ISSN 2086-8286

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED CLASSROOM* DIPADU STRATEGI BIOEDUTAINMENT PADA PEMBELAJARAN SISTEM EKSKRESI UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

Angela Dita Rizki*, Sri Sukaesih
Prodi Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Semarang

*Email: angeladita@students.unnes.ac.id

Abstrak

Perkembangan Abad ke-21 menuntut siswa untuk lebih adaptif terhadap kemajuan teknologi dan dinamika sosial melalui kemampuan berpikir kritis. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis adalah melalui penerapan model pembelajaran *flipped classroom* yang dipadu strategi bioedutainment untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang stimulatif bagi siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan model pembelajaran *flipped classroom* yang dipadu dengan strategi bioedutainment terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem ekskresi. Penelitian ini dilakukan menggunakan *nonequivalent pretest-posttest control group design*. Sampel penelitian terdiri dari tiga kelas yang ditentukan melalui *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data meliputi instrumen tes untuk mengukur kemampuan berpikir kritis, angket untuk mengetahui respon siswa dan guru terhadap model pembelajaran yang digunakan, serta instrumen lembar keterlaksanaan pembelajaran. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan uji beda rata-rata *Mann whitney* untuk melihat pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan siswa dan uji *N-gain*. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol setelah kegiatan pembelajaran. Siswa kelas eksperimen mengalami peningkatan kemampuan berpikir kritis yang lebih tinggi dibandingkan siswa kelas kontrol. Simpulan penelitian ini yaitu model *flipped classroom* yang dipadu strategi bioedutainment memiliki pengaruh terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Pembelajaran dengan model *flipped classroom* dipadu strategi bioedutainment dapat menjadi alternatif model pembelajaran yang menyenangkan dan bermanfaat untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis pada siswa.

***Kata kunci**: berpikir kritis, bioedutainment, flipped classroom*

The development of the 21st century requires students to be more adaptive to technological advances and social dynamics through critical thinking skills. One of the efforts that can be made to develop critical thinking skills is through the application of the flipped classroom learning model combined with bioedutainment strategies to create a stimulating learning environment for students. This study aims to analyze the effect of applying the flipped classroom learning model combined with bioedutainment strategies on students' critical thinking skills on excretory system material. This research was conducted using a nonequivalent pretest-posttest control group design. The research sample consisted of three classes determined through purposive sampling. The instruments used in data collection include test instruments to measure critical thinking skills, questionnaires to determine student and teacher responses to the learning model used, and learning implementation sheet instruments. The data obtained were then analyzed by Mann whitney mean difference test to see the effect of learning models on students' abilities and N-gain test. The results showed a significant difference between the critical thinking skills of experimental class students and control class students after learning activities. Experimental class students experienced a higher increase in critical thinking skills than control class students. The conclusion of this research is that the flipped classroom model combined with bioedutainment strategies has an influence on the development of students' critical thinking skills. Learning with the flipped classroom model combined with bioedutainment strategies can be an alternative learning model that is fun and useful for developing critical thinking skills in students.

***Keywords**: critical thinking, bioedutainment, flipped classroom*

PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah kegiatan yang dilakukan seorang pendidik untuk membantu siswa atau seseorang dalam melakukan proses belajar. Kegiatan belajar menjadi salah satu cara untuk memperoleh informasi dan pengetahuan baru yang sudah ada di alam (Setiawati, 2018). Proses perolehan informasi yang dilakukan dalam pembelajaran dapat dilakukan secara fleksibel, tanpa batasan ruang dan waktu. Aktivitas yang melibatkan siswa secara fisi dan mental selama pembelajaran menghasilkan sebuah pengalaman untuk siswa (Rusman, 2017). Kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa terus berkembang setiap tahun dengan menyesuaikan perkembangan zaman.

