

ANALISIS BAHAN AJAR DIGITAL BERBASIS *HEYZINE FLIPBOOK* TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PEMBELAJARAN IPAS DI SEKOLAH DASAR

Dian Fitriyanti¹, Oktaviani Adhi Suciptaningsih²
^{1,2} Sekolah Pasca Sarjana Universitas Negeri Malang
[1dian.fitriyanti.2321038@students.um.ac.id](mailto:dian.fitriyanti.2321038@students.um.ac.id),
[2oktaviani.suciptaningsih.pasca@um.ac.id](mailto:oktaviani.suciptaningsih.pasca@um.ac.id)

ABSTRACT

Hyzine flipbook-based digital teaching materials in IPAS (Natural and Social Sciences) learning at primary school level can help students in learning activities. This study aims to explore the impact of using these digital teaching materials on students' critical thinking skills. The research method used is a descriptive quantitative method based on the philosophy of postpositivism used to research on natural object conditions (where the researcher is the key instrument). Data collection techniques are triangulated (combined), data analysis is inductive / qualitative, and the results of this study emphasize meaning rather than generalisation. The data sources in this study came from interviews and questionnaires with several fifth grade students and class teachers, direct observation or observation in the classroom, as well as documentation such as photos, and digital teaching materials in the form of hyzine flipbook. Then the data and questionnaires obtained were analysed with interactive analysis techniques that have been announced by Miles and Huberman. pretest-posttest control group design. The research subjects consisted of two groups, namely the experimental group using flipbook-based digital teaching materials and the control group using conventional teaching materials. Data collection was done through tests and observations. Then the data and questionnaires obtained were analysed using the interactive analysis technique described by Miles and Huberman. The findings show that flipbook-based digital teaching materials can be an effective alternative in improving IPAS learning at the primary school level. The implication of this study is the importance of technology integration in the development of teaching materials to improve the quality of learning in the digital era.

Keywords: Digital Teaching Materials, Critical Thinking, Basic School Students

ABSTRAK

Bahan ajar digital berbasis *hyzine flipbook* dalam pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) di tingkat sekolah dasar dapat membantu siswa dalam kegiatan pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dampak penggunaan bahan ajar digital tersebut terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif yang berdasar pada filsafat postpositivisme digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah (dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci). Teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif / kualitatif, dan hasil penelitian ini lebih menekankan makna daripada generalisasi. Sumber data dalam penelitian ini berasal dari wawancara dan angket terhadap beberapa siswa kelas V serta guru kelas, observasi atau pengamatan

secara langsung di kelas, serta dokumentasi seperti foto, dan bahan ajar digital dalam bentuk *hyzine flipbook*. Kemudian data dan angket yang diperoleh dianalisis dengan teknik analisis interaktif yang telah dikemukakan oleh Miles dan Huberman. pretest-posttest control group design. Subjek penelitian terdiri dari dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang menggunakan bahan ajar digital berbasis flipbook dan kelompok kontrol yang menggunakan bahan ajar konvensional. Pengumpulan data dilakukan melalui tes dan observasi. Kemudian data dan angket yang diperoleh dianalisis dengan teknik analisis interaktif yang telah dikemukakan oleh Miles dan Huberman. Temuan ini menunjukkan bahwa bahan ajar digital berbasis flipbook dapat menjadi alternatif yang efektif dalam meningkatkan pembelajaran IPAS di tingkat sekolah dasar. Implikasi dari penelitian ini adalah pentingnya integrasi teknologi dalam pengembangan bahan ajar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di era digital.

Kata Kunci: Bahan Ajar Digital, Berpikir Kritis, Siswa Sekolah Dasar

A. Pendahuluan

Informasi dan komunikasi teknologi (ICT) telah mengubah kehidupan masyarakat dan dunia secara signifikan. Regulasi di berbagai negara telah dipengaruhi oleh transformasi digital yang menciptakan tatanan baru dalam kehidupan. Dalam era Society 5.0, manusia dan teknologi hidup bersama. Era baru di mana globalisasi dan kemajuan pesat teknologi digital seperti *Internet of Things (IoT)*, *robotika*, dan *Artificial Intelligence (AI)* telah memengaruhi kehidupan masyarakat kita (Yusuf & Ar Rosyid, 2023).

