

Efektivitas *Project Based Flipped Classroom* (PjBFC) dengan Media *Flipbook* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SDN Sukorejo 01

Latifah Danar Riyanti✉, Universitas PGRI Madiun

Ibadullah Malawi, Universitas PGRI Madiun

Nur Samsiyah, Universitas PGRI Madiun

✉ latifahdanar@gmail.com

Abstract: *This article intends to describe science learning using the Project Based Flipped Classroom model with Flipbook media. Flipbook media is learning media used as student teaching material which has the same appearance as a book but is in digital form. Flipbooks have the advantage that they can be used anywhere, can increase students' interest in learning, and make students active. Apart from that, flipbooks have a disadvantage, namely that they are only used in schools that have adequate facilities. Project Based Flipped Classroom research using Flipbook media was carried out at SDN Sukorejo 01 Kec. Saradan, Kab. Madiun. This research was conducted to determine the effectiveness of PjBFC with Flipbook media on students' critical thinking abilities. The sample for this research was 30 students. This research uses a type of research, namely quantitative with a pre-experimental approach, one group pre-test and post-test. Research data was collected using a multiple choice test which was given twice, namely before the treatment (pretest) and after the treatment (posttest).*

Keywords: *PjBFC, Flipbook, critical thinking, IPAS*

Abstrak: Artikel ini bermaksud untuk mendeskripsikan mengenai pembelajaran IPAS menggunakan model *Project Based flipped Classroom* dengan media *Flipbook*. Media *Flipbook* adalah media pembelajaran yang digunakan sebagai bahan ajar siswa yang memiliki tampilan sama dengan buku namun berebentuk digital. *Flipbook* memiliki kelebihan yaitu dapat digunakan dimanapun, dapat meningkatkan minat belajar siswa, dan menjadikan siswa aktif. Selain itu, *Flipbook* memiliki kekurangan yaitu penggunaan hanya dilakukan di sekolah yang memiliki fasilitas yang memadai. Penelitian *Project Based Flipped Classroom* dengan media *Flipbook* dilakukan di SDN Sukorejo 01 Kecamatan saradan, Kab. Madiun. Adanya penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan PjBFC dengan media *Flipbook* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Sampel yang penelitian ini sebanyak 30 siswa. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian yaitu jenis kuantitatif dengan pendekatan pre-eksperimen *one grup pre-test* dan *post-test*. Data penelitian dikumpulkan dengan menggunakan tes pilihan ganda yang diberikan 2 kali, yaitu sebelum dilakukan perlakuan (*pretest*) dan setelah dilakukan perlakuan (*posttest*).

Kata kunci: *PjBFC, Flipbook, Berpikir kritis, IPAS*



PENDAHULUAN

Pembelajaran memiliki peranan sangat penting dalam Pendidikan, salah satunya adalah Pendidikan formal di Sekolah Dasar. Pembelajaran merupakan proses interaksi saling mempengaruhi antara pendidik dan siswa di lingkungan belajar. Implementasi kegiatan pembelajaran di Sekolah Dasar tidak terlepas dari kurikulum yang telah ditetapkan oleh pemerintah, kurikulum yang berlaku adalah Kurikulum Merdeka. Menurut (Ardianti & Amalia, 2022) Kurikulum Merdeka merupakan inovasi dalam Pendidikan di Indonesia yang bertujuan untuk meningkatkan potensi dan minat belajar siswa. Pembelajaran di era digital membutuhkan keterampilan dasar 4C (*Critical thinking, Communication, Creativity, and Collaboration*). Salah satu 4C tersebut adalah *Critical Thinking* (Berpikir kritis), dalam berpikir kritis siswa harus yakin dengan strategi kognitif yang tepat dalam pemecahan masalah dan mengatasi masalah (Supena et al., 2021).

Menurut (Etistika Y W et al., 2016) Pendidikan Saat ini berada di masa pengetahuan (*knowledge age*), Di mana peningkatan pengetahuan sedang terjadi dengan percepatan yang sangat luar biasa. Kondisi saat ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa perlu ditingkatkan untuk memenuhi tuntutan global. Fenomena ini tentunya berdampak pada proses belajar yang tidak sesuai dengan standar kriteria, sebagai Upaya mengatasi masalah tersebut diperlukan alat bantu untuk pembelajaran yaitu diantaranya media pembelajaran yang tepat dan efektif yang dapat menciptakan suasana belajar yang kondusif dan mendorong keberhasilan proses belajar mengajar (Wulandari et al., 2023).