Saat ini kegiatan pembelajaran dalam pendidikan berfokus pada pengembangan keterampilan abad 21. Keterampian abad 21 membantu menjadi solusi untuk siswa menghadapi berbagai tantangan global dengan mengedepankan kemampuan bepikir kritis dan kreativitas untuk menghasilkan ide-ide inovatif dan membatu siswa menyelesaikan masalah secara efektif (Khoiri *et al*., 2021). Salah satu keterampilan abad 21 yang perlu dimiliki siswa khususnya pada pembelajaran biologi adalah keterampilan berpikir kritis. Menurut (Agnafia, 2019) pembelajaran biologi yang melibatkan berbagai proses ilmiah memerlukan analisis kritis sehingga dapat menjadi sarana untuk siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis selama pembelajaran. Pembelajaran biologi mencakup materi-materi mengenai berbagai objek kehidupan yang memiliki beragam ukuran, bentuk, sifat, dan nomenklatur, kompleksitas tersebut kemudian menuntut siswa untuk memiliki keterampilan abad 21 selama proses pembelajaran.

Salah satu keterampilan krusial di abad 21 adalah keterampilan berpikir kritis. Peningkatan keterampilan berpikir kritis gencar dikembangkan pemerintah melalui pengembangan kurikulum pada pendidikan di Indonesia (Gusmawan *et al*., 2021). Fokus kurikulum pada pengembangan keterampilan berpikir kritis tercermin pada kurikulum yang berlaku di Indonesia yaitu Kurikulum Merdeka, melalui Profil Pelajar Pancasila. Kemampuan berpikir kritis krusial untuk dikembangkan dan dimiliki oleh siswa karena dapat membantu siswa dalam memproses, membangun hubungan, menganalisis, mengevaluasi, hingga menarik kesimpulan secara objektif dari informasi yang diperoleh (BSKAP, 2022). Syafitri *et al*. (2021) menambahkan bahwa kemampuan berpikir kritis yang dilatih secara berkala dapat membangun kebiasaan siswa untuk dapat mengambil keputusan secara cepat, tepat, dan efektif saat menghadapi suatu masalah.

Kegiatan pembelajaran untuk mengembangkan berbagai keterampilan pada siswa seringkali menghadapi kendala. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru di SMA Negeri 13 Kota Semarang guru mengamati bahwa siswa seringkali tidak acuh dalam memperhatikan penjelasan guru terkait materi yang diberikan selama pembelajaran di dalam kelas. Siswa yang pasif selama diskusi dan penjelasan materi membuat guru perlu menjelaskan materi berulang sehingga banyak waktu terbuang selama kegiatan pembelajaran. Selain itu, siswa juga mengalami kendala terkait memahami materi. Siswa seringkali diberikan penjelasan berdasarkan tugas dan diskusi dari LKPD yang diberikan oleh guru selama kegiatan pembelajaran. Namun, berdasarkan hasil observasi yang dilakukan siswa cenderung merasa jenuh dengan rutinitas pembelajaran yang berulang. Oleh karena itu untuk meningkatkan dan menjadi alternatif dalam menarik minat siswa terhadap pembelajaran, guru dapat menerapkan inovasi kegiatan pembelajaran yang bervariasi selama kelas.

Penerapan model pembelajaran *flipped classroom* yang dipadu dengan strategi bioedutainment dapat menjadi variasi pembelajaran yang diterapkan untuk menarik minat siswa dan memaksimalkan waktu pembelajaran. Sejalan dengan Bergmann & Sams (2012) yang menjalaskan bahwa model *flipped classroom* dapat membantu guru memaksimalkan waktu pembelajaran dengan memberikan materi di luar kelas, sehingga di dalam kelas guru dapat berbagi dan memberikan kegiatan-kegiatan yang dapat menunjang pemahaman siswa. Kegiatan untuk menunjang pemahaman siswa dapat diberikan dengan suasana yang menyenangkan melalui strategi bioedutainment. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh dari penerapan model pembelajaran *flipped classroom* yang dipadukan dengan strategi bioedutainment terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 13 Semarang pada tahun ajaran 2023/2024. Populasi penelitian yaitu kelas XI dengan sampel penelitian meliputi kelas XI F3, XIF4, dan XI-F5 sebanyak

108 siswa. Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Experiment* dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Data penelitian kuantitatif diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* siswa berdasarkan soal materi sistem ekskresi yang disesuaikan dengan indikator-indikator berpikir kritis.