Penelitian ini mencerminkan perubahan paradigma dalam pendidikan yang semakin mengintegrasikan teknologi digital ke dalam proses pembelajaran, terutama di tingkat sekolah dasar. Penerapan

teknologi dalam pendidikan tidak hanya memperluas akses terhadap sumber daya belajar, tetapi juga menjanjikan potensi untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran dan pengembangan keterampilan siswa. Hal ini disebabkan adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk menunjang keberhasilan tujuan pendidikan (Endaryati et al., 2021)

Pembelajaran IPAS (Ilmu pengetahuan Alam dan Sosial) di sekolah dasar merupakan fondasi bagi pemahaman siswa tentang lingkungan alam dan sosial di daerah mereka. Di sini, keterampilan berpikir kritis menjadi landasan penting dalam memahami dan mengevaluasi informasi yang mereka peroleh. Menurut Suciptaningsih et al. (2023), berpikir kritis adalah kemampuan

untuk melakukan pemikiran secara rasional dan sistematis tentang hal-hal yang akan dilakukan dengan melibatkan pemikiran reflektif dan mandiri. Berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat esensial untuk kehidupan dan berfungsi efektif dalam semua aspek kehidupan. Berbagai hasil penelitian pendidikan menunjukkan bahwa berpikir kritis mampu menyiapkan peserta didik berpikir pada berbagai disiplin ilmu, serta dapat dipakai untuk menyiapkan peserta didik untuk menjalani karir dan kehidupan nyatanya (Zubaidah, 2010). Namun, tantangan muncul ketika melihat seberapa efektif bahan ajar yang digunakan dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis pada siswa.

Dalam konteks ini, bahan ajar digital berbasis *hyzine flipbook* digunakan sebagai salah satu alat pembelajaran yang menarik minat, menawarkan potensi untuk meningkatkan interaktivitas dan keterlibatan siswa. Seberapa jauh pemahaman guru tentang bahan ajar digital yang mereka berikan pada siswa dan bagaimana dampak dari penggunaan bahan ajar digital ini terhadap keterampilan berpikir kritis siswa di tingkat sekolah dasar.

Bahan ajar berbasis *flipbook* ini merupakan software editing yang dapat menambah hyperlink, gambar, video, dan suara atau materi pendukung lainnya. Selain itu dapat dibolak balik seperti buku pada umumnya (Sa'diyah, 2021). Dengan demikian fitur-fitur yang dipakai dalam *hyzine flipbook* bahan ajar ini bermacam-macam sesuai dengan kebutuhan siswa.

Masalah penelitian ini mencerminkan dinamika perubahan dalam paradigma pendidikan, khususnya dalam integrasi teknologi digital ke dalam proses pembelajaran di sekolah dasar. Sementara pendidikan tradisional telah menekankan pada penyampaian materi secara konvensional, integrasi teknologi memperluas cakupan pembelajaran dengan menghadirkan sumber daya yang lebih interaktif dan dinamis.

Oleh karena itu, permasalahan penelitian ini menyoroti perlunya analisis yang lebih mendalam terhadap efektivitas bahan ajar digital berbasis *hyzine flipbook* dalam konteks pembelajaran IPAS di sekolah dasar yang sesuai dengan implementasi Kurikulum Merdeka. Tujuan utama dari penelitian ini

adalah untuk melakukan analisis yang komprehensif terhadap dampak penggunaan bahan ajar digital berbasis *hyzine flipbook* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPAS di tingkat sekolah dasar. Sehingga akan dapat mencapai hal – hal pokok dalam penelitian ini, yaitu : (1) mengevaluasi Efektivitas bahan ajar digital dengan menyelidiki sejauh mana bahan ajar digital berbasis *hyzine flipbook* dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar, khususnya dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa, (2) menganalisis pengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis dengan mengidentifikasi secara khusus dampak penggunaan bahan ajar digital terhadap kemampuan siswa dalam melakukan analisis kritis terhadap informasi yang mereka terima dalam konteks pembelajaran IPAS, (3) mengidentifikasi faktor-faktor penentu keberhasilan yaitu menentukan faktor-faktor apa yang mempengaruhi efektivitas bahan ajar digital berbasis flipbook dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa di sekolah dasar, (4) memberikan rekomendasi untuk pengembangan pendidikan

berdasarkan temuan penelitian, memberikan rekomendasi yang konkret dan relevan bagi pengembangan pendidikan di tingkat sekolah dasar, khususnya dalam pemanfaatan teknologi digital untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS dan pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif yang mendeskripsikan penggunaan bahan ajar digital berbasis *hyzine flipbook* terhadap keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Menurut Sugiyono metode deskriptif kualitatif merupakan sebuah metode penelitian yang berdasar pada filsafat *postpositivisme* digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci. Teknik pengumpulan data dilakukan secara *triangulasi* (gabungan), analisis data bersifat induktif / kualitatif, dan hasil penelitian ini lebih menekankan makna daripada generalisasi (Sugiyono, 2016).

