang dilakukan. Pemikiran kritis adalah salah satu peringkat pemikiran tingkat tinggi. Penyelesaian masalah memerlukan pemikiran kritis, sehingga membuat keputusan memerlukan kemampuan berpikir kritis.

Merujuk pada pemahaman sains yang bertujuan untuk memerhatikan fenomena pada permulaan perbincangan, proses pembelajaran ilmiah tidak sekedar memberikan informasi mengenai konsep, tetapi juga memahami proses-proses yang berlaku dalam fenomena ilmiah alam dengan melihatnya sebanyak mungkin. Mengamati peristiwa yang berlaku secara langsung melalui aktivitas demonstrasi dan eksperimen, dan mencatat informasi yang muncul dari mereka. Dengan melibatkan pelajar secara aktif dalam topik dan mengembangkan idenya mereka sendiri dari pemerhatian dan perbincangan, pelajar diharapkan menguasai bahan materi secara keseluruhan dan meningkatkan kemampuan berpikir mereka (Fahmi et al., 2021).

Dari segi proses, sains mempunyai berbagai keupayaan ilmiah seperti (a) identifikasi dan penentuan variabel tetap atau bebas dari variabel-variabel lainnya, (b) menentukan apa yang perlu diukur dan dipatuhi, (c) keterampilan observasi, menggunakan seberapa banyak indera yang mungkin bukan hanya penglihatan, mengumpulkan fakta yang relevan, mencari persamaan dan perbezaan, dan mengklasifikasikannya, (d) keterampilan dalam mentafsirkan pemerhatian, Setiap jenis observasi boleh dikorelasikan, (e) keterampilan menentukan corak dalam satu serangkaian pengamatan dan membuat kesimpulan, (f) keupayaan untuk meramalkan apa yang akan berlaku berdasarkan pengamatan, (g) keterampilan menggunakan alat atau bahan dan sebab-sebab penggunaan alat tersebut. Keupayaan pembelajaran sains untuk membina keterampilan berpikir terletak pada keupayaan untuk merumuskan hipotesis yang memudahkan perkembangan

berbagai keterampilan berpikir. Keupayaan ini tidak boleh dikembangkan melalui kajian sains tanpa eksperimen atau latihan. Pembelajaran sains bermula dengan keupayaan untuk memerhatikan dari "pengalaman langsung" dan "pengalaman tidak langsung" yang merupakan keterampilan sains umum yang pertama. Untuk menerangkan fenomena alam, terdapat tujuh kemahiran utama yang perlu dikuasai yaitu: (1) Jelaskan alam dengan teliti. (2) Mengenali dan merumuskan soalan kausal tentang alam (3) menyusun, menghasilkan, dan merumuskan hipotesis dan teori alternatif; (4) Menghasilkan ramalan logis. (5) Merancang dan menjalankan eksperimen terkawal untuk menguji hipotesis. (6) Mengumpul, mengatur, dan menganalisis data eksperimen dan korelasi yang berkaitan. (7) membuat dan menggunakan kesimpulan rasional. Dapat disimpulkan bahwa pemikiran kritis dalam pembelajaran sains mewakili keperluan untuk mempersiapkan pelajar menjadi penyelesaian masalah yang tangguh, pembuat keputusan yang matang, dan orang yang tidak pernah berhenti belajar. Pada masa akan datang, semakin banyak jenis pekerjaan memerlukan tenaga terampil yang mempunyai keupayaan untuk berpikir secara kritis, sehingga berguna bagi pelajar untuk menjadi pemikir mandiri. Berdasarkan hasil kajian literatur penelitian terdahulu, (Mahirotul Hasanah, 2024) kemampuan berpikir kritis pelajar dalam pembelajaran sains sekolah dasar.

Oleh karena itu, guru perlu memperkenalkan strategi pembelajaran yang sesuai dan mengatur pembelajaran kreatif supaya pelajar dapat memperoleh keterampilan berpikir kritis yang baik dalam pembelajaran sains (Pratifasari et al., 2021). Kemampuan berpikir kritis yang lebih baik dapat dicapai dengan pemilihan media yang tepat. Media yang dimaksudkan ialah media pembelajaran interaktif sebab ia disesuaikan dengan ciri-ciri pelajar asli digital (Fitriani et al., 2021). Guru-guru juga menyampaikan kelebihan menggunakan media digital, dan argumen-argumen yang mendukung bahwa media digital diperlukan untuk pembelajaran sains. Dari kuesioner, didapati bahwa guru-guru menyampaikan berbagai bentuk argumen yang memihak kepada penggunaan media digital.