Keterampilan berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpikir dengan cara yang masuk akal dengan tindakan yang dilakukan. Keterampilan berpikir kritis yaitu sebuah kemampuan yang penting, karena dapat membantu dalam mengkaji gagasan-gagasan yang rumit dan membuat Keputusan yang buruk serta dapat membantu dalam memecahkan masalah (Nuraida, 2019). Salah satu alat pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis adalah dengan bantuan media *flipbook*. Media pembelajaran *flipbook* merupakan salah satu bahan ajar yang ditampilkan dalam bentuk buku elektronik (*e-book*). Media pembelajaran *flipbook* ini dapat dibuat dengan menulis teks materi Pelajaran, menyertakan contoh gambar dan video yang menarik, menggunakan efek suara yang menarik, rangkuman materi dan Latihan soal.

Flipbook memiliki beberapa kelebihan, Menurut (Aprilia et al., 2017) di antaranya: 1) Dapat digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran secara ringkas, mudah dan praktis; 2) Dapat digunakan di segala ruangan baik itu ruang tertutup maupun ruang terbuka; dan 3) Dapat meningkatkan aktivitas dan minat belajar siswa 4) menjadikan siswa aktif dan interaktif 5) Memudahkan guru dalam menyampaikan materi, 6) Mudah dalam mengoperasikannya. Selain kelebihan, media *Flipbook* juga memiliki kekurangan yaitu penggunaan hanya dapat dilakukan di sekolah yang memiliki fasilitas memadai serta keterampilan guru dan siswa yang baik dalam bidang TIK.

Project Based Flipped Classroom atau biasa disingkat dengan PjBFC yaitu model pembelajaran integrasi antara Project Based Learning (PjBL) dan Flipped Classroom (FC) (Listiqowati et al., 2022). (Ngee Mok, 2014) berpendapat bahwa pada dasarnya konsep Model *Flipped Classroom* adalah metode pembelajaran dimana siswa menerima pelajaran pertama dari kelas sebelumnya, setelah itu, dialokasikan untuk kegiatan yang berpusat pada pra-kelas. Sebelum masuk ke kelas, siswa membaca materi dan menonton video pembelajaran. *Flipped Classroom* merupakan pendekatan yang dapat digunakan oleh guru untuk meningkatkan interaksi satu sama lain. Strategi ini memanfaatkan teknologi yang menyediakan tambahan yang mendukung materi pembelajaran bagi siswa.

Menurut Solissa et al., (2023) *Flipped Classroom* (FC) memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dan memberikan manfaat untuk siswa dalam meningkatkan motivasi dan mendorong siswa untuk berpikir kritis. Flipped Classroom membantu proses belajar siswa menjadi lebih menarik dengan memanfaatkan teknologi. Kelemahan dari model *Project Based Learning* (PjBL) adalah bahwa membutuhkan banyak

waktu untuk berdiskusi, dan memecahkan masalah. Kelemahan ini biasanya diatasi dengan menyampaikan materi menggunakan media video. Karena model PjBL dilakukan secara berkelompok, hal ini menyebabkan siswa kurang memiliki tanggung jawab untuk menyelesaikan proyek. Kelemahan ini diatasi dengan memberikan proyek kepada siswa secara individu, sehingga setiap siswa akan bertanggung jawab atas proyeknya sendiri. Sedangkan *Flipped Classroom* (FC) juga memiliki kelemahannya yaitu siswa tidak dapat mengawasi saat menonton video, Oleh karena itu, *Project Based Flipped Classroom* (PjBFC) adalah model pembelajaran yang lebih baik karena dapat menggabungkan kedua hal tersebut.

