



Optimalisasi Kemampuan Berpikir Kritis melalui Metode *Flipped Classroom*: Systematic Literature Review

Noor Latifah^{*1}, Agus Hadi Utama², Qomario³
^{1,2,3}Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia
E-mail: latifahnoor432@gmail.com

| Article Info | Abstract |
|---|---|
| Article History Received: 2024-06-23 Revised: 2024-07-21 Published: 2024-08-02 Keywords: <i>Flipped Classroom;</i> <i>Critical Thinking Skills;</i> <i>Systematic Literature Review.</i> | The low level of students' critical thinking skills is attributed to their lack of active participation during learning activities. One innovative teaching method considered effective in enhancing students' critical thinking skills is the flipped classroom. Therefore, this research aims to evaluate the effectiveness of the flipped classroom method on students' critical thinking skills. The method employed is a Systematic Literature Review (SLR). The literature search process is based on the keywords "Flipped classroom" and "Critical thinking," guided by inclusion and exclusion criteria. The results of the study indicate that the flipped classroom is effective in improving students' critical thinking skills. "By implementing the flipped classroom, students can practice developing their thinking skills both outside and inside the classroom. In the outside classroom phase, students are directed to engage in independent learning by accessing materials from educational videos, websites, or e-learning platforms prepared by the teacher beforehand. Students are trained to learn independently to understand lesson materials as initial knowledge. In the inside classroom phase, time can be optimized for discussions, providing opportunities for students to be more active and argumentative in analyzing, evaluating, and solving problems. Through discussion activities, students' thinking skills develop, making them more open-minded, active, and better able to comprehend lessons. |

| Artikel Info | Abstrak |
|---|---|
| Sejarah Artikel Diterima: 2024-06-23 Direvisi: 2024-07-21 Dipublikasi: 2024-08-02 Kata kunci: <i>Flipped Classroom;</i> <i>Kemampuan Berpikir Kritis;</i> <i>Systematic Literature Review.</i> | Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa disebabkan oleh partisipasi siswa yang kurang aktif selama kegiatan belajar berlangsung, Salah satu inovasi metode pembelajaran yang dianggap efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah flipped classroom. Berdasarkan hal tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas metode flipped classroom terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Metode yang digunakan adalah Systematic Literature Review (SLR). Proses pencarian literatur didasarkan pada kata kunci "Flipped classroom" dan "Berpikir kritis" dengan berpedoman pada kriteria inklusi dan eksklusi. "Hasil penelitian menunjukkan bahwa flipped classroom efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan menerapkan flipped classroom siswa dapat berlatih mengembangkan kemampuan berpikir mereka, baik ketika berada diluar kelas maupun didalam kelas. Pada fase diluar kelas siswa diarahkan untuk melakukan pelajaran secara mandiri dengan mengakses materi dari video pembelajaran, website, maupun e-learning yang telah disiapkan oleh guru sebelumnya. Siswa dilatih untuk belajar secara mandiri dalam memahami materi pelajaran sebagai bekal pengetahuan awal. Sedangkan pada fase di dalam kelas waktu dapat dioptimalkan untuk melakukan diskusi dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif dan argumentatif dalam menganalisis, mengevaluasi dan menyelesaikan permasalahan. Melalui kegiatan diskusi kemampuan berpikir siswa berkembang, siswa menjadi lebih berpikiran terbuka, aktif, dan mampu memahami pelajaran dengan lebih baik. |

I. PENDAHULUAN

Teknologi dan akses informasi abad ke-21 telah menuntut sumber daya manusia berkualitas untuk dapat bertahan serta memiliki kemampuan dalam menghadapi kemajuan kecanggihan teknologi. *Partnership for 21st Century Skills* menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis harus dimiliki oleh semua orang terutama siswa dalam menghadapi abad ke-21

untuk menghadapi dinamika pada era digital. Menurut Facione (1990), Berpikir kritis melibatkan evaluasi yang bijak dan rasional terhadap informasi atau argumen, serta kemampuan untuk mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis. Berpikir kritis akan memberikan kemampuan kepada siswa untuk dapat melakukan analisa terhadap informasi yang diterima, mencermati informasi,

mengemukakan argumentasi yang komprehensif berdasarkan dari data dan fakta yang diamatinya, serta membantu dalam mengambil keputusan dengan tepat. Hal ini sangat penting mengingat dunia saat ini penuh dengan informasi yang kompleks dan terkadang kontradiktif. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis menjadi kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh siswa dalam menghadapi berbagai tantangan.

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan keterampilan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil tes yang dilaksanakan oleh *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2022 yang dimuat oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD), kualitas siswa dalam berliterasi serta matematika dan sains masih dibawah standar internasional. Terutama pada bidang membaca, yang berkaitan erat dengan kemampuan berpikir kritis. Pada bidang tersebut skor rata-rata siswa Indonesia sebesar 359 yang berada jauh di bawah rata-rata OECD sebesar 487 (PISA, 2023). Berdasarkan hasil data dan pengamatan secara langsung mayoritas siswa di Indonesia kesulitan untuk mengidentifikasi masalah, menganalisis argumen, dan membuat keputusan yang didasarkan pada penalaran logis (Novianti, 2020; Benyamin dkk., 2021).

