

Pengaruh *Flipbook E-Module* berbasis Nilai Multikulturalisme terhadap Peningkatan Kemampuan *Critical Thinking (CT)* Siswa Sekolah Dasar

Nur Luthfi Rizqa Herianingtyas¹, Arifin Maksum², Arita Marini³

UIN Syarif Hidayatullah Jakarta¹, Universitas Negeri Jakarta^{1,2,3}
rizqaluthfi@uinjkt.ac.id

Article History

received 25/9/2023

revised 18/10/2023

accepted 30/10/2023

Abstract

This research aims to examine the effect of an e-module flipbook based on multiculturalism values on improving elementary school students' critical thinking abilities. This research is a type of quantitative research using a pre-experimental study with an O1 X O2 pretest-posttest design. The research sample consisted of 60 students from 180 grade IV elementary school students located in Depok City, West Java Province. The experimental class used an e-module flipbook based on multiculturalism values and the control class used conventional learning using the 2013 Curriculum te, a book to carry out the learning. The CTS data collection technique is through a type of written test in the form of essay questions. Based on the research results, it can be concluded that the flipbook e-module based on multiculturalism values is declared effective in increasing students' CTS with a high level of effectiveness. This research can contribute to providing recommendations for the implementation of teaching materials that can facilitate the formation of CT and student tolerance, especially at the elementary school.

Keywords: *flipbook e-module, multiculturalism, critical thinking*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh *flipbook e-module* berbasis nilai multikulturalisme terhadap peningkatan kemampuan *critical thinking* siswa sekolah dasar. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif menggunakan *pre-experimental study* dengan O1 X O2 *pretest-posttest* design. Sampel penelitian berjumlah 60 siswa dari 180 siswa kelas IV Sekolah Dasar terletak di Kota Depok, Provinsi Jawa Barat. Kelas eksperimen menggunakan *flipbook e-module* berbasis nilai multikulturalisme dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional menggunakan buku te,a Kurikulum 2013 untuk melaksanakan pembelajaran. Teknik pengambilan data CTS melalui jenis tes tertulis dalam bentuk soal essay. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa *flipbook e-module* berbasis nilai multikulturalisme dinyatakan efektif dalam meningkatkan CTS siswa dengan tingkat keefektifan tinggi. Penelitian ini dapat berkontribusi untuk memberikan rekomendasi implementasi bahan ajar yang dapat memfasilitasi terbentuknya CT dan sikap toleransi siswa khususnya di jenjang MI/SD.

Kata kunci: *flipbook e-module, multikulturalisme, critical thinking*



PENDAHULUAN

Pada abad 21 manusia harus memiliki serangkaian kemampuan dan kecakapan hidup dalam menghadapi tantangan global (Reynders et al., 2020). Salah satu kecakapan hidup yang penting untuk dimiliki yaitu keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, kolaborasi, komunikasi, serta kreativitas dan inovasi (Trilling & Fadel, 2009). *Critical Thinking* (CT) membantu seseorang untuk menganalisis informasi dan memecahkan masalah dengan cara yang logis dan rasional (Patrick Griffin, 2012). CT disebut juga sebagai keterampilan berpikir metakognitif yaitu “berpikir bagaimana berpikir” (Tempelaar, 2006), seseorang melalui proses berpikir yang reflektif terhadap informasi dan keputusan yang dihasilkan. Berpikir kritis artinya mampu mengidentifikasi bukti-bukti yang relevan dan tidak relevan serta mampu membuat keputusan yang dapat dan tidak dapat digunakan (Jenicek et al., 2011)

CT yang dikembangkan dalam pembelajaran abad 21 akan mendukung terbentuknya *lifelong learning*, kemampuan pemecahan masalah, dan manajemen diri, dan kerjasama (APEC, 2008) sehingga siswa siap memecahkan masalah di masa mendatang (Wafiqni et al., 2023). Beberapa hasil penelitian telah mengidentifikasi beberapa indikator siswa yang memiliki CT. Diantaranya memiliki kemampuan fokus pada masalah (*focus*), mencari kebenaran informasi (*reason*), serta membuat keputusan dengan alasan yang rasional (*inference*) (Ennis, 1995). Kemampuan berpikir kritis juga ditandai dengan kemampuan cepat tanggap terhadap peristiwa, memikirkan ide diri sendiri dan orang lain dalam membuat keputusan, mengkonstruksi gagasan, membuat dugaan sementara dan mengujinya (Garrison, et al, 2001). Seseorang yang memiliki CT mampu membuat interpretasi, menganalisis, mengevaluasi, menarik kesimpulan, membuat eksplanasi, dan melakukan pengaturan diri (R, et al, 2017). Selain itu karakteristik siswa yang memiliki CT dalam menganalisis dan memecahkan suatu masalah mereka mampu (1) menentukan permasalahan utama, (2) menginterpretasi data dan fakta, (3) memberikan alasan yang logis, serta (4) membuat pertimbangan atas keputusan yang diambil (Wright, 2002).