Model *Project Based Flipped Classroom* (PjBFC) dirancang untuk membantu siswa belajar secara mandiri dan meningkatkan kualitas proyek untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, dapat diartikan bahwa model PjBFC adalah inovasi model pembelajaran yang menggabungkan informasi dan teknologi untuk membantu siswa belajar secara mandiri. Keunggulan model PjBFC yaitu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dan menghasilkan proyek berkualitas tinggi. Model PjBFC juga dapat mendorong dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan belajar mengajar di dalam kelas (Sunaryati et al., 2023). Pembelajaran berbasis proyek mengacu pada pembelajaran dimulai dengan permasalahan.

Pengertian Model Project Based Flipped Classroom (PjBFC)

Kemampuan kognitif adalah kemampuan yang berhubungan dengan perkembangan otak pada diri siswa dengan pemikiran pada lingkungan sekitarnya (Ramadhan Almadani & Dede Indra Setiabudi, 2022). Kemampuan kognitif juga diartikan sebagai salah satu kemampuan yang mencakup kemampuan memahami, mengolah, dan memecahkan sebuah permasalahan (Marinda, 2020). Proses pelaksanaan pendidikan tentunya memiliki tujuan pembelajaran yang hendak dicapai salah satunya dengan menggunakan kemampuan kognitif. Kemampuan kognitif sangat penting untuk dimiliki siswa, karena selama proses pelaksanaan pembelajaran tidak hanya membutuhkan kemampuan mendengar dan menyimak penjelasan guru saja, melainkan membutuhkan kemampuan dalam mengolah dan memecahkan sebuah permasalahan guna diimplementasikan dalam kehidupan nyata. Proses pembelajaran tidak hanya berlangsung di dalam kelas saja akan tetapi juga berlangsung di lingkungan sekitar. Kemampuan kognitif adalah salah satu kemampuan yang wajib dikuasai siswa karena kemampuan tersebut berkaitan erat dengan keberlangsungan kehidupan siswa.

Kemampuan kognitif merupakan kemampuan yang sangat penting karena berkaitan dengan kemampuan berfikir siswa (Bujuri, 2018). Siswa perlu memiliki kemampuan yang matang dalam mengolah dan memilah sebuah materi yang diterimanya. Tidak semua materi yang diterima siswa dalam proses pembelajaran di kelas itu sesuai dengan realita kehidupan yang sebenarnya oleh karena itu di butuhkan kemampuan mengolah sebuah penerimaan informasi yang baik dalam diri siswa. Informasi yang diterima dengan baik oleh siswa akan dapat diimplementasikan dengan baik di dalam kehidupan nyata.

Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif merupakan kemampuan yang digunakan siswa dalam menerima, mengolah, dan memecahkan sebuah permasalahan di dalam maupun di luar kelas yang bertujuan untuk memecahkan sebuah permasalahan di dalam kehidupan nyata. Kemampuan kognitif juga berkaitan dengan cara berfikir siswa secara nyata dan juga abstrack. Siswa belajar tidak hanya melihat sesuatu langsung yang berada di depannya melainkan juga membayangkan seperti apa kondisi yang sesuai dengan materi yang diajarkan, misalnya guru mengajar materi tentang keberagaman ekonomi masyarakat. Guru bisa menjelaskan tentang materi melalui tulisan-tulisan dan gambar selanjutnya siswa harus memiliki gambaran tentang bagaimana bentuk-bentuk keberagaman ekonomi yang ada di dalam lingkungan masyarakat yang nantinya menjadi topik pembahasan di dalam kelas, oleh karena itu sangat penting untuk siswa dapat menguasai kemampuan kognitif terutama pada proses

daya ingat siswa. Daya ingat siswa sangat diperlukan karena untuk menerima dan mengolah informasi yang diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Pengertian *FlipBook*