Sejalan dengan beberapa temuan yang dilakukan penelitian terdahulu. Nuryanti dkk (2018) menyatakan keterampilan berpikir kritis siswa tingkat SMP masih tergolong rendah, hasil analisis menunjukkan hanya mencapai persentase rata-rata 57,5% masuk dalam kategori kurang. Keterbatasan ruang dalam berekspresi dan kurangnya partisipasi siswa dalam proses belajar menjadi salah satu penyebab rendahnya nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, kemampuan berpikir kritis di tingkat SMA juga tergolong masih sangat rendah, sebagaimana dibuktikan oleh hasil analisis rata-rata nilai siswa kelas X SMA Negeri Bandung untuk skor keterampilan kritis hanya sebesar 46.6%. Penyebab rendahnya rata-rata nilai karena metode pembelajaran yang kurang sesuai dengan kebutuhan para siswa (Wayudi dkk., 2020). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa faktor rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang kurang sesuai dengan kebutuhan siswa yang menyebabkan rendahnya partisipasi dalam kegiatan belajar dan terbatasnya ruang dalam mengembangkan kemampuan berpikir mereka.

Menurut Qomario & Nazalia (2022) metode pengajaran guru sangat berpengaruh terhadap ketercapaian hasil belajar siswa. Metode konvensional yang masih mendominasi pembelajaran saat ini yang hanya berfokus pada penghafalan materi sehingga tidak memberikan kesempatan yang cukup untuk para siswa dalam mengasah keterampilan berpikir kritis. Padahal, di era modern saat ini, kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyelesaikan masalah menjadi sangat penting. Dengan demikian, perlunya inovasi-inovasi terhadap pembaharuan metode belajar sehingga mengajak partisipasi aktif para siswa serta sebagai upaya pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan metode *flipped classroom*.

Flipped classroom atau kelas terbalik merupakan salah satu inovasi terhadap metode pembelajaran yang berfokus pada peran aktif siswa. Metode pembelajaran ini berkebalikan dengan metode konvensional sehingga para siswa diminta untuk terjun langsung dalam kegiatan belajar. Sebelum pembelajaran di kelas dilaksanakan, para siswa mempersiapkan dan mempelajari materi di rumah. Sedangkan, saat berada di kelas siswa fokus untuk berdiskusi dan berlatih menyelesaikan permasalahan. Hal ini sejalan dengan pendapat Sania dkk., (2022) bahwa *flipped classroom* memberi kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif dalam kegiatan diskusi dan menemukan solusi untuk menyelesaikan masalah selama proses belajar di kelas. Dengan memberikan kesempatan siswa untuk aktif dalam diskusi dan pemecahan masalah selama proses belajar di kelas secara tidak langsung akan mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka (Alfina dkk., 2021). Sejalan dengan penelitian tersebut, penelitian serupa dilakukan oleh Strelan *et al* (2020) membuktikan terjadinya peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konseptual siswa yang menggunakan metode *flipped classroom* daripada siswa yang belajar menggunakan metode tradisional.

Meskipun *flipped classroom* dikatakan mampu memberikan keuntungan dan manfaat, terdapat tantangan yang perlu diperhatikan seperti control guru terhadap kesiapan siswa sebelum kelas dan keterlibatan siswa dalam diskusi kelompok (Ramadoni & Mustofa, 2022). Selain itu, beberapa literatur melaporkan adanya kegagalan dalam penerapannya terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Pada studi kuasi-eksperimental penelitian Tolbern, (2020)

melaporkan bahwa tidak terjadinya peningkatan terhadap kemampuan berpikir kritis bagi kelas yang menerapkan metode *flipped classroom* dengan kelas yang menerapkan metode pembelajaran tradisional. Sejalan dengan penelitian tersebut, hasil penelitian Gillette dalam (Oudbier *et al.*, 2022) menyatakan meskipun kedua kelas dilakukan dengan pembelajaran yang aktif *Fipped Classroom* tetap tidak lebih efektif daripada kelas tradisional.