Di Indonesia CT siswa masih berada pada kategori dasar dan menengah (Lestari et al., 2021). Laporan indeks daya saing global *World Economic Forum (WEF)* Negara Indonesia pada tahun 2016-2017 menunjukkan peringkat yang rendah yaitu 41 dari 138 negara. Hasil asesmen literasi yang dilakukan oleh OECD melalui PISA tahun 2018 menunjukkan rerata skor literasi membaca, sains dan numerasi peserta didik Indonesia sebesar 382, menempatkan Indonesia pada urutan 73 dari 79 negara. Hasil tes PISA dapat merepresentasikan sebuah gambaran bahwa *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* atau berpikir tingkat tinggi siswa Indonesia termasuk pada kategori rendah (Kusuma et al., 2017)

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh peneliti pada 3 (tiga) Sekolah Dasar dengan jumlah siswa kelas IV sebanyak 180 di Kecamatan Sawangan Kota Depok, hasil menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa berada dalam kategori rendah. Dari skala n-gain 0-1, diperoleh nilai n-gain 0,22. Hasil analisis terhadap uraian jawaban siswa diketahui 80% siswa tidak mampu memberikan alasan yang logis atas jawaban pemecahan masalah yang disajikan dalam soal sehingga sebagian besar soal uraian yang disajikan tidak disertai dengan alasan logis dari siswa atas jawabannya, 70% siswa tidak mampu menginterpretasi fakta dan data yang disajikan dalam bentuk tabel dan diagram, selain itu hasil analisis juga menunjukkan bahwa 50% siswa tidak mampu secara mandiri menjelaskan pertimbangan atas keputusan yang diambil, sehingga siswa tidak memberikan judgement yang tepat atas masalah/fenomena yang disajikan dalam soal tes.

Fakta rendahnya CT siswa Indonesia menjadi salah satu problematika yang telah banyak dikaji oleh para peneliti bidang ilmu pendidikan dalam lima tahun terakhir, banyak

upaya yang dilakukan oleh pemerintah, praktisi, maupun akademisi dalam meningkatkan CT siswa melalui iklim pembelajaran. Diantaranya melalui pengembangan dan penerapan model pembelajaran (Darmawati & Mustadi, 2023; Nawangsari et al., 2022), pendekatan pembelajaran (Sunaryati et al., 2021), media pembelajaran (Aiman et al., 2020; Jannah & Atmojo, 2022; Syawaludin et al., 2019), modul pembelajaran (Serevina & Sari, 2018; Wulandari et al., 2022). Penelitian selanjutnya memunculkan beragam inovasi dan invensi seiring dengan perkembangan zaman dan teknologi. Salah satunya terjadi perubahan bentuk bahan ajar cetak menjadi bahan ajar elektronik. Modul elektronik (*e-modul*) menjadi contoh inovasi yang menarik dan banyak diimplementasikan dalam pembelajaran di era digital saat ini. E-modul yang berkembang beberapa diantaranya bertujuan untuk meningkatkan CT siswa sekolah dasar (Fajar Pratiwi & Sulianto, 2021; Ingwarni, 2018; Musa, 2023). Selanjutnya kehadiran *Platform* dan aplikasi yang tersedia gratis di internet memunculkan banyak sarana untuk mengembangkan e-modul menjadi semakin menarik, seperti mengembangkan e-modul ke dalam bentuk *flipbook* (Maharcika et al., 2021; Aprilia., 2017; Ramadhina & Pranata, 2022; Rasmawan et al., 2022; Sri Adhi Endaryati et al., 2023).