Sumber data dalam penelitian ini berasal dari wawancara dan angket terhadap beberapa siswa kelas V

serta guru kelas, observasi atau pengamatan secara langsung di kelas, serta dokumentasi seperti foto, dan bahan ajar digital dalam bentuk *hyzine flipbook*. Wawancara dan angket dilakukan untuk mengetahui lebih dalam tentang pembelajaran IPAS yang selama ini dilakukan. Selain itu, wawancara dan angket juga dilakukan untuk mengetahui secara mendalam terkait pengetahuan guru tentang bahan ajar digital berbasis *hyzine flipbook*. Kemudian data dan angket yang diperoleh dianalisis dengan teknik analisis interaktif yang telah dikemukakan oleh Miles dan Huberman. Menurut (Miles, M.B, Huberman, A.Ma, 1994), ada tiga komponen teknik analisis data, yaitu: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Kemudian, data hasil wawancara dan angket dianalisis dengan teknik analisis interaktif Miles dan Huberman yang diawali pengumpulan data mentah, mendisplay data, reduksi data, verifikasi data, dan menyimpulkan data.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Artikel ini akan membahas temuan dan analisis dari penelitian yang dilakukan mengenai dampak

penggunaan bahan ajar digital berbasis *flipbook* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Berikut adalah beberapa poin dalam pembahasan artikel ini :

1. Evaluasi Efektivitas Bahan Ajar Digital

Sekarang ini digitalisasi dalam pembelajaran di sekolah dasar sudah mulai diterapkan oleh guru dan siswa. Teknologi dan informasi berkembang dengan kecepatan yang luar biasa. Sehingga guru dapat memanfaatkan perkembangan ini untuk bisa meningkatkan kualitas pembelajaran dan membuat lingkungan belajar yang dapat memenuhi kebutuhan dan gaya belajar siswa. Teknologi digital dianggap lebih baik untuk diterapkan dalam model pembelajaran modern karena dapat meningkatkan retensi (*retention*) dan ketekunan (*persistence*) belajar siswa serta memberikan konten yang kaya (FH et al., 2021).

Dari observasi yang dilakukan, guru sudah menggunakan bahan ajar digital dalam melaksanakan pembelajaran di kelas V dengan jumlah siswa 13 anak. Bahan ajar yang digunakan menggunakan aplikasi *canva* yang kemudian dibuat

flipbook. Dalam pembelajaran yang dilakukan setiap siswa tampak menggunakan *chromebook* untuk dapat mengakses bahan ajar yang diberikan oleh guru. Mulai awal pembelajaran guru menjelaskan tentang prosedur penggunaan bahan ajar yang diberikan.

Pembelajaran dilanjutkan dengan kegiatan eksplorasi bahan ajar yang diberikan oleh guru. Dari kegiatan ini dapat dilihat antusiasme siswa yang tinggi dalam menggali informasi – informasi yang terdapat dalam bahan ajar. Bahan ajar digital ini sudah mencakup pertanyaan pemantik, pembahasan materi, dan quiz sehingga memudahkan siswa dalam kegiatan penyelesaian misi petualangannya mempelajari materi yang terdapat dalam bahan ajar tersebut. Jadi, dalam kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan bahan ajar digital dapat membangkitkan rasa ingin tahu siswa sehingga, mereka dapat melakukan proses penemuan dari sebuah konsep materi secara mandiri. Dan lebih bermakna. Menurut FH et al. (2021),

Pembelajaran yang berpusat pada siswa dapat meningkatkan prestasi akademik siswa karena memberikan pengetahuan tentang

sikap mereka terhadap pembelajaran, keterampilan berpikir kritis, dan kemampuan untuk membantu teman mencapai tujuan akademik baik secara individu maupun klasikal. Peran guru adalah sebagai fasilitator yang melayani semua kebutuhan belajar siswa. Kegiatan ini dirasa lebih efektif dan bermakna dalam pengembangan keterampilan berfikir siswa dan sesuai dengan tujuan Kurikulum Merdeka.