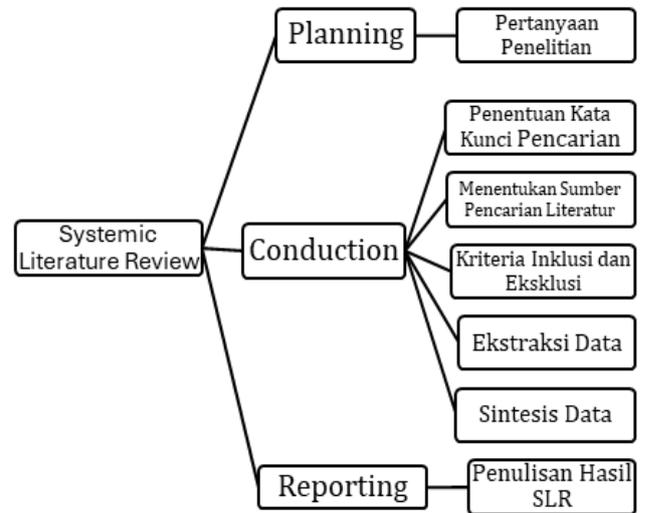
Berdasarkan latar belakang tersebut, dan ketidak konsistenan hasil dari penerapan metode *flipped classroom* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa menjadi dasar bagi peneliti untuk melakukan pengujian ulang terkait dengan efektivitas *flipped classroom* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini menggunakan metode studi literatur sistematis dengan mengkaji hasil-hasil penelitian sebelumnya dengan harapan mampu memperdalam pemahaman mengenai penerapan metode *flipped classroom* sebagai upaya untuk peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR), yang merupakan pendekatan yang sistematis untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menginterpretasikan seluruh bukti penelitian yang relevan dengan tujuan menjawab pertanyaan penelitian tertentu. Metode ini, sebagaimana didefinisikan oleh Kitchenham (2004), bertujuan untuk menyajikan rangkuman menyeluruh dari hasil penelitian yang telah ada, dengan meminimalisasi bias melalui prosedur yang terstruktur dan transparan.

Dalam pelaksanaannya, penelitian ini mengacu pada model SLR yang dikembangkan oleh Kitchenham dan Charters (2007). Model tersebut menawarkan serangkaian langkah sistematis yang dirancang untuk memastikan bahwa proses peninjauan literatur dilakukan dengan ketelitian tinggi, mulai dari tahap perencanaan hingga pelaporan. Adapun langkah-langkah yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi perumusan pertanyaan penelitian yang jelas, pengembangan kriteria inklusi dan eksklusi untuk memilih studi yang relevan, penelusuran literatur secara komprehensif menggunakan sumber-sumber yang terverifikasi, penilaian kualitas studi yang dipilih, hingga penyusunan dan analisis data yang dikumpulkan. Dengan mengikuti model ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan

dalam memahami topik yang diteliti melalui analisis mendalam terhadap literatur yang ada.”



Gambar 1. Langkah- langkah SLR

Pada tahap pertama yaitu planning, peneliti menetapkan pertanyaan penelitian. Hal ini dimaksud untuk memperjelas arah penelitian yang akan dilakukan. Adapun pertanyaan penelitian adalah “Bagaimana efektivitas metode *flipped classroom* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa?”

Pada tahap kedua yaitu conduction, tahapan ini terbagi menjadi 5 tahap yaitu pertama, penentuan kata kunci pencarian. peneliti menggunakan kata kunci “*flipped classroom*” dan “*berpikir kritis*”. Kedua, menentukan sumber pencarian literatur. Peneliti memilih melakukan pencarian artikel di database Google Scholar dan Crossref menggunakan software Publish or Perish. Setelah dilakukan pencarian artikel dengan kata kunci diatas ditemukan sebanyak 3.470 artikel. Selanjutnya pada proses 3 penetapan kriteria inklusi dan eksklusi untuk menetapkan kelayakan suatu studi. Adapun kreteria yang ditetapkan tertera pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria inklusi dan eksklusi

| Kriteria Inklusi | Kriteria Eksklusi |
|---|---|
| Artikel di publikasikan di tahun 2020 -2024 | Artikel di publikasikan sebelum tahun 2020 |
| Artikel dalam bahasa indonesia dan inggris | Artikel selain bahasa Indonesia dan inggris |
| Open access | Tidak dapat di akses |

| | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| Terakreditasi SINTA dan SCOPUS | Tidak terakreditasi SINTA dan SCOPUS |
|--------------------------------|--------------------------------------|

Setelah memasukkan kriteria inklusi yang pertama yaitu tahun publikasi artikel dalam rentang 2020 - 2024 didapat 1.950 artikel. Selanjutnya setelah melakukan pengecekan pada kriteria ke 2 dan ke 3 di dapatkan 156 artikel yang menggunakan bahasa Indonesia dan Inggris, serta dapat diakses secara keseluruhan. Kemudian, pada kriteria terakhir yaitu artikel terakreditasi SINTA dan SCOPUS diperoleh 39 artikel yang layak masuk tahap pengecekan dari abstrak hingga keseluruhan artikel. Setelah dilakukan pengecekan keseluruhan isi artikel diperoleh 12 artikel yang sesuai. Tahap selanjutnya yaitu ekstraksi data, dimana 12 artikel yang memenuhi ketentuan akan dikumpulkan menjadi sebuah rangkuman untuk dilakukan sintesis atau perumusan hasil dari penelitian.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Setelah melalui berbagai tahapan penelitian yang ketat dan sistematis, akhirnya ditetapkan 12 artikel yang dinilai paling relevan dengan topik pemanfaatan flipped classroom dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa. Tahapan ini melibatkan proses seleksi yang teliti, di mana setiap artikel dievaluasi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan sebelumnya. Kriteria ini mencakup aspek-aspek seperti relevansi topik, kualitas metodologi penelitian, serta kontribusi artikel terhadap pemahaman tentang bagaimana flipped classroom dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

Pemilihan 12 artikel ini tidak hanya didasarkan pada kesesuaian topik dengan fokus penelitian, tetapi juga mempertimbangkan variabilitas konteks, subjek penelitian, dan pendekatan yang digunakan dalam masing-masing artikel. Dengan demikian, artikel-artikel yang terpilih diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai berbagai pendekatan dan hasil yang telah dicapai dalam penerapan flipped classroom untuk pengembangan keterampilan berpikir kritis di berbagai tingkatan pendidikan. Analisis terhadap artikel-artikel ini nantinya akan

menjadi landasan dalam menarik kesimpulan dan memberikan rekomendasi praktis serta teoritis terkait implementasi flipped classroom di masa mendatang.