Flipbook, juga dikenal sebagai buku digital adalah cara untuk menggunakan media untuk belajar buku secara virtual. Karena perangkat lunak tersebut tidak hanya tersedia dalam bentuk teks tetapi juga menyertakan tampilan yang lebih menarik, tampilan media akan lebih variatif. Oleh karena itu, *Flipbook* merupakan media yang dapat digunakan dalam bentuk *e-book*, modul, kertas elektronik, dan memiliki kelebihan seperti kemampuan untuk memasukan file gambar, dan animasi serta desain template, fitur seperti background, tombol control, dan backsound, sehingga *Flipbook* dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Media *Flipbook* memiliki teks dan gambar untuk mendukung materi yang disampaikan. Ada enam prinsip desain teks dan gambar yang harus diperhatikan. Menurut Nuryani & Surya Abadi, (2021) Ada enam prinsip yang mendorong desain teks dan gambar yaitu yang pertama adalah membuat media pembelajaran terlihat bagus karena dirancang untuk memenuhi kebutuhan siswa, yang kedua adalah membuat mudah dibaca dengan menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami, ketiga gambar menunjukkan kejelasan, keempat tata letak agar siswa dapat menikmati media pembelajaran, kelima gambar harus menarik bagi siswa agar termotivasi, dan keenam gambar harus menarik minat siswa untuk belajar menggunakan media pembelajaran.

Flipbook adalah pilihan yang tepat untuk pengembangan alat pembelajaran saat ini. Media *Flipbook* ini melengkapi buku yang sudah ada, dan memudahkan kegiatan pembelajaran interaktif seperti mendengar, membaca, menulis dan juga permainan. Sebagai alat bantu dalam kegiatan pembelajaran, media *Flipbook* dapat digunakan untuk meningkatkan daya ingat siswa dengan stimulus audio dan visual seperti teks, animasi, video dan suara. Pemilihan media *Flipbook* dianggap cocok dengan pengembangan kurikulum saat ini. Salah satu permasalahan adalah pendidik tidak kurang memahami apa yang siswa butuhkan untuk menggunakan aplikasi *flipbook*, sedangkan siswa diharuskan untuk terus belajar dan meningkatkan materi Pelajaran. Hal ini adalah bahwa penggunaan *flipbook* sebagai media pembelajaran tentunya dapat bermanfaat karena dapat menyajikan materi yang menarik bagi siswa. (B. T. Cahyono et al., 2023)

Flipbook memiliki beberapa kelebihan, seperti kemampuan untuk menyajikan materi pembelajaran dalam bentuk kata-kata, kalimat, dan gambar dapat dilengkapi dengan warna-warna sehingga lebih menarik perhatian siswa, terjangkau, dan mudah dibawa, dan dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa (Benda & Smp, n.d.). kelebihan *Flipbook* lainnya adalah meningkatkan penguasaan siswa terhadap hal-hal abstrak atau peristiwa yang tidak dapat dilakukan di kelas. *Flipbook* memiliki kekurangan, namun hanya digunakan oleh individu atau kelompok kecil, serta *flipbook* bergantung pada sumber listrik seperti halnya power point, jika sumber daya listrik mati maka *flipbook* tidak berjalan dengan efektif.

METODE

Jenis pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Quasi Experiment Design dengan tipe The One Group Pretest-Posttest Design. Arikunto (2010: 124) dalam (Aslami et al., 2019) mengatakan bahwa tipe *The One Group Pretest-Posttest Design* adalah kegiatan penelitian yang memberikan tes awal (*pretest*) sebelum diberikan perlakuan (*treatment*), setelah diberikan perlakuan (*treatment*) barulah memberikan tes akhir (*posttest*), untuk mengetahui keefektifan Penggunaan Model *Project Based Flipped Classroom* (PjBFC) dengan Media *Flipbook* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV di SDN Sukorejo 01.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif yang meliputi satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Variable bebasnya yaitu model pembelajaran *Project based Flipped Classroom* (PjBFC) dengan media *Flipbook* dan variable terikatnya adalah kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV. Penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana keefektifan model pembelajaran PjBFC dengan media *flipbook* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN Sukorejo 01. Sampel yang dipakai yaitu siswa kelas IV SDN Sukorejo 01 berjumlah 30 siswa.

Analisis data yang diperoleh adalah nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada soal *pretest* (sebelum adanya perlakuan) dengan *posttest* (setelah adanya perlakuan) dengan menggunakan model pembelajaran PjBFC dengan media *flipbook* lebih memiliki rata-rata yang tinggi disbanding sebelum adanya perlakuan. Hal tersebut sependapat dengan pernyataan (Listiqowati et al., 2022) Model PjBFC merupakan inovasi model pembelajaran yang cocok untuk pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk memiliki kemampuan berpikir kritis dan membuat proyek yang bagus.