Kegiatan penelitian dilakukan melalui tahap persiapan, pelaksanaan, dan analisis data. Tahap persiapan diawali dengan kegiatan observasi guna memperoleh informasi mengenai kendala-kendala pembelajaran, kemudian dilanjutkan dengan penelusuran literatur dan penyusunan instrumen yang digunakan selama kegiatan penelitian. Setelah persiapan, selanjutnya adalah tahap pelaksanaan yang dilakukan selama 7 pertemuan. Kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *flipped classroom* yang dipadu dengan strategi bioedutainment, sedangkan kegiatan pembelajaran pada kelas kontrol menerapkan pembelajaran yang biasa dilakukan di sekolah menggunakan model *project-based learning*. Tahap akhir yang dilakukan adalah analisis data, untuk menganalisis pengaruh penerapan model pembelajaran yang digunakan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Analisis data yang dilakukan meliputi uji beda rata-rata non parametrik, yaitu uji *Mann-whitney*. Kemudian dilakukan juga analisis *N-gain* untuk menganalisis peningkatan kemampuan berpikir kritis dan pengaruh model pembelajaran yang digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model pembelajaran yang digunakan pada kelas eksperimen adalah model *flipped classroom* yang dipadu strategi bioedutainment. Proses pembelajaran *flipped classroom* diterapkan melalui tahapan *out class*, *in class*, dan evaluasi yang mengacu pada Hastuti (2020). Pada penelitian ini kegiatan pembelajaran *in class* diisi dengan kegiatan-kegiatan yang beragam dan menyenangkan berdasarkan aspek-aspek strategi bioedutainment. Kegiatan pembelajaran yang menyenangkan dapat bermanfaat untuk meningkatkan motivasi dan fokus siswa selama kegiatan pembelajaran, serta menarik partisipasi siswa untuk antusias mengikuti pembelajaran di dalam kelas (Magdalena *et al*., 2024).

Gambar 1. Tampilan *Website* Pembelajaran

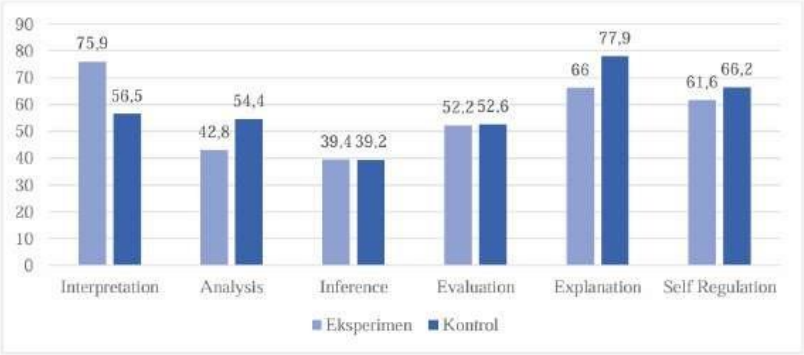
Pada kegiatan pembelajaran *out class* (di luar kelas) siswa diberikan stimulus berupa materi melalui *website* pembelajaran yang disediakan oleh guru. *Website* pembelajaran yang disediakan bertujuan untuk memudahkan siswa mengakses materi dan memotivasi siswa selama pembelajaran di luar kelas. *Website* pembelajaran berisikan berbagai materi dalam bentuk teks, audio, dan video. Selain itu, pada tiap halaman disisipkan penugasan berupa *mini task*. *Mini task* dibuat guna mengatasi kendala penerapan *flipped classroom* pada penelitian Yulianti & Wulandari (2021) yang menunjukkan bahwa siswa memiliki motivasi yang rendah untuk melakukan belajar mandiri selama di rumah terkait materi yang belum disampaikan oleh guru. Hasil dari penggunaan *website* pembelajaran yang disisipkan *mini task* pada penelitian ini mampu menarik minat dan motivasi siswa

berdasarkan hasil angket tanggapan yang diisi oleh siswa.