Dalam penelitian ini, peneliti menyusun peringkat indeks artikel yang dimulai dari artikel terindeks Scopus Q1 sebanyak 1 artikel dan Scopus Q2 sebanyak 1 artikel pada jurnal tingkat internasional. Kemudian artikel yang terindeks Sinta 2 sebanyak 2 artikel. Sedangkan artikel terindeks Sinta 3 sebanyak 2 artikel. Selain itu, artikel yang terindeks Sinta 4 sebanyak 4 artikel. Artikel yang terindeks Sinta 5 sebanyak 1 artikel. Dan yang terakhir yaitu artikel terindeks Sinta 6 sebanyak 1 artikel pada tingkat nasional. Tujuan disusunnya peringkat indeks artikel sebagai gambaran tingkat kualitas artikel yang telah dipublikasi, mulai dari jurnal internasional bereputasi tinggi yang terindeks di Scopus ditingkat Q1-Q2 hingga jurnal nasional yang terindeks Sinta 2-6. Artikel-artikel tersebut dirangkum dalam tabel di bawah ini.

Tabel 2. Pengaruh *flipped classroom* terhadap kemampuan berpikir kritis

| Author | Judul | Hasil Penelitian |
|-----------------|--|---|
| Ma, Y. (2023). | <i>Exploration Of Flipped Classroom Approach To Enhance Critical Thinking Skills</i> | Pendekatan <i>flipped classroom</i> pada kelas eksperimen efektif dalam meningkatkan berbagai aspek keterampilan berpikir kritis, seperti interpretasi, analisis, inferensi, evaluasi, penjelasan, dan regulasi diri. Karena mereka memiliki pemahaman yang lebih tinggi tentang teori dan kemampuan yang lebih besar dalam menerapkan teori tersebut pada situasi nyata. |
| Pang, Y. (2022) | <i>The Role Of Web-Based Flipped Learning In ELF Learners'</i> | Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan <i>flipped classroom</i> dengan bantuan teknologi seperti media sosial, |

| Author | Judul | Hasil Penelitian | Author | Judul | Hasil Penelitian |
|---|---|---|---|---|--|
| | <i>Critical Thinking and Learner Engagemnt</i> | dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan keterlibatan siswa. Melalui interaksi yang lebih mendalam dengan materi Sebelum kelas, serta aktivitas kolaboratif selama | | | belajar. |
| Simatu pang, E. C., Silitonga, M., & Rajagu kgu, S. H. (2023). | <i>Students Critical Thinking Skills On Human Respiratory System Material In Flippef Classroom</i> | Model pembelajaran <i>flipped classroom</i> dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas XI di SMAN 16 Medan dalam pembelajaran biologi materi pernapasan. Penerapan pembelajaran dengan kelas terbalik memberikan waktu yang lebih lama dalam berinteraksi dan berdiskusi satu sama lain. Interaksi ini membantu mereka memahami sebab akibat dari suatu peristiwa, mendukung siswa dalam mengidentifikasi masalah, dan menentukan solusi untuk mengatasinya. | Pattim ukay, N., Takaria, J., & Ishabu, L. S. (2023). | <i>The Effect Of The Flipped Classroom Model On The Mathematical Critical Thinking Ability Of Elementary School Students</i> | Hasil analisis penelitian menunjukkan adanya pengaruh yang besar dalam penerapan model pembelajaran <i>flipped classroom</i> terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa sekolah dasar pada konsep pecahkan. Hal ini didasari oleh terciptanya lingkungan belajar yang dinamis dan interaktif sehingga siswa dapat berpikir kritis dalam mengeksplorasi ide-ide kreatif untuk memecahkan masalah matematis. |
| Atwa, Z., Sulayeh, Y., Abdelhadi, A., Jazar, H. A., & Eriqat, S. (2022) | <i>Flipped Classroom Effects On Grade 9 Students' Critical Thinking Skills, Psychological Stress, and Academic Achievemnt</i> | Implementasi <i>flipped classroom</i> pada kelas eksperimen berdampak dalam peningkatan keterampilan berpikir kritis, prestasi akademik siswa, dan mengurangi stress psikologi. Model pembelajaran ini motivasi siswa untuk terlibat lebih aktif dalam kegiatan | Arbain, A. (2022) | Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Matematika Mahasiswa Melalui Pemanfaatan Video Pada Pembelajaran Virtual <i>Flipped Classroom</i> | Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan video dalam pembelajaran <i>virtual flipped classroom</i> dapat membantu peningkatan keterampilan berpikir kritis matematika mahasiswa. Hasil analisis menunjukkan peningkatan keterampilan berpikir kritis, dengan 62,5% mahasiswa mengalami peningkatan sedang dan 37,5% peningkatan rendah. |
| | | | Widyasari, S. F., Masykur, R., & | <i>Flipped Classroom : Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis</i> | Kemampuan berpikir kritis matematis dan motivasi belajar siswa yang menggunakan model <i>flipped classroom</i> |

