



Prosiding

Senada (Seminar Nasional Daring)

Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia

Fakultas Pendidikan Bahasa dan Seni, IKIP PGRI Bojonegoro

Tema “Membangun Insan Cendekia di Era society 5.0 Melalui Inovasi Pembelajaran”



Pengaruh Penggunaan Google Classroom terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Plupuh

Lindra Wahyu Kurniawati¹(✉), Rina Astuti²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

Lindrakurnia08@gmail.com

abstrak— Pada abad ke-21 perkembangan teknologi yang semakin luas yang dapat di gunakan un-tuk kepentingan pembelajaran dengan penggunaan google classroom. Google classroom mempunyai suatu fitur-fitur yang memberikan wadah untuk memahami materi agar memberikan kemampuan berpikir kritis siswa yang baik dalam pembelajaran tatap muka. Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh penggunaan google class-room terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem ekskresi kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Plupuh. Metode penelitian dengan pengumpulan data dilakukan dengan observasi, angket dan wawancara yang mencakup indikator berpikir kritis. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu sampling jenuh yang berarti seluruh populasi kelas XI MIPA dengan analisis data penelitian menggunakan data deskriptif presentase. Hasil penelitian menunjukan pada indikator memberikan penjelasan sederhana memiliki persentase paling tinggi 82%, indikator memberikan penjelasan lanjut memiliki persentase paling rendah 63% di dibandingkan indikator lainnya, indikator menyimpulkan 74%, mengatur strategi dan taktik 72%, kemudahan dalam penggunaan google classroom 70%, serta membangun keterampilan dasar 69% secara keseluruhan di kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Plupuh pada semester genap tahun ajaran 2021/2022 memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi dalam penggunaan google classroom

Kata kunci— Kemampuan Berpikir Kritis, Google Classroom, Sistem Ekskresi

Abstract— In the 21st century, technological developments are increasingly widespread which can be used for learning purposes by using Google Classroom. Google classroom has features that provide a forum for understanding the material in order to provide students with good critical thinking skills in face-to-face learning. SMA Negeri 1 Plupuh. The research method with data collection was carried out by observation, questionnaires and interviews which included critical thinking indicators. The sampling technique used is saturated sampling, which means the entire population of class XI MIPA with research data analysis using descriptive percentage data. The results showed that indicators providing simple explanations had the highest percentage of 82%, indicators providing further explanations had the lowest percentage of 63% compared to other indicators, indicators concluded 74%, set strategies and tactics 72%, ease of use google classroom 70%, as well as building basic skills 69% overall in class XI MIPA SMA Negeri 1 Plupuh in the even semester of the 2021/2022 academic year have high critical thinking skills in using google classroom

Keywords— Critical Thinking Ability, Google Classroom, Excretion System

PENDAHULUAN

Pada abad ke-21 ilmu pengetahuan dan teknologi semakin berkembang pada era globalisasi. Perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan dapat meningkatkan mutu kualitas dan kuantitas pendidikan mencapai tujuan pendidikan yang diinginkan untuk masa depan. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang meningkat pesat dapat mempengaruhi dunia Pendidikan. Jenjang pendidikan dapat menggunakan media teknologi sebagai inovasi yang mempunyai manfaat bagi siswa dan guru yang meningkatkan kesejahteraan saat belajar. Media teknologi yang berkembang dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang mampu menjadi fasilitas untuk memudahkan belajar. Perkembangan media kini semakin pesat dengan adanya teknologi baru yang ikut mengembangkan media. Hal ini cukup mempengaruhi dalam dunia pendidikan dan kegiatan proses belajar mengajar (Hapsari & Pamungkas 2019). Teknologi dapat dijadikan sebagai media dalam pembelajaran yang mempunyai peranan penting yang dapat membantu dalam proses pembelajaran.

Berkembangnya teknologi yang semakin luas di gunakan untuk kepentingan pembelajaran maka memberikan banyak kemudahan yang dijadikan sebuah cara baru dalam melakukan aktifitas pendidikan. Pada sistem pendidikan yang saat ini terdapat berbagai macam cara yang dilakukan untuk mengembangkan metode-metode saat pembelajaran. Munculnya metode-metode pembelajaran yang baru, yang memudahkan siswa dan guru dalam proses pembelajaran. Dengan kemajuan Teknologi terciptalah metode-metode baru yang membuat siswa mampu memahami materi-materi yang abstrak, karena materi tersebut dengan bantuan Teknologi bisa dibuat abstrak, dan dapat dipahami secara mudah oleh siswa (Jamun 2018).

Penggunaan teknologi yang dapat dimanfaatkan bagi pendidikan salah satunya media *google classroom* yang di dalamnya menyediakan fasilitas belajar yang memudahkan saat belajar. *Google classroom* dapat digunakan sebagai sarana untuk pemberian materi ataupun pembagian tugas. *Google glassroom* dapat diunduh tanpa biaya apa pun dengan mendaftarkan diri di akun google aplikasi untuk pendidikan (Alim *et al.*, 2019). *Google classroom* dijadikan sebagai media untuk pendukung saat pembelajaran yang siswa dapat mempelajari materi dikelas secara tatap muka. Media *google classroom* mempunyai suatu fitur-fitur tertentu sehingga siswa dapat dengan mudah memahami materi dan dapat membantu siswa agar mempunyai kemampuan berpikir kritis yang baik saat pembelajaran. Berpikir kritis memerlukan suatu kemampuan dalam memproses apa yang dilihat dan didapat yang diberikan oleh guru agar adanya respon dari siswa saat pembelajaran. Pendidik memberikan pertanyaan untuk merangsang kemampuan berpikir kritis peserta didik guna merespon rasa ingin tahu tentang pertanyaan yang diajukan (Handoko *et al.*, 2019).