Flipbook merupakan animasi klasik yang dibuat dari tumpukan buku-buku tebal menyerupai kertas, pada setiap halamannya untuk menggambarkan proses suatu benda bergerak (Rahim et al., 2020). *Flipbook e-module* dikembangkan peneliti dibuat dengan menginternalisasikan nilai-nilai multikulturalisme. Nilai multikulturalisme merupakan salah satu upaya untuk membekali sikap toleransi dan rasa hormat terhadap perbedaan ras, budaya, dan agama (Adamou, 2003; Quezada & Romo, 2004). Penanaman nilai multikulturalisme juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Kaya dan Aydin (2014); Marangoz (2014); Ware (2006)), melalui pengembangan kemampuan siswa untuk memahami, menganalisis, dan memecahkan masalah dalam keberagaman dan kemajemukan (Aslan, 2001). Multikulturalisme merupakan suatu pandangan yang mengakui bahwa sebuah masyarakat mempunyai kebudayaan yang coraknya seperti sebuah mosaik. Multikulturalisme menurut merupakan suatu pemahaman, penghormatan, dan penghargaan terhadap keberagaman budaya (Citrin, J, 2001). Nilai multikulturalisme terletak pada rasa menghormati budaya lain disertai rasa ingin tahu, keinginan untuk mengetahui dan memahami budaya lain (T. B. Powell, 2003). Nilai multikulturalisme dapat diinternalisasikan dalam pembelajaran berbasis budaya (Watkins, Lean, & Noble, 2016).

Produk *flipbook e-module* dapat menciptakan lingkungan belajar yang menumbuhkan CT siswa. Fitur yang tersedia memberikan tampilan materi, musik, gambar, video, hingga kuis sehingga siswa antusias dalam menggunakannya (Triwahyuningtyas et al., 2020). Hadirnya *flipbook e-module* berbasis nilai multikulturalisme dapat menjadi sarana pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Siswa dapat belajar memahami dan menganalisis masalah dalam kemajemukan budaya, etnis, ras, suku, agama tercipta kesadaran siswa terhadap pentingnya sikap toleran dalam keberagaman di masyarakat. *Flipbook e-module* dikembangkan untuk mendukung konten materi pada kelas IV Tema 7 Indahya Keberagaman Negeriku. Fitur yang disajikan pada *flipbook e-module* dapat memberikan gambaran nyata bagi siswa dalam memahami materi pelajaran, memfasilitasi CT siswa, sekaligus sebagai sarana menanamkan nilai multikulturalisme pada siswa.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji keefektifan *flipbook e-module* berbasis nilai multikulturalisme dalam meningkatkan CT pada pembelajaran Tematik Kelas IV Tema 7 Indahya Keberagaman Negeriku. Penelitian ini dapat berkontribusi untuk memberikan rekomendasi implementasi bahan ajar yang dapat memfasilitasi terbentuknya CT pada siswa jenjang sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif menggunakan *pre-experimental study* dengan O1 X O2 *pretest-posttest* design (Fraenkel et al, 2012). Kedua kelas siswa mendapatkan perlakuan berupa *pretest* sebelum pembelajaran dengan *flipbook e-module* berbasis nilai multikulturalisme (O1) dan *posttest* setelah selesai pembelajaran dengan *flipbook e-module* berbasis nilai multikulturalisme (O2). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2023. Sampel penelitian berjumlah 60 siswa dari 180 siswa kelas IV. Sekolah Dasar terletak di Kecamatan Sawangan Kota Depok Provinsi Jawa Barat. Kelas eksperimen (5A) berjumlah 30 siswa dan kelas kontrol (5B) juga berjumlah 30 siswa. Kelas eksperimen menggunakan *flipbook e-module* berbasis nilai multikulturalisme dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional menggunakan buku Tema Kurikulum 2013 untuk melaksanakan pembelajaran.

Tes yang disajikan melalui *posttest* berisi 8 (delapan) soal rincian dengan kisi-kisi yang dikembangkan sesuai dengan kriteria kemampuan berpikir kritis diantaranya: (1) mampu menentukan permasalahan utama, (2) mampu menginterpretasi data dan fakta, (3) mampu memberikan alasan yang logis, serta (4) mampu membuat pertimbangan atas keputusan yang diambil (Wright, 2002). Validitas soal dilakukan dengan melakukan uji validitas konstruk. Efektivitas *flipbook e-module* berbasis nilai multikulturalisme untuk meningkatkan CTS dievaluasi dengan uji-t berpasangan atau Wilcoxon untuk tes non-parametrik (Gibbons & Chakraborti, 2014); (2) menentukan n-gain, (3) rata-rata hasil tes berpikir kritis, (4) hasil angket sikap toleransi. Perhitungan n-gain menggunakan formula sebagai berikut:

$$N - gain = \frac{(\text{posttest score} - \text{pretest score})}{(\text{ideal score} - \text{pretest score})}$$

Kriteria skor n-gain sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria N-Gain