| Author | Judul | Hasil Penelitian | Author | Judul | Hasil Penelitian |
|---|---|--|---|---|--|
| Sugiharta, I. (2021) | Matematis Dan Motivasi Belajar Siswa Madrasah Tsanawiyah | lebih unggul dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran ekspositori. Penerapan model flipped classroom meningkatkan interaksi antara siswa, guru, dan lingkungan, sehingga pembelajaran menjadi lebih berkualitas dan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. | Yuliana, Y., Wijayanti, S., & Yuwono, M. R. (2022). | Tantangan Pembelajaran Matematika <i>Mobile Problem Based Learning</i> (Mpbl) Pada <i>Flipped Classroom</i> Untuk Membangun Kemampuan Berpikir Kritis | Hasil penelitian menunjukkan pelaksanaan pembelajaran matematika melalui mpbl pada <i>flipped classroom</i> terbukti mampu membangun keterampilan berpikir kritis siswa. Terbukti dari adanya peningkatan prestasi akademik, hasil belajar, dan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Tantangan terbesar dalam penelitian ini adalah akses jaringan internet untuk mengakses materi pembelajaran. |
| Pratiwi, G. A., N. R. A., Widiana, I. W., & Weranig, B. R. (2023) | Pengaruh Implementasi Manajemen Kelas Berbasis <i>Flipped Classroom</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI di SMAN 4 Denpasar | Kelompok siswa yang menerapkan manajemen kelas berbasis <i>flipped classroom</i> terbukti lebih unggul dalam hal kemampuan berpikir kritis dibandingkan dengan kelompok siswa yang menggunakan manajemen kelas tradisional. | El Qory, S., I Fahmi, M., Jazil, S., & Husna, U. (2022) | Penerapan Model Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam | Penelitian ini membuktikan bahwa model pembelajaran <i>flipped classroom</i> efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, yang dibuktikan dengan Rata-rata nilai pre-test sebelum penerapan adalah 55,86, yang kemudian meningkat menjadi 85,52 pada post-test setelah penerapan. |
| Dewi, I. S., Husna, N., & Rosmayadi, R. (2024). | Efektivitas Model Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> (FC) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Peluang | Peneliti membuktikan dengan menggunakan model <i>flipped classroom</i> efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa jika dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung, terlihat bahwa siswa lebih aktif selama proses pembelajaran. | Suastra, I. W., & Margunayasa, I. G. (2023) | Model Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> Berbantuan Powerpoint Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Prestasi Belajar IPA | Strategi penerapan Pembelajaran kelas terbalik berbantuan powerpoint terbukti meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa jika dibandingkan dengan kelas yang tidak menerapkannya. |

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *flipped classroom* berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Kegiatan diskusi di kelas mendorong siswa untuk menganalisis informasi yang diperoleh, mengevaluasi berbagai perspektif, dan menciptakan solusi atau ide baru, sehingga memaksimalkan kemampuan berpikir kritis mereka. Siswa yang terlibat dalam pembelajaran melalui metode *flipped classroom* menunjukkan peningkatan dalam kemampuan menganalisis, inferensi, evaluasi, dan sintesis informasi, dibandingkan dengan mereka yang mengikuti metode pembelajaran tradisional. Hal ini membuktikan bahwa penerapan metode *flipped classroom* terbukti efektif dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa.

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu aspek penting dalam pembelajaran. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis akan mampu memahami pelajaran dan menyelesaikan permasalahan dengan lebih baik. Penggunaan metode *flipped classroom* dalam pembelajaran memberi dampak positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, dengan menjadikan siswa sebagai fokus utama dalam kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan pemikiran mereka (Ma, 2023; Pang, 2022; Simatupang dkk., 2023; Atwa dkk., 2022; Pattimukay dkk., 2023). Seiring dengan bertambahnya kemampuan berpikir kritis siswa maka hasil belajarnya juga akan meningkat. Dibuktikan dari adanya peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa saat penerapan metode *flipped classroom* dibandingkan dengan metode ekspositori (Widyasari dkk., 2021). Dengan dikembangkannya kemampuan berpikir kritis pada siswa diharapkan siswa mampu memahami, menganalisis, dan mengevaluasi sebuah informasi dan menyelesaikan suatu permasalahan dengan mudah.