Berpikir dapat dilakukan oleh siswa untuk mencari makna dan pemahaman yang dapat mengeksplorasi ide serta mampu mengambil keputusan yang benar. Media yang digunakan dapat mempengaruhi pembelajaran, media pembelajaran kurang memberikan manfaat akan membuat terkendalanya siswa dalam berpikir kritis saat memahami materi yang di sampaikan oleh guru. Keterampilan berpikir kritis siswa pada dasarnya disebabkan oleh beberapa faktor. Adapun faktornya adalah kurangnya materi pembelajaran yang menyediakan wadah bagi siswa untuk berliterasi yang mendorong siswa untuk berpikir kritis dan selalu melatih keterampilan berpikir

kritis dalam pembelajaran (Ferdyan & Arsih 2021). Sehingga ini perlu adanya dukungan media pembelajaran yang memudahkan siswa dalam mempelajari materi yang akan mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa.

Proses pembelajaran biologi, guru seringkali menemukan siswa kurang memahami konsep-konsep Biologi secara mendalam padahal pemahaman konsep-konsep Biologi sangat diperlukan dalam pengintegrasian alam dan teknologi (Ferazona *et al.*, 2021). Pembelajaran sains ditujukan pada pengenalan lingkungan biologi yang dapat disampaikan di dalam maupun luar kelas. Jika tidak memungkinkan diluar kelas dapat digunakan google classroom yang mempermudah untuk belajar, memperoleh pengalaman dan menambah kekuatan untuk menerima, serta menyimpan apa yang dipelajari.

Penggunaan google classroom dapat dijadikan media pembelajaran di era modern yang dapat memecahkan permasalahan dan dapat mengungkapkan fakta. Kemampuan berpikir kritis membutuhkan informasi didapatkan secara lengkap untuk menganalisis suatu permasalahan secara benar dan menerapkan konsep yang telah dipelajarinya. Tujuan penelitian untuk mengetahui penggunaan google classroom terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem ekskresi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Plupuh, Kecamatan Plupuh, Kabupaten Sragen, Jawa Tengah. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif yang menjelaskan atau mendeskripsikan secara detail dan sistematis sesuai data yang di peroleh. Data yang dikumpulkan berupa observasi, angket dengan analisis data Penelitian ini menggunakan data deskriptif presentase menurut Arikunto (2010) menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\% = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

% : Presentase

n : Nilai yang diperoleh

N : Jumlah seluruh nilai

Menginterpretasikan persentase hasil hitungan menurut Ridwan (dalam Agnafia, 2018) dengan kategori sebagai berikut:

NO	Presentase	Kategori
1	81 - 100	Sangat tinggi
2	61 - 80	Tinggi
3	41 - 60	Sedang
4	21 - 40	Rendah
5	0 - 20	Sangat rendah

Tabel 1. Kriteria Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan google classroom mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil data di peroleh siswa mempunyai kemampuan berpikir kritis tinggi (Tabel. 2) pada pembelajaran tatap muka di materi sistem ekskresi manusia. Kemampuan berpikir kritis siswa sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran yang dapat

menimbulkan rasa ingin tahu yang tinggi, membuat siswa akan terus mencari informasi dan berpikir bagaimana menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya. Kemampuan berpikir kritis dapat ditingkatkan dengan pemberian pengalaman yang bermakna kepada siswa berupa kesempatan berpendapat secara lisan maupun tulisan saat pembelajaran.

No	Aspek	Hasil Observasi		Hasil Angket	
		Persentase	Kategori	Persentase	Kategori
1	Memberikan penjelasan sederhana	82%	Sangat Tinggi	78%	Tinggi
2	Membangun keterampilan dasar	69%	Tinggi	69%	Tinggi
3	Menyimpulkan	74%	Tinggi	72%	Tinggi
4	Memberikan penjelasan lanjut	69%	Tinggi	63%	Tinggi
5	Mengatur strategi dan taktik	72%	Tinggi	67%	Tinggi
6	Kemudahan dalam Penggunaan Google Classroom	70%	Tinggi	66%	Tinggi

Tabel 2. Persentase (%) Rata-rata Penggunaan Google Classroom Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Plupuh

Memberikan penjelasan sederhana

Pertanyaan yang diberikan oleh guru siswa dapat menjelaskan menjawab serta mengecek kembali jawaban yang diberikan. Materi sistem ekskresi manusia membangun siswa lebih berpikir, karena materi sistem ekskresi harus memahami struktur dan fungsi organ manusia yang di jelaskan berkaitan dengan kehidupan. Siswa dalam pembelajaran mampu mengidentifikasi masalah untuk memberikan jawaban sehingga siswa mempunyai kemampuan memberikan penjelasan terhadap identifikasinya yang mengasah berpikir kritis siswa. Tahap identifikasi masalah, siswa diberi kesempatan untuk mengidentifikasi hal-hal yang berkaitan dengan materi pelajaran sehingga mereka dapat merumuskan masalah