Kemampuan berpikir kritis sangat penting untuk mengetahui Tingkat berpikir kritis siswa, hal ini sesuai dengan penelitian (Masalah, 2022) yang menyatakan penerapan model pembelajaran *flipped classroom* sangat cocok untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa berbantuan teknologi pada abad 21 ini merupakan kombinasi yang baik dalam Pendidikan. Di dukung juga oleh penelitian (Widyasari et al., 2021) yang membuktikan bahwa pembelajaran menggunakan model *flipped classroom* untuk kemampuan berpikir kritis siswa akan lebih baik apabila dikombinasikan dengan bantuan media *flipbook* untuk memudahkan siswa dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran PjBFC dengan media *flipbook* merupakan suatu pembelajaran yang menarik Dimana siswa dituntut untuk mampu memecahkan permasalahan sendiri melalui tayangan *flipbook* Dimana tayangan tersebut berisi realita dalam kehidupan sehari-hari. Media pembelajaran *flipbook* yang berisikan tayangan dengan jenis-jenis kebutuhan dalam kehidupan sehari-hari yang menuntut siswa untuk memecahkan suatu permasalahan. Materi yang dibuat pada media *flipbook* ini disesuaikan dengan materi pembelajaran yang peneliti ambil yaitu materi kebutuhanku. Media berbasis digital memberikan dampak pada siswa untuk menunjang pembelajaran yang kurang memahami materi kebutuhanku.

TABEL 1. Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Pretest	Frekuensi	Posttest	Frekuensi
40	1	70	2
50	5	75	4
55	4	80	9
60	8	85	9
65	7	90	5
70	4	95	1
75	1	-	-
Jumlah	30	Jumlah	30

Mengukur kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilakukan dengan tes yang terdiri dari dua tes yaitu *pretest* dan *posttest*. Tes yang diberikan berupa pilgan sebanyak 20 soal. Hasil perhitungan *pretest* kemampuan berpikir kritis siswa paa materi "Aku dan Kebutuhanku" pada kelas IV diperoleh rata-rata sebesar 60 sedangkan untuh hasil *posttest* sebesar 82 Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang cukup tinggi dilihat dari cara siswa menyelesaikan suatu permasalahan, menyampaikan pendapat di kelas dan menjawab pertanyaan. Pembelajaran dengan media *flipbook* yang monoton juga mengakibatkan siswa pasif dan berdampak pada hasil tes kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang telah dilakukan diketahui bahwa diperoleh data mean *pretest* dan *posttes* pada kelas IV yaitu 60 dan 82 dari hasil data tersebut terdapat perbedaan hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas IV SDN Sukorejo

01. Kemudian nilai *two-sided* adalah $0,001 < 0,05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Berdasarkan data tersebut, Kelas IV yang telah diberikan perlakuan memiliki rata-rata yang lebih baik dibandingkan sebelum adanya perlakuan. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil tes model pembelajaran *Project Based Flipped Classroom* (PjBFC) dengan media *Flipbook* efektif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV pada materi IPAS SDN Sukorejo 01.

SIMPULAN

Pada penelitian ini peneliti menemukan suatu masalah dimana SDN Sukorejo 01 terdapat model pembelajaran yang monoton, seperti power point dan metodenya pun masih menggunakan ceramah, hal ini tidak mendukung kemampuan proses berpikir kritis pada siswa. Hal tersebut mendorong peneliti untuk meneliti model pembelajaran yang lain yaitu model pembelajaran *Project Based Flipped Classroom* (PjBFC) dengan menggunakan media *Flipbook* pada kelas IV. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang cukup tinggi dilihat dari cara siswa menyelesaikan suatu permasalahan, menyampaikan pendapatnya, dan menjawab soal-soal. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas IV SDN Sukorejo 01 pada pembelajaran aku dan kebutuhanku dengan model *Project Based Flipped Classroom* (PjBFC) terbilang cukup tinggi.