N-Gain Score	Criteria
$0.7 < g \leq 1.0$	High
$0.3 \leq g \leq 0.7$	Medium
$g < 0.3$	Low

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Prasyarat

Hasil uji normalitas kelas sampel dapat dilihat pada Tabel 2. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa hasil kedua kelas sampel berdistribusi normal, oleh karena itu dilanjutkan uji homogen dan hasilnya dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel

Kelas	Shapiro-Wilk		Kesimpulan
	α	Sig.	
Experimen	0.05	0.294 Normally	Terdistribusi
Kontrol	0.05	0.272 Normally	Terdistribusi

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Kelas Sampel

Kelas	Shapiro-Wilk		Kesimpulan
	α	Sig.	
Experimen	0.05	0.506	Homogen
Kontrol			

Uji Critical Thinking (CT)

Setelah uji prasyarat dilanjutkan dengan uji CT menggunakan uji-t sampel. Pada uji pair sample t-test dilakukan dengan menganalisis hasil post-test dan pre-test pada kelas eksperimen. Hasil uji *T-test* ditunjukkan Tabel 4. Skor perhitungan t hitung yang didapatkan sebesar 1.69 dengan sig 2- tailed 0,000. Dengan ini diketahui bahwa adanya peningkatan CTS pada peserta didik.

Tabel 4. Hasil Uji Kemampuan *Critical Thinking*

	t	Sig.(2-tailed)
Pretest-Posttest	-1.69	0.000

Efektivitas *flipbook e-module* berbasis nilai multikulturalisme dengan nilai multikulturalisme dipresentasikan pada Tabel 4 setelah siswa mengikuti 5 (lima) pertemuan pembelajaran.

Table 5. Kriteria Kemampuan *Critical Thinking*

Kelas	N	Nilai			Kategori
		Pre-test	Post-test	N-Gain	
Experimen	30	58.40	83.50	0.72	High
Kontrol	30	56.50	68.66	0.28	Low

Tabel 5 menyajikan hasil *pretest* dan *posttest* CT, diketahui bahwa gain pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan gain pada kelas kontrol. Kelas kontrol gain yang diperoleh hanya sebesar 0,28 dan termasuk dalam kategori rendah. Sebaliknya, kelas eksperimen memperoleh gain sebesar 0,72 termasuk dalam kategori tinggi. Dengan demikian diperoleh hasil bahwa *flipbook e-module* berbasis nilai multikulturalisme dinyatakan efektif dalam meningkatkan CT siswa dengan tingkat keefektifan adalah tinggi.

Hasil penelitian ini memberikan gambaran bahwa *flipbook e-module* berbasis nilai multikulturalisme efektif dalam meningkatkan CT siswa MI. Terjadinya kelayakan dan efektivitas ini karena adanya ketepatan desain pembangunan dengan kebutuhan yang mendasarinya. Artinya, *flipbook e-module* berbasis nilai multikulturalisme telah dirancang sesuai dengan kebutuhan, kaidah, dan orientasi pengembangan. CT bukan kemampuan yang melekat pada manusia sejak lahir, oleh karena itu harus dilatihkan dan dikembangkan (Masa, 2014; Hidayati & Sinaga, 2019). CT dapat diasah dengan melatih keterampilan siswa untuk memunculkan ide-ide berdasarkan hasil pemikirannya (Murawski, Linda M, 2014).

Flipbook e-module berbasis nilai multikulturalisme memperhatikan aspek- aspek kompetensi yang mengarah pada pengembangan CT siswa, meliputi (1) menunjukkan pengetahuan yang terkait dengan nilai multikulturalisme dalam kehidupan berbangsa dan bernegara, (2) Menerapkan pengetahuan yang terkait dengan nilai multikulturalisme dalam kehidupan berbangsa dan bernegara, (3) Merespon dan menganalisis pengetahuan yang terkait dengan nilai multikulturalisme dalam kehidupan berbangsa dan bernegara, (4) Merefleksi pengetahuan yang terkait dengan nilai multikulturalisme dalam kehidupan berbangsa dan bernegara, dan (5) Mengevaluasi dan mengkreasi

pengetahuan yang terkait dengan nilai multikulturalisme dalam kehidupan berbangsa dan bernegara.

Kompetensi yang diinternalisasikan pada *flipbook e-module* berbasis nilai multikulturalisme dapat memfasilitasi kemampuan CT siswa. Facione (2013) menjelaskan bahwa indikator siswa berpikir kritis mencakup kemampuan menganalisis, mengevaluasi, memberikan pertimbangan deduktif dan induktif, serta membuat kesimpulan. Kemampuan siswa dalam memberikan pertimbangan dalam pemecahan masalah juga menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan CT (Su, et al, 2016).