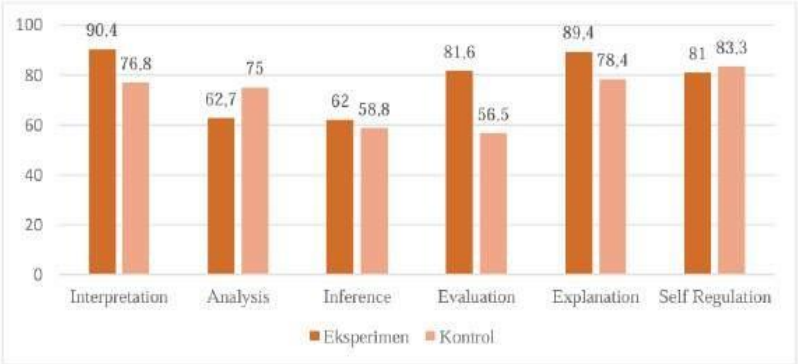
Pembelajaran *out class* dilanjutkan dengan pembelajaran *in class* untuk penguatan materi saat jam pelajaran berlangsung. Kegiatan pembelajaran *in class* yang dilakukan pada penelitian ini mengacu pada aspek-aspek bioedutainment. Kegiatan pembelajaran dengan menerapkan aspek-aspek bioedutainment di dalam kelas dilakukan untuk menarik minat siswa terhadap pembelajaran. Sesuai dengan Alimah & Marianti (2016) yang menyatakan bahwa strategi bioedutainment dapat memberikan manfaat untuk meningkatkan minat dan hasil belajar biologi pada siswa, serta bermanfaat untuk menggali potensi siswa terhadap berbagai sikap positif yang dapat diberdayakan pada kehidupan jangka panjang. Salah satu potensi yang dapat dikembangkan selama pembelajaran dengan model *flipped classoom* dan strategi bioedutainment adalah kemampuan berpikir kritis pada siswa.

Kemampuan berpikir kritis menjadi kemampuan krusial bagi siswa, seperti tertera pada Profil Pelajar Pancasila Kurikulum Merdeka, menjadikan kemampuan berpikir kritis penting untuk dilatih dan dimiliki oleh siswa. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa adalah dengan menerapkan berbagai kegiatan yang dapat menunjang pembelajaran dan pemahaman siswa. Beberapa kegiatan pembelajaran yang dapat diterapkan pada materi-materi biologi adalah pembelajaran berbasis permainan dan juga eksperimen. Seperti pada penelitian Hamdani *et al*. (2019) dan Sadiyah *et al*. (2023) yang menunjukkan adanya pengaruh peningkatan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa setelah menerapkan kegiatan eksperimen dan permainan pada kegiatan pembelajaran.

Kemampuan berpikir kritis memiliki beberapa aspek yang berfungsi sebagai petunjuk untuk mengukur ketercapaian kemampuan berpikir kritis. Aspek kemampuan berpkir kritis menurut Facione (2020) terdiri dari *interpretation, analysis, inference, evaluation, explanation,* dan *self regulation*. Pada penelitian ini analisis pengaruh model pembelajaran yang diterapkan terhadap kemampuan berpikir kritis dilakukan pada nilai kemampuan berpikir kritis siwa secara umum serta nilai setiap aspek kemampuan berpikir kritis. Gambar 2 menunjukkan perolehan nilai kemampuan berpikir kritis antara siswa kelas eskperimen dan kontrol setelah pembelajaran yang dianalisis berdasarkan aspek-aspek kemampuan berpikir kritis.



Gambar 2. Perbandingan aspek kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dan kontrol sebelum pembelajaran



Gambar 3. Perbandingan aspek kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dan kontrol setelah pembelajaran

Hasil analisis menunjukkan perbandingan antara nilai kemampuan berpikir kritis kelas eskperimen dan kontrol menunjukkan bahwa kelas eksperimen lebih unggul pada indikator *interpretation, inference, evaluation,* dan *explanation.* Berdasarkan Gambar 2 dan Gambar 3, dapat diamati bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan paling unggul pada indikator evaluasi dengan 29,5 poin. Hasil tersebut sesuai dengan tanggapan yang diberikan siswa melalui angket tanggapan, siswa merasa lebih mudah melakukan evaluasi mandiri terkait pemahaman yang dimiliki selama pembelajaran dengan model *flipped classroom* dipadu strategi bioedutainment.