Metode *flipped classroom* dilakukan dalam dua fase yaitu, diluar kelas dan didalam kelas. Pada fase diluar kelas, siswa diarahkan untuk melakukan pelajaran secara mandiri dengan mengakses materi dari video pembelajaran, *website*, maupun *e-learning* yang telah disiapkan oleh guru sebelumnya (Ma, 2023; Pang, 2022; Simatupang dkk.,

2023; Atwa dkk., 2022; Pattimukay dkk., 2023; Arbain, 2022; Widyasari dkk., 2021; Pratiwi dkk., 2023; Yuliana dkk., 2022; Qory dkk., 2022; A dkk., 2023; Ramadhan dkk., 2021; Ananda dkk., 2024), Hal ini menjadi bekal pengetahuan awal siswa sebelum proses pembelajaran di kelas. Penggunaan teknologi dan media pendukung dalam model *flipped classroom* mendukung pembelajaran berjalan secara efektif dan efisien. Aksesibilitas yang mudah terhadap materi pembelajaran membuat siswa dapat belajar dimana pun dan kapanpun sesuai kecepatan belajar mereka masing-masing, sehingga waktu di kelas dapat dimaksimalkan untuk melakukan diskusi, pemecahan masalah, dan aktivitas lainnya.

Pada fase kedua yaitu di dalam kelas, Siswa diarahkan untuk berdiskusi bersama mengenai materi yang telah mereka pelajari ketika dirumah, kegiatan diskusi ini dimaksudkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa. (Ma, 2023; Pang, 2022; Simatupang dkk., 2023; Atwa dkk., 2022; Pattimukay dkk., 2023; Arbain, 2022; Widyasari dkk., 2021; Pratiwi dkk., 2023; Yuliana dkk., 2022; Qory dkk., 2022; A dkk., 2023). Melalui kegiatan diskusi siswa diajak untuk menganalisis setiap informasi yang dia peroleh baik dari perspektif guru maupun dari temannya sendiri. siswa akan dilatih mengevaluasi setiap informasi yang ia dapat tentang kebenaran dari informasi tersebut. Melalui kegiatan diskusi ini juga siswa juga dilatih untuk menemukan suatu solusi dari permasalahan yang sedang dipelajari. Sehingga dari kegiatan ini kemampuan berpikir siswa akan terasah dan kemampuan berpikir kritisnya berkembang. Sedangkan guru akan berperan membimbing siswa dalam melakukan diskusi agar kegiatan belajar tetap berjalan dengan kondusif. Guru juga membantu memberi penjelasan apabila ada hal yang belum dipahami siswa.

Penerapan metode *flipped classroom* terbukti efektif dalam mendorong siswa menjadi lebih aktif dan argumentatif, terutama ketika dihadapkan dengan permasalahan yang kompleks. Dengan mengalihkan penyampaian materi dasar ke luar kelas dan memanfaatkan waktu di kelas untuk diskusi mendalam, siswa didorong untuk terlibat secara langsung dalam proses belajar. Mereka tidak hanya menjadi pendengar pasif tetapi juga peserta aktif yang siap berkontribusi dengan ide dan pemikiran

mereka. Diskusi di kelas menjadi momen penting di mana siswa dapat mengajukan pertanyaan, mendapatkan klarifikasi, dan mengeksplorasi berbagai sudut pandang dengan bimbingan langsung dari guru serta interaksi dengan teman-temannya. Hal ini memungkinkan mereka untuk memperdalam pemahaman terhadap materi yang dipelajari, sekaligus melatih kemampuan berpikir kritis dan analitis.

Pendekatan ini sejalan dengan pernyataan Butterworth & Thwaites dalam Davidi (2018), yang menekankan bahwa diskusi bersama yang dilandasi komunikasi intensif mampu membuka pikiran siswa, membuat mereka lebih aktif, dan meningkatkan kemampuan informatif mereka dalam menyelesaikan masalah. Dengan metode ini, siswa menjadi lebih siap untuk menghadapi tantangan akademik karena mereka belajar tidak hanya untuk memahami konsep secara mendalam, tetapi juga untuk mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam situasi nyata. Flipped classroom tidak hanya meningkatkan pemahaman kognitif, tetapi juga membangun keterampilan sosial dan emosional, seperti kerja sama, empati, dan kemampuan untuk berargumentasi secara logis dan terstruktur. Akibatnya, siswa berkembang menjadi individu yang lebih percaya diri, mandiri, dan siap untuk menghadapi tantangan pembelajaran yang lebih tinggi di masa depan.

Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode flipped classroom, yang menekankan pada diskusi aktif dan interaksi yang intensif, berperan signifikan dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran secara lebih spesifik. Metode ini tidak hanya mempermudah siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi, tetapi juga membekali mereka dengan keterampilan analitis yang lebih mendalam. Dengan memberikan ruang yang cukup bagi siswa untuk berinteraksi dan berdiskusi, flipped classroom menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif dan suportif, di mana siswa merasa lebih siap dan percaya diri dalam menguasai materi.