CT adalah cara mengidentifikasi memecahkan masalah berdasarkan argumen logis dan rasional, yang melibatkan verifikasi, evaluasi dan memilih jawaban yang tepat dan beralasan (Florea N.M & Hurjui E., 2015). Siswa juga belajar menggunakan kemampuan berpikir untuk mengidentifikasi permasalahan, memberikan pendapat, melakukan pemecahan masalah, mengumpulkan data untuk mendukung argumentasi, mengolah data, dan menyimpulkan temuan (Perwitasari, N & Djukri, 2018).

Flipbook e-module berbasis nilai multikulturalisme mengandung empat nilai multikulturalisme yaitu: (1) komitmen kebangsaan, (2) toleransi, (3) akomodatif dan inklusif. Nilai tersebut dikembangkan pada *flipbook e-module* berbasis nilai multikulturalisme dengan merujuk pada tiga konteks yaitu: (1) Konteks Personal, yaitu aspek kehidupan atau situasi sosial budaya yang lebih dominan berkaitan dengan kepentingan diri secara pribadi, (2) Konteks sosial/masyarakat, yaitu aspek kehidupan atau situasi sosial budaya yang lebih dominan berkaitan dengan kepentingan antarindividu, budaya, dan isu-isu kemasyarakatan. Konteks ini bertujuan untuk memudahkan pemahaman tentang situasi sosial budaya yang lebih dominan berkaitan dengan kepentingan antarindividu, budaya, dan isu-isu kemasyarakatan tersebut, (3) Konteks Religius, yaitu pemahaman tentang situasi sosial budaya yang lebih dominan berkaitan dengan kehidupan beragama, baik dalam ranah kepentingan individual maupun masyarakat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa *flipbook e-module* berbasis nilai multikulturalisme dapat meningkatkan kemampuan *Critical Thinking (CT)* siswa MI/SD. Penulis merekomendasikan *flipbook e-module* berbasis nilai multikulturalisme diimplementasikan dalam pembelajaran karena dapat memfasilitasi berkembangnya CT. Kompetensi yang dikembangkan pada *flipbook e-module* berorientasi pada pencapaian kompetensi yang mengarah pada CT, diantaranya (1) menemukan, (2) menerapkan, (3) merespon dan menganalisis, (4) merefleksi, serta (5) mengevaluasi dan mengkreasi pengetahuan yang terkait dengan nilai multikulturalisme dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Selain itu, konteks bacaan yang disajikan dalam *flipbook e-module* berupa konteks personal, sosial/masyarakat dengan konten sikap toleransi seperti: (1) menghargai dan mengapresiasi perbedaan; (2) terbuka dan mengapresiasi kesetaraan gender; dan (3) anti kekerasan. Oleh karena itu, kebaruan dalam penelitian ini tentang bahan ajar digital dalam bentuk *flipbook e-module* yang dapat mengakomodasi CT siswa sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aiman, U., Hasyda, S., & Uslan. (2020). The influence of process oriented guided inquiry learning (POGIL) model assisted by realia media to improve scientific literacy and critical thinking skill of primary school students. *European Journal of Educational Research*, 9(4), 1635–1647. <https://doi.org/10.12973/EU-JER.9.4.1635>