Media pembelajaran digital ialah media pembelajaran yang menciptakan suatu gambar digital yang boleh diproses, diakses dan diedarkan menggunakan perangkat teknologi. Media pembelajaran digital juga bisa dipanggil multimedia. Merupakan sejenis media pembelajaran yang boleh merangsang minat pelajar dalam bahan pembelajaran dengan menggunakan media digital dalam bentuk gambar, audio, video dan animasi (Purwati, 2021). Pembelajaran berasaskan media digital membolehkan aktiviti

pembelajaran menjadi lebih kaya dan pelbagai, membolehkan pelajar belajar bila-bila masa dan di mana sahaja tanpa sekatan jarak, ruang, atau masa (Munir, 2017).

Peningkatan keterampilan berpikir kritis melalui pemanfaatan media digital juga ditemukan dalam penelitian Aisyah, Supriyani, & Hawaliyah (2021) yang menunjukkan bahwa penggunaan media komputer interaktif mampu meningkatkan minat belajar, motivasi, dan pemahaman peserta didik terhadap materi yang diberikan, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar IPA khususnya tentang gaya. Permasalahan dalam pembelajaran IPA terkait materi gaya juga diungkapkan pada penelitian milik Aprilia (2021) yang menunjukkan adanya persepsi peserta didik mengenai buku cetak pembelajaran yang digunakan, yaitu kurang menarik, kurang berwarna, terlalu banyak teksnya, serta kurang praktis karena berat dalam membawanya

Kuncoro & Hidayati (2021) dalam penelitiannya juga menemukan bahwa video pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi daur hidup hewan. Salah satu bentuk tampilan video pembelajaran yang menarik, yaitu animasi. Video animasi adalah multimedia yang menggabungkan gambar, teks, audio, animasi, dan video. Animasi digital mampu menarik perhatian peserta didik dalam mengembangkan pemahaman tentang mata pelajaran tertentu serta menstimulasi keaktifan dan keterampilan baru pada peserta didik (Rizkasari et al., 2021). Penggunaan video juga bisa didapatkan pada youtube. Penelitian yang dilakukan oleh Wulandari, Matsuri, Fakhriyah (2021) menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan media berbasis youtube memiliki hasil belajar IPA yang lebih baik dibandingkan kelas yang tidak menggunakan media pembelajaran berbasis youtube pada peserta didik

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan abad 21 yang diperlukan peserta didik dalam memecahkan masalah di kehidupan nyata. Pengembangan kemampuan berpikir kritis dapat dilakukan melalui pemanfaatan media pembelajaran, yaitu media digital. Media digital adalah media pembelajaran yang menerapkan pemanfaatan teknologi, informasi, dan komunikasi. Media digital dalam pembelajaran IPA memiliki manfaat, yaitu mengefektifkan tercapainya tujuan pembelajaran IPA, menarik perhatian belajar peserta didik, memudahkan peserta didik memahami konsep materi IPA yang sulit atau abstrak, serta mengembangkan kecakapan 4C, salah satunya kemampuan berpikir kritis. Bentuk-bentuk inovasi media digital dalam memberdayakan kemampuan berpikir kritis abad 21 pada pembelajaran IPA di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Alif Agung Wicaksono¹, L. D. (2022). Media Digital Dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21 Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *journal.universitaspahlawan*.
<https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan/article>
- Dewi Rahmawati Noer Jannah^{1*}, I. R. (2022). Media Digital dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21 pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *jbasic.org/index.php/basicedu/article*
- Elsa Wahyuni¹, Y. F. (2023). Media Digital Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pembelajaran IPA Siswa Sekolah Dasar. *journal.unpas.ac.id*
- Mahirotul Hasanah¹, K. Q. (2024). Media Digital dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21 Pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *indo-*