Pembelajaran yang lebih interaktif ini mengalihkan fokus dari sekadar menghafal informasi ke pengembangan pemahaman konseptual yang kuat. Siswa diajak untuk menjadi peserta aktif dalam proses belajar, di

mana mereka tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mengolah dan menerapkannya dalam konteks nyata. Hal ini tidak hanya memfasilitasi pencapaian hasil akademik yang lebih baik, tetapi juga membantu siswa dalam membangun keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah yang esensial dalam menghadapi tantangan di masa depan. Dengan demikian, flipped classroom terbukti menjadi metode yang efektif dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan berkelanjutan bagi siswa.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Metode pembelajaran *flipped classroom* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Metode ini dilakukan dalam 2 fase yaitu fase diluar kelas, sebagai bekal pengetahuan awal sebelum proses pembelajaran dikelas dan pada fase di dalam kelas siswa akan diajak berperan aktif dalam kegiatan diskusi, hal ini dimaksud untuk mengasah kemampuan berpikir mereka. Dengan mengoptimalkan pemanfaatan waktu di kelas untuk diskusi dan kolaborasi, siswa memiliki kesempatan untuk berinteraksi dengan teman sekelas dan guru, yang dapat memperluas perspektif mereka dan memperdalam pemahaman mereka terhadap materi. Dengan mempersiapkan siswa sebelumnya, baik secara mental maupun pengetahuan, mereka lebih siap menghadapi materi yang diajarkan di kelas dan memiliki kemungkinan yang lebih tinggi untuk mencapai hasil yang lebih baik.

B. Saran

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Salah satu keterbatasan utama adalah pada sumber data yang digunakan, di mana penelitian ini hanya memanfaatkan data dari artikel-artikel tertentu yang mungkin belum mencakup seluruh spektrum penelitian yang relevan di bidang ini. Selain itu, pilihan bahasa juga menjadi batasan, karena penelitian ini hanya menggunakan artikel yang ditulis dalam bahasa tertentu, yang bisa saja mengesampingkan penelitian penting yang diterbitkan dalam bahasa lain. Fokus penelitian yang hanya pada pengujian efektivitas metode flipped classroom terhadap kemampuan berpikir kritis siswa juga

membatasi hasil yang diperoleh, tanpa mengeksplorasi aspek-aspek lain yang mungkin berpengaruh. Oleh karena itu, peneliti merekomendasikan agar penelitian selanjutnya dapat memperluas cakupan sumber data, misalnya dengan memasukkan artikel dari berbagai bahasa dan literatur yang lebih luas untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif. Selain itu, penelitian mendatang disarankan untuk mengeksplorasi berbagai faktor lain yang mungkin mempengaruhi efektivitas metode flipped classroom, seperti perbedaan dalam konteks pendidikan, tingkat keahlian guru, karakteristik siswa, serta pendekatan teknologi yang digunakan dalam implementasi flipped classroom. Dengan melakukan hal ini, diharapkan penelitian masa depan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam dan holistik mengenai bagaimana flipped classroom dapat dioptimalkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di berbagai konteks pendidikan.

DAFTAR RUJUKAN

- A, N. L. P. A. P., Suastra, I. W., & Margunayasa, I. G. (2023). Model Pembelajaran Flipped Classroom Berbantuan PowerPoint Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Prestasi Belajar IPA. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 7(2), 354–364. https://doi.org/10.23887/jurnal_pendas.v7i2.2644
- Alfina, N. S., Harahap, M. S., & Elidra, R. (2021). Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Di Sma Negeri 1 Angkola Barat. *Jurnal MathEdu*, 4(1), 97–106. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu>
- Ananda, S. C. D., Salim, A., & Mastur. (2024). Tinjauan Literatur Sistematis Tentang Pengaruh Model Flipped Classroom terhadap Kemandirian Belajar Siswa. *JIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 7, 5269–5274. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i6.4465>
- Arbain, A. (2022). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Matematika Mahasiswa Melalui Pemanfaatan Video Pada Pembelajaran Virtual Flipped Classroom. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 33. <https://doi.org/10.20527/edumat.v10i1.12439>
- Atwa, Z., Sulayeh, Y., Abdelhadi, A., Jazar, H. A., & Eriqat, S. (2022). Flipped Classroom Effects on Grade 9 Students' Critical Thinking Skills, Psychological Stress, and Academic Achievement. *Internasional Journal of Intruccion*, 15(2), 737–750. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.15240a>
- Benyamin, B., Qohar, A., & Sulandra, I. M. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Kelas X Dalam Memecahkan Masalah SPLTV. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 909–922. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.574>
- Davidi, E. I. N. (2018). PERMAINAN MONOPOLI BERBASIS PROBLEM-BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio*, 10(1), 59–69. <https://doi.org/10.36928/jpkm.v10i1.56>
- Facione, P. A. (1990). Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction Executive Summary “ The Delphi Report. *The California Academic Press*, 423(c), 1–19. http://www.insightassessment.com/pdf_files/DEXadobe.PDF
- Kitchenham, B & Charters, S. (2007). Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering. *Technical report, Ver. 2.3 EBSE Technical Report. EBSE*, 1(January 2007), 1–54. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.117.471&rep=rep1&type=pdf>
- Kitchenham, B. (2004). Procedures for Performing Systematic Reviews. *Keele, UK, Keele University*, 33, 1–26. <https://scholar.google.com/scholar?hl=en&q=Procedures+for+Performing+Systematic+Reviews>
- Ma, Y. (2023). Exploration of flipped classroom approach to enhance critical thinking skills. *Heliyon*, 9(11), e20895. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20895>