Berdasarkan hasil pembahasan bab IV, maka dapat disimpulkan bahwa hasil perhitungan *pretest* kemampuan berpikir kritis siswa pada materi aku dan kebutuhanku kelas IV diperoleh nilai rata-rata sebesar 60 sedangkan untuk *posttest* sebesar 82. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang cukup tinggi dilihat dari cara siswa menyelesaikan suatu permasalahan, menyampaikan pendapatnya, dan menjawab soal-soal. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas IV SDN Sukorejo 01 pada pembelajaran aku dan kebutuhanku dengan model *Project Based Flipped Classroom* (PjBFC) terbilang cukup tinggi.

Sedangkan media pembelajaran berbasis digital mampu membuktikan bahwa media *flipbook* mampu memberikan dampak yang sangat pesat pada kelas IV SDN Sukorejo 01 untuk menunjang pembelajaran aku dan kebutuhanku yang cenderung siswa kurang memahami materi. Setelah dilakukan pembelajaran dengan model PjBFC dengan media *flipbook* nilai siswa menjadi naik. Banyak siswa yang memberikan pendapat dan mempresentasikan hasil proyek, serta keaktifan siswa untuk melihat tayangan media *flipbook* yang menarik perhatian dikarenakan beraneka warna dan visual gambar yang menarik. Dengan demikian model pembelajaran *Project based flipped Classroom* (PjBFC) dengan media *flipbook* memiliki keefektifan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPAS Kelas IV SDN Sukorejo 01.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anjarsari, N., Kurniawati, R. P., & ... (2022). Pengaruh Model PBL Berbantuan Flip Book terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 3, 45–51.
<http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID/article/view/2941%0Ahttp://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID/article/viewFile/2941/2293>
2. Aslami, A. D., Khb, M. A., & H, D. E. (2019). *KEEFEKTIFAN MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE TALKING STICK TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA*. 2(3), 363–370.
3. Azizani, S. Al. (2021). *Peningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa melalui Pembelajaran IPS Tipe Group Investigation pada Siswa Kelas VIII SMP IC Nurul Hidayah di Kabupaten Pasuruan kualitas sumber daya manusia seyogyanya diarahkan untuk mewujudkan suasana belajar penuh key*. 3(April).

4. Benda, G., & Smp, D. I. (n.d.). *1) 1) 1)*. 326–332.
5. Cahyono, B. T., Nurryna, A. F., & Natasari, K. N. (2023). *Pemanfaatan Aplikasi Digital Flipbook Sebagai Media Pembelajaran Di Era Teknologi Digital*. *1(2)*, 58–64.
6. Erita, S. (2023). Optimalisasi Keterampilan Berpikir Kritis melalui Model Problem Based Learning-Flipped Classroom. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan ...*, *6*, 34–42. <https://www.e-journal.my.id/proximal/article/view/2617%0Ahttps://www.e-journal.my.id/proximal/article/download/2617/1847>
7. Fadel, C., Bialik, M., Trilling, B., Schleicher, A., & ... (2017). Die vier Dimensionen der Bildung: Was Schülerinnen und Schüler im 21. *Jahrhundert lernen müssen ...*
8. Firdaus, A., & Nisa, L. C. (2019). *Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Barisan dan Deret Berdasarkan Gaya Berpikir*. *10(1)*, 68–77.
9. Hadiryanto, S., & Thaib, D. (2017). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Smp Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Konsep Respirasi. *EduHumaniora / Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, *8(1)*, 55. <https://doi.org/10.17509/eh.v8i1.5122>
10. Iii, B. A. B. (2010). *150 149*. 121–156.
11. Listiqowati, I., Budijanto, Sumarmi, & Ruja, I. N. (2022). The Impact of Project-Based Flipped Classroom (PjBFC) on Critical Thinking Skills. *International Journal of Instruction*, *15(3)*, 853–868. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.15346a>
12. Mislal, M., & Mawardi, M. (2020). Efektifitas PBL dan Problem Solving Siswa SD Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, *4(1)*, 60. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i1.24279>
13. Muji Rahmawati, M., Chasanatun, F., & Sholikhah, O. H. (2022). Penerapan model think pair share dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, *3*, 622–630. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID>
14. Mulyadi, D. U., Wahyuni, S., & Handayani, R. D. (2016). Development of Flash Flipbook Media to Improve Students' Creative Thinking Skills in Science Learning in Middle School. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, *4(4)*, 296-301–301.
15. Ngee Mok, H. (2014). Teaching tip: The flipped classroom. *Journal of Information Systems Education*, *25(1)*, 7–11. https://ink.library.smu.edu.sg/sis_research
16. Nuraida, D. (2019). Peran Guru Dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Teladan: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pembelajaran*, *4(1)*, 51–60.
17. Nuryani, L., & Surya Abadi, I. G. (2021). Media Pembelajaran Flipbook Materi Sistem Pernapasan Manusia pada Muatan IPA Siswa Kelas V SD. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, *5(2)*, 247. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i2.32934>
18. Putri, M. C. I., Sutiadiningsih, A., Nurlaela, L., Niken, & Purwidiani. (2021). Hubungan Penerapan P. *Jurnal Tata Boga*, *10(1)*, 76–86.
19. Putri, S. A. (2024). *Inovasi Dalam Pendidikan : Metode Ice Breaking Sebagai Sarana Meningkatkan Kualitas Belajar Di Sekolah Dasar Negeri 013 Tanjung Batu*. *3(2)*, 59–65.
20. 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>
21. Ristanto, R. H., Rusdi, Mahardika, R. D., Darmawan, E., & Ismirawati, N. (2020). Digital Flipbook Imunopedia (DFI) A Development in Immune System e-Learning Media. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, *14(19)*, 140–162. <https://doi.org/10.3991/ijim.v14i19.16795>
22. Sanuaka, A. A., Ariawan, K. U., & Sutaya, W. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Electronic Book (E-Book) Interaktif Multimedia Dalam Mata Pelajaran Teknik Animasi 3D Dan Teknik Animasi 2D Di Jurusan Multimedia Smk Negeri 3 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Undiksha*, *6(2)*. <https://doi.org/10.23887/jjpte.v6i2.20234>
23. Setiadi, M. I., Muksar, M., & Suprianti, D. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran

- Flipbook Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan)*, 5(4), 1067–1075. <https://doi.org/10.58258/jisip.v5i4.2542>
24. Solissa, E. M., Triyono, A., Harahap, D. G. S., Rachmaningsih, D. M., Djafri, N., Asmawati, A., & Santosa, T. A. (2023). The Effect of Flipped Classroom Size on Students' Critical Thinking Abilities. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 7(2), 5073–5081. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v7i2.7118>
 25. Sugianto, D., Abdullah, A. G., Elvyanti, S., & Muladi, Y. (2017). Modul Virtual: Multimedia Flipbook Dasar Teknik Digital. *Innovation of Vocational Technology Education*, 9(2), 101–116. <https://doi.org/10.17509/invotec.v9i2.4860>
 26. Supena, I., Darmuki, A., & Hariyadi, A. (2021). The influence of 4C (constructive, critical, creativity, collaborative) learning model on students' learning outcomes. *International Journal of Instruction*, 14(3), 873–892. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14351a>
 27. Syafitri, E., Armanto, D., Rahmadani, E., Medan, U. N., Matematika, P., & Asahan, U. (2021). *Aksiologi kemampuan berpikir kritis*. 4307(3), 320–325.
 28. Wewe, M. (2017). *Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN) Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika dengan Problem Posing pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Golewa Tahun Ajaran 2016 / 2017*. 03(76).
 29. Wihartanti, L. V., Prasetya Wibawa, R., Astuti, R. I., & Pangestu, B. A. (2019). Penggunaan Aplikasi Quizziz Berbasis Smartphone Dalam Membangun Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Seminar Nasional Pendidikan dan Pembelajaran 2019*, 362–368.
 30. Wulandari, A. P., Annisa, A., Rustini, T., & Wahyuningsih, Y. (2023). Penggunaan Media Pembelajaran terhadap Keterampilan Berpikir Kritis IPS Siswa Sekolah Dasar. *Journal on Education*, 5(2), 2848–2856. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.933>
 31. Yam, J. H., & Taufik, R. (2021). Hipotesis Penelitian Kuantitatif. *Perspektif: Jurnal Ilmu Administrasi*, 3(2), 96–102. <https://doi.org/10.33592/perspektif.v3i2.1540>
 32. Zulfikar, F. (2015). Terindeks Sinta 4 (S4). *Kecemasan Matematika Dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Di Sekolah Menengah Pertama*, 4(1), 59–72.