- Darmawati, Y., & Mustadi, A. (2023). The Effect of Problem-Based Learning on the Critical Thinking Skills of Elementary School Students. *Jurnal Prima Edukasia*, 11(2), 142–151. <https://doi.org/10.21831/jpe.v11i2.55620>
- Fajar Pratiwi, K., & Sulianto, J. (n.d.). *PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR*.
- Ingwarni, S. (2018a). Developing the socioculture-based thematic-integrative learning module for improving the learning motivation and the critical thinking. *Jurnal Prima Edukasia*, 6(2), 157–165. <https://doi.org/10.21831/jpe.v6i2.9447>
- Ingwarni, S. (2018b). Developing the socioculture-based thematic-integrative learning module for improving the learning motivation and the critical thinking. *Jurnal Prima Edukasia*, 6(2), 157–165. <https://doi.org/10.21831/jpe.v6i2.9447>
- 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. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2124>
- Jenicek, M., Croskerry, P., & Hitchcock, D. L. (n.d.). *Evidence and its uses in health care and research: The role of critical thinking*. <http://www.medscimonit.com/abstract/index/idArt/881321>
- Kusuma, M. D., Rosidin, U., Abdurrahman, A., & Suyatna, A. (2017). The Development of Higher Order Thinking Skill (Hots) Instrument Assessment In Physics Study. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSRJRME)*, 07(01), 26–32. <https://doi.org/10.9790/7388-0701052632>
- Lestari, H., Sopandi, W., Sa'ud, U. S., Musthafa, B., Budimansyah, D., & Sukardi, R. R. (2021). The impact of online mentoring in implementing radec learning to the elementary school teachers' competence in training students' critical thinking skills: A case study during covid-19 pandemic. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(3), 346–356. <https://doi.org/10.15294/JPII.V10I3.28655>.
- Maharcika, A. A. M., Suarni, N. K., & Gunamantha, I. M. (2021). *PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIK (E-MODUL) BERBASIS FLIPBOOK MAKER UNTUK SUBTEMA PEKERJAAN DI SEKITARKU KELAS IV SD/MI*. 5(2).
- Musa, F. (2023). *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. 12(3), 3162–3171. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.6119>
- Nawang Sari, N. S., Pujiastuti, P., & Gularso, D. (2022). The effect of project-based learning model on PGSD students' critical thinking skill. *Jurnal Prima Edukasia*, 10(1), 19–27. <https://doi.org/10.21831/jpe.v10i1.41565>
- Patrick Griffin. (2012). *Assessment and teaching of 21st century skills*. Springer.
- Penelitian Teknologi Pendidikan, J., & Aprilia, T. (2017). *TEKNODIKA Penggunaan Media Sains Flipbook dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar* (Vol. 15, Issue 02). <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/teknodika>
- Rahim, F. R., Suherman, D. S., & Muttaqin, A. (2020). Exploring the effectiveness of e-book for students on learning material: A literature review. *Journal of Physics: Conference Series*, 1481(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1481/1/012105>
- Ramadhina, S. R., & Pranata, K. (2022). Pengembangan E-Modul Berbasis Aplikasi Flipbook di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7265–7274. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3470>
- Rasmawan, R., Muharini, R., & Lestari, I. (2022). *Pengembangan E-Modul Flipbook IPA Berbasis Problem Based Learning pada Materi Pencemaran Lingkungan*. 6. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3558>
- Reynders, G., Lantz, J., Ruder, S. M., Stanford, C. L., & Cole, R. S. (2020). Rubrics to assess critical thinking and information processing in undergraduate STEM courses. *International Journal of STEM Education*, 7(1). <https://doi.org/10.1186/s40594-020-00208-5>

- Serevina, V., & Sari, I. J. (2018). Development of E-Module Based on Problem Based Learning (PBL) on Heat and Temperature to Improve Student's Science Process Skill. In *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology* (Vol. 17, Issue 3).
- Sri Adhi Endaryati, St. Y. Slamet, & Kartika Chrysti Suryandari. (2023). Problem-Based Learning Flipbook E-Module in Improving Students' Critical Thinking Skills in "Always Save Energy" Thematic Learning. *International Journal of Elementary Education*, 7(1), 115–123. <https://doi.org/10.23887/ijee.v7i1.58306>
- Sunaryati, T., Luthfi, N., & Herianingtyas, R. (2021). Penerapan Scientific Approach Dalam Group Investigation Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. In *JPSP* (Vol. 1).
- Syawaludin, A., Gunarhadi, & Rintayati, P. (2019). Development of augmented reality-based interactive multimedia to improve critical thinking skills in science learning. *International Journal of Instruction*, 12(4), 331–344. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12421a>
- Tempelaar, D. T. (2006). The Role of Metacognition in Business Education. *Industry and Higher Education*, 20(5), 291–297. <https://doi.org/10.5367/000000006778702292>
- Triwahyuningtyas, D., Ningtyas, A. S., & Rahayu, S. (2020). The problem-based learning e-module of planes using Kvisoft Flipbook Maker for elementary school students. *Jurnal Prima Edukasia*, 8(2), 199–208. <https://doi.org/10.21831/jpe.v8i2.34446>
- Wafiqni, N., Huda, A. N., & Yarmi, G. (2023). *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian dan Pendidikan dan Pembelajaran*. 7(2), 1558–1566. <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v7i1.3054>
- Wulandari, D. S., Prayitno, B. A., & Maridi, M. (2022). Developing the guided inquiry-based module on the circulatory system to improve student's critical thinking skills. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 8(1), 77–85. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v8i1.16512>