Data kemampuan berpikir kritis dianalisis juga menggunakan uji beda rata-rata dan analisis *N-gain*. Berdasarkan hasil uji beda rata-rata, didapati hasil bahwa skor uji beda rata-rata antara nilai *posttest* kelas eksperimen dan kontrol setelah pembelajaran adalah sebesar 0,00. Hasil uji beda rata-rata tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan yang berbeda. Sebelum pembelajaran hasil uji beda rata-rata menunjukkan nilai 0,90 atau dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan awal yang dilihat dari nilai *pretest* siswa kelas eksperimen dan kontrol tidak berbeda secara signifikan. Berdasarkan hasil uji beda rata-rata yang dilakukan pada nilai *pretest* dan *posttest* dapat diamati bahwa perbedaan rata-rata nilai siswa merupakan pengaruh dari perlakuan yang diberikan. Hal tersebut diperkuat dengan analisis *N-gain*. Hasil analisis *N-gain* kelas eksperimen menunjukkan skor 0,59 (sedang), sedangkan hasil analisis kelas kontrol menunjukkan skor 0,19 (rendah). Terdapat selisih 0,4 pada hasil analisis *N-gain* kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan uji yang dilakukan, maka dapat diketahui bahwa model pembelajaran *flipped classroom* dipadu strategi bioedutainment berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran menjadi faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, khususnya kemampuan berpikir kritis. Merujuk pada penelitian ini yang memperlakukan siswa dengan dua model pembelajaran yang berbeda. Kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional yang didukung oleh pendekatan project-based learning. Sebaliknya, kelas eksperimen menerapkan pendekatan pembelajaran yang berbeda dengan model *flipped classroom* yang digabungkan dengan strategi bioedutainment. Penggunaan model *flipped classroom* bersama strategi bioedutainment dapat mengurangi kebosanan siswa, meningkatkan partisipasi mereka, dan membuat siswa lebih tertarik serta aktif dalam memahami materi tentang sistem ekskresi. Hal ini sejalan dengan temuan Nissa & Putri (2021) yang mengungkapkan bahwa strategi interaktif dapat meningkatkan interaksi dan motivasi siswa dalam pembelajaran di kelas. Guru yang mengamati penelitian ini juga melaporkan respon positif dari siswa selama proses pembelajaran, seperti yang tercantum dalam angket tanggapan guru.

Penerapan model pembelajaran *flipped classroom* yang dipadu strategi bioedutainment pada kelas eksperimen memberikan pengaruh yang positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siwa. Model *flipped classroom* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa karena memungkinkan siswa untuk mengakses materi sebelum kelas dimulai dan memberi mereka waktu untuk memahami materi tersebut. Dengan akses yang lebih mudah dan luas terhadap materi, siswa dapat mempersiapkan diri dengan lebih baik sebelum bertemu dengan guru dan teman-teman mereka di kelas. Sesuai dengan penelitian Radiah (2022) mengenai pengaruh model *flipped classroom* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa juga menunjukkan hasil yang positif pada peningkatan kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen.

Selain model *flipped classroom*, penerapan strategi bioedutainment juga berdampak positif pada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas eksperimen. Kegiatan dan permainan edukatif yang termasuk dalam strategi bioedutainment memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan materi biologi. Interaksi aktif antara guru dan siswa, serta antar siswa, dapat mendukung pemahaman informasi materi dan merangsang kemampuan berpikir kritis mereka. Kemampuan berpikir kritis siswa dapat dikembangkan melalui interaksi dengan lingkungan belajar yang menawarkan pengalaman fisik dan sosial (Marudut *et al*., 2020)

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *flipped classroom* yang dipadu strategi bioedutainment pada materi sistem ekskresi, berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hal tersebut dilihat berdasarkan hasil uji beda rata-rata dan analisis *N-gain* yang menunjukkan perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

Agnafia, D. N. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Biologi. *Florea*, *6*(1), 45–53.