- Novianti, W. (2020). Urgensi Berpikir Kritis Pada Remaja Di Era 4.0. *Journal of Education and Counseling (JECO)*, 1(1), 38–52. <https://doi.org/10.32627/jeco.v1i1.519>
- Nurfadillah, L., Anwar, C., & Firdos, H. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Jurnal Inovasi dan riset pendidikan matematika*, 1(2). <https://doi.org/10.56704/jirpm.v1i2.8934>
- Nuryanti, L., Zubaidah, S., & Diantoro, M. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis SMP. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, & Pengembangan*, 3(2), 155–158. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v3i2.10490>
- Oudbier, J., Spaai, G., Timmermans, K., & Boerboom, T. (2022). Enhancing the effectiveness of flipped classroom in health science education: a state-of-the-art review. *BMC Medical Education*, 22(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-03052-5>
- Pang, Y. (2022). The role of web-based flipped learning in EFL learners' critical thinking and learner engagement. *Frontiers in Psychology*, October, 1–12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1008257>
- Pattimukay, N., Takaria, J., & Ishabu, L. S. (2023). The Effect Of The Flipped Classroom Model On The Mathematical Critical Thinking Ability Of Elementary School Students. *Jurnal Pendidikan Matematika (J U P I T E K)*, 6(1), 49–54. <https://doi.org/10.30598/jupitekvol6iss1pp49-54>
- PISA. (2023). PISA 2022 Results Factsheets Indonesia. *The Language of Science Education*, 1, 1–9. <https://oecdch.art/a40de1dbaf/C108>.
- Pratiwi, G. A. R. A., Widiana, I. W., & Werang, B. R. (2023). Pengaruh Implementasi Manajemen Kelas Berbasis Flipped Classroom terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI di SMAN 4 Denpasar. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(2), 2911–2920. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i2.696>
- Qomario, Q., & Nazalia, D. (2022). Hubungan Antara Gaya Mengajar Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Negeri 5 Bumi Waras Bandar Lampung. *Nusantara Journal of Behavioral and Social Sciences*, 1(1), 39–44. <https://doi.org/10.47679/20228>
- Qory, S. S. El, Fahmi, M., Jazil, S., & Husna, U. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Flipped Classroom Dalam Meningkatkan Kemampuan Pendidikan Agama Islam. *12(117)*, 87–103. <https://doi.org/10.54180/elbanat.2022.12.1.87-103>
- Ramadhan, A., Mansur, H., & Utama, A. H. (2021). Implementasi Model Pembelajaran Flipped Classroom Pada Mata Pelajaran Siskomdig Siswa Kelas X. *Journal of Instructional Technology J-INSTECH*, 2(1), 51–60. <https://doi.org/10.20527/j-instech.v2i1.3815>
- Ramadoni, & Mustofa. (2022). Enhancing Flipped Classroom with Peer Teaching to Promote Students' Conceptual Understanding and Self-Efficacy in Calculus Courses. *Pegem Egitim ve Ogretim Dergisi*, 12(3), 154–168. <https://doi.org/10.47750/pegegog.12.03.17>
- Sania, N. R., Sayono, J., & Khakim, M. N. L. (2022). Pengaruh Model Flipped Classroom terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMAI Almaarif Singosari. *PATTINGALLOANG Jurnal Pemikiran Pendidikan dan Penelitian Kesenjangan Vol.*, 9(2), 130–138. <https://ojs.unm.ac.id/patingalloang>
- Simatupang, C. E., Silitonga, M., & Rajagukguk, S. H. (2023). Students' critical thinking skills on human respiratory system material in flipped classroom. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 9(3), 387–393. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v9i3.26841>
- Strelan, P., Osborn, A., & Palmer, E. (2020). The Flipped Classroom: A Meta-Analysis of Effects On Student Performance Across Disciplines and Education Luvels. *Educational Research Review*, 30. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100314>
- Tolbern, M. W. (2020). *The relationship between the flipped classroom and critical thinking*,

academic performance, student perceptions, and student evaluations in an introductory ... [College of Health, Education, and Professional Studies].
<https://scholar.utc.edu/theses/634/>

Wayudi, M., Suwatno, S., & Santoso, B. (2020). Kajian Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 5(1), 67–82.
<https://doi.org/10.17509/jpm.v5i1.25853>

Widyasari, S. F., Masykur, R., & Sugiharta, I. (2021). Flipped Classroom: Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Motivasi Belajar Peserta Didik. *JAMES: Journal Of Mathematics Education And Science*, 4(1), 15–22.
<https://doi.org/10.32665/james.v4i1.171>

Yuliana, Wijayanti, S., & Yuwono, M. R. (2022). Tantangan pembelajaran matematika mobile problem based learning (mpbl) pada flipped classroom untuk membangun kemampuan berpikir kritis siswa. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 13(1), 101–118.
<https://journal.upgris.ac.id/index.php/aksioma/article/view/10640>