2. Pengembangan Bahan Ajar Digital Terhadap keterampilan Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah suatu kemampuan untuk mengumpulkan dan menganalisis informasi supaya dapat menarik sebuah kesimpulan. Kemampuan berpikir kritis merupakan hal yang sangat penting dimiliki oleh seseorang agar mereka dapat menangani berbagai masalah yang dihadapi dalam kehidupan bermasyarakat maupun personal (Fithriyah et al., 2016). Seseorang yang berpikir secara kritis mampu mengajukan pertanyaan yang cocok, mengumpulkan informasi yang relevan, bertindak secara efisien dan kreatif berdasarkan informasi, dapat mengemukakan argumen yang logis berdasarkan informasi, dan dapat

mengambil simpulan yang dapat dipercaya.

Pengembangan bahan ajar digital untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dapat dilakukan melalui pendekatan siklus pengembangan instruksional yang terstruktur, seperti model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan: analisis, desain, pengembangan, penerapan, dan evaluasi, adalah salah satu desain pengembangan bahan ajar yang paling umum digunakan. Selama proses pengembangan, tim ahli, subjek penelitian secara individu, skala terbatas dan skala luas, dan revisi diperlukan untuk menyempurnakan produk akhir. Meskipun proses pengembangan dipersingkat, namun proses tersebut sudah mencakup proses pengujian dan revisi untuk memastikan bahwa produk yang dikembangkan memenuhi kriteria produk yang baik, teruji secara empiris, dan tidak ada kesalahan lagi (Cahyadi, 2019). Berikut adalah deskripsi cara pengembangan bahan ajar digital menggunakan model ADDIE untuk tujuan ini:

Pertama *Analysis* (Analisis): Identifikasi kebutuhan dan tujuan pembelajaran dengan melakukan

analisis mendalam tentang apa yang diinginkan dari bahan ajar ini. Contoh yang dilakukan guru, jenis kemampuan berpikir kritis apa yang ingin ditingkatkan untuk siswa. Identifikasi sumber daya yang tersedia seperti literatur, platform pembelajaran digital, atau alat bantu pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendukung pengembangan bahan ajar contoh canva, flipbook, dan barcode.

Kedua dengan membuat *Design* (Desain), langkah – langkah nya (1) merencanakan struktur bahan ajar dengan menentukan bagaimana materi akan disusun dan disajikan kepada siswa, (2) merencanakan modul-modul pembelajaran dan aktivitas yang akan mendorong kemampuan berpikir kritis, (3) memilih format dan media yang sesuai dengan konten dan kebutuhan pembelajaran. Misalnya, apakah itu akan menjadi teks, video, simulasi interaktif, atau kombinasi dari beberapa media, (4) merancang evaluasi yang relevan untuk mengukur kemajuan peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Ketiga melakukan *development* (pengembangan) dengan membuat konten bahan ajar Mulailah membuat

konten sesuai dengan desain yang telah direncanakan. Ini mungkin melibatkan penulisan teks, pembuatan video, pengembangan permainan interaktif, atau pengkodean simulasi. Gambar 1 menunjukkan bahan ajar digital berbasis hyzine flipbook.



Gambar 1 : Bahan Ajar Digital

Uji coba dan revisi prototipe bahan ajar dengan sejumlah kecil siswa dan melakukan perbaikan berdasarkan umpan balik mereka.

Keempat *Implementation* (Implementasi) dengan cara menerapkan bahan ajar digital dalam lingkungan pembelajaran yang sesuai. Ini bisa dilakukan melalui platform pembelajaran online, kelas virtual, atau dalam kelas fisik dengan dukungan teknologi laptop maupun

Kelima *evaluation* (evaluasi) efektivitas bahan ajar dalam meningkatkan kemampuan berpikir

kritis. Evaluais dilakukan dengan menggunakan alat evaluasi yang telah dirancang sebelumnya untuk mengukur pencapaian tujuan pembelajaran.

Dengan memperhatikan langkah-langkah ini dalam pengembangan bahan ajar digital, diharapkan dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang merangsang dan mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa kelas 5 secara efektif.

3. Analisis Dampak terhadap Keterampilan Berpikir Kritis.

Dampak penggunaan bahan ajar digital terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas 5 di UPT SD Negeri Bumirejo 03 terlihat perubahan usng signifikan dalam kegiatan pembelajaran yang terjadi seiring dengan integrasi teknologi di dalam kelas. Bahan ajar digital menawarkan beragam keunggulan, mulai dari ketersediaan konten yang interaktif hingga fleksibilitas dalam pembelajaran. Dalam konteks ini, penggunaan bahan ajar digital dapat memiliki dampak yang signifikan pada keterampilan berpikir kritis siswa.

Salah satu dampak positif penggunaan bahan ajar digital adalah meningkatkannya keterlibatan siswa

dalam pembelajaran. Melalui bahan ajar yang interaktif, siswa memiliki kesempatan untuk eksplorasi mandiri, memecahkan masalah, dan berpikir secara kreatif. Kegiatan tersebut dijumpukan dengan siswa melakukan eksplorasi dari bahan ajar yang dimulai dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan pemantik, mempelajari materi melalui youtube maupun barcode, dan mengerjakan kuis.

Namun demikian, perlu juga diakui bahwa penggunaan bahan ajar digital juga dapat memiliki beberapa dampak negatif. Misalnya, terlalu banyaknya waktu yang dihabiskan di depan layar dapat mengurangi interaksi sosial langsung, yang merupakan aspek penting dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis, seperti kemampuan berargumentasi atau berkolaborasi. Selain itu, ketergantungan pada teknologi juga dapat mengurangi kemampuan siswa untuk mengatasi tantangan dengan cara yang konvensional.

Dengan demikian, analisis dampak penggunaan bahan ajar digital terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas 5 di UPT SD Negeri Bumirejo 03 memerlukan pendekatan

yang seimbang. Guru dan stakeholder pendidikan perlu mempertimbangkan bagaimana mengintegrasikan teknologi secara bijaksana, memanfaatkan keunggulan bahan ajar digital sambil tetap memperhatikan pentingnya pengembangan keterampilan berpikir kritis secara holistik, termasuk melalui interaksi sosial langsung dan pembelajaran kontekstual. Ini termasuk kemampuan siswa dalam menganalisis, mengevaluasi, dan menginterpretasikan informasi yang diperoleh melalui bahan ajar digital tersebut.

3. Faktor-Faktor Penentu Keberhasilan

Penggunaan bahan ajar digital di sekolah dasar dipengaruhi oleh sejumlah faktor penentu keberhasilan dan hambatan. Guru harus menggunakan metode pembelajaran kooperatif sesering mungkin dan mengurangi metode ceramah sehingga peserta didik memiliki lebih banyak waktu untuk berpikir. Untuk membantu peserta didik berpikir, mereka dapat menggunakan pertanyaan yang sesuai dengan konsep yang mereka pikirkan, menggunakan contoh konkret untuk menunjukkan konsep abstrak, dan

merancang kegiatan sehingga peserta didik memiliki banyak waktu untuk berpikir (Susilawati et al., 2019). Berikut adalah beberapa faktor yang memengaruhi implementasi bahan ajar digital di tingkat SD:

Faktor Penentu Keberhasilan: (1) Ketersediaan Infrastruktur yang meliputi ketersediaan akses internet yang baik, perangkat keras (seperti komputer atau tablet), dan infrastruktur teknologi lainnya merupakan faktor kunci dalam keberhasilan penggunaan bahan ajar digital di SD; (2) Pelatihan guru, guru yang mendapatkan pelatihan yang memadai dalam penggunaan teknologi pendidikan cenderung lebih mampu mengintegrasikan bahan ajar digital ke dalam kurikulum dan memberikan bimbingan yang efektif kepada siswa; (3) Dukungan Manajemen Sekolah dari kepala sekolah dan manajemen sekolah dalam bentuk anggaran, waktu, dan dukungan moral sangat penting untuk menciptakan lingkungan yang kondusif bagi penggunaan bahan ajar digital; (4) Relevansi konten, bahan ajar digital yang relevan dengan kurikulum dan kebutuhan siswa memiliki potensi untuk meningkatkan minat belajar dan keterlibatan siswa;

(5) Kerjasama dengan orang tua dalam proses pembelajaran dengan memberikan pemahaman tentang penggunaan bahan ajar digital dan mendukungnya di rumah dapat meningkatkan efektivitas penggunaan teknologi di sekolah dasar.

Evaluasi dan umpan balik dengan menerapkan mekanisme evaluasi dan umpan balik yang efektif memungkinkan guru dan sekolah untuk terus memperbaiki dan meningkatkan penggunaan bahan ajar digital.

Faktor Hambatan yang biasa terjadi yaitu, (1) keterbatasan akses dan infrastruktur seperti internet, laptop, kurangnya perangkat keras atau masalah teknis lainnya dapat menjadi hambatan utama dalam penggunaan bahan ajar digital, terutama di daerah pedesaan atau dengan sumber daya terbatas; (2) kurangnya pelatihan guru atau keterampilan teknologi pendidikan dapat menghambat guru dalam memanfaatkan bahan ajar digital secara efektif; (3) kurangnya konten yang berkualitas dan sesuai dengan kurikulum dapat mengurangi efektivitas penggunaan bahan ajar digital di SD; (4) resistensi budaya beberapa guru, orang tua, atau

bahkan siswa mungkin memiliki resistensi terhadap penggunaan teknologi dalam pembelajaran karena pertimbangan budaya atau pandangan tradisional tentang pendidikan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan hasil pembahasan, maka bahan ajar digital berbasis *hyzine flipbook* dapat dijadikan sebagai referensi guru dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Hal ini karena di dalam bahan ajar tersebut sudah memuat penjelasan materi melalui video, gambar, dan evaluasi. Sehingga dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis terutama dalam pembelajaran materi Bentuk Indonesiaku. Kelebihan bahan ajar ini praktis, efisien, dan efektif sehingga dapat digunakan siswa di mana saja dan kapan saja.

Adanya kelebihan dan kelemahan ini, diperlukan penelitian lebih lanjut agar adanya pengembangan bahan ajar digital yang lebih menarik dan beragam. Sehingga dapat memenuhi kebutuhan belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42.
<https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Endaryati, S. A., Atmojo, I. R. W., Slamet, S. Y., & Suryandari, K. C. (2021). Analisis E-Modul *flipbook* Berbasis Problem Based Learning Untuk Memberdayakan Keterampilan Berpikir Kritis Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. 5(September), 188–194.
- FH, Y., Fatimah, S., & Barlian, I. (2021). Development of Interactive Digital Teaching Materials with a Contextual Approach in Microeconomics Theory Courses. *Jurnal PROFIT Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 8(1), 36–46.
- Fithriyah, I., Sa'dijah, C., & Sisworo. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis. *Prosiding Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajarannya, 2006*, 155–158.
- Miles, M.B, Hubberman, A.Ma, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook, 2nd ed.* Sage Publication, Inc.
<https://us.sagepub.com/en-us/nam/qualitative-data-analysis/book246128>
- Sa'diyah, K. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis Digital Flipbook Untuk Mempermudah Pembelajaran Jarak Jauh Di SMA. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1298–1308.

<https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/561>

kat_Tinggi_yang_Dapat_Dikembangkan_melalui_Pembelajaran_Sains

Suciptaningsih, O. A., Haryati, T., & Pradana, I. M. P. (2023). Technology-based Learning and 21st-Century Skills for Primary School Students. *International Conference on Innovation and Teacher Professionalism*, 202, 260–274.
<https://doi.org/10.18502/kss.v8i10.13451>

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RND* (2nd ed.). Alfabeta.

Susilawati, E., Samsudin, A., & Siahaan, P. (2019). Pengembangan Lembar Observasi Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik. *Seminar Nasional Taman Siswa Bima*, 1(1), 423–429.
<http://semnas.tsb.ac.id/index.php/semnastsb2019/article/view/128%0Ahttp://semnas.tsb.ac.id/index.php/semnastsb2019/article/view/128/86>

Yusuf, M. B., & Ar Rosyid, H. (2023). Pengaruh Society 5.0 dalam Kehidupan Masyarakat. *Jurnal Inovasi Teknologi Dan Edukasi Teknik*, 3(2), 116–121.
<https://doi.org/10.17977/um068v3i22023p116-121>

Zubaidah, S. (2010). Berpikir Kritis: kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran sains. Optimalisasi Sains untuk memberdayakan Manusia. *Makalah Seminar Nasional Sains Dengan Tema Pascasarjana Unesa*, Vol. 16.(January 2010).
https://www.researchgate.net/publication/318040409_Berpikir_Kritis_Kemampuan_Berpikir_Ting