Alimah, S., & Marianti, A. (2016). Strategi Bioedutainment. In *Jelajah Alam Sekitar: Pendekatan, Strategi, Model, dan Metode Pembelajaran Biologi Berkarakter untuk Konservasi* (pp. 98–107). FMIPA UNNES.

Bergmann, Jonathan., & Sams, Aaron. (2012). *Flip your classroom : reach every student in every class every day* (1st ed.).

BSKAP. (2022). Dimensi, Elemen, dan Subelemen Profil Pelajar Pancasila pada Kurikulum Merdeka. In *Kemendikbudristek RI*. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://kurikulum.kemdikbud.go.id/wp-content/uploads/2022/07/V.2-Dimensi-elemen-subelemen-Profil-Pelajar-Pancasila-pada-Kurikulum-Merdeka.pdf#:~:text=Berdasarkan%20pertimbangan%20tersebut%2C%20profil%20pelajar,kritis%2C%20dan%206)%20kreatif.

Facione, P. A. (2020). Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. *Insight Asessment*.

Gusmawan, D. M., Bambang, N. P., & Martadiputra, A. P. (2021). Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Ditinjau Dari Self-Regulated Learning. *Jurnal Analisa*, *7*(1), 66–75. http://journal.uinsgd.ac.id/index.php/analisa/index

Hamdani, M., Prayitno, B. A., & Karyanto, P. (2019). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Metode Eksperimen. *Proceeding Biology Education Conference*, *16*(1), 139–145.

Hastuti, W. D. (2020). Membangun Motivasi dan Kemandirian Peserta Didik Berkebutuhan Khusus Melalui Flipped Classroom di Masa New Normal Covid-19. *Webinar Magister Pendidikan Nonformal UNG*, 181–192.

Khoiri, A., Evalina, Komariah, N., Utami, R. T., Paramarta, V., Siswandi, Janudin, & Sunarsi, D. (2021). 4Cs Analysis of 21st Century Skills-Based School Areas. *Journal of Physics: Conference Series*, *1764*(1). https://doi.org/10.1088/1742-6596/1764/1/012142

Magdalena, I., Holisoh, S., & Angraeni, S. (2024). Analisis Mendalam Terhadap Strategi Pembelajaran. *Sindoro: Cendekia Pendidikan*, *3*(2), 10–20. https://doi.org/10.9644/scp.v1i1.332

Marudut, M. R. H., Bachtiar, I. G., Kadir, & Iasha, V. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Keterampilan Proses. *Jurnal Basicedu*, *4*(3), 577–585. https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i3.401

Radiah. (2022). Pengaruh Pembelajaran Blended Learning Model Flipped Classroom Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA dalam Belajar. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, *13*(1), 14–19.

Rusman. (2017). *Belajar & Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (1st ed.). KENCANA.

Sadiyah, S., Maspupah, M., & Yuliawati, A. (2023). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Game-Based Learning (GBL) Berbantu Wordwall pada Materi Ekosistem. *Bioedutech: Jurnal Biologi, Pendidikan Biologi, Dan Teknologi Kesehatan*, *2*(2). http://jurnal.anfa.co.id

Setiawati, S. M. (2018). Telaah Teoritis: Apa Itu Belajar? *Helper: Jurnal Bimbingan Dan Konseling FKIP UNIPA*, *35*(1), 31–46.

Syafitri, E., Armanto, D., & Rahmadani, E. (2021). Aksiologi Kemampuan Berpikir Kritis. *Journal of Science and Social Research*, *4*(3), 320–325.

Yulianti, Y. A., & Wulandari, D. (2021). Flipped Classroom : Model Pembelajaran untuk Mencapai Kecakapan Abad 21 Sesuai Kurikulum 2013. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, *7*(2), 372–384. https://doi.org/10.33394/jk.v7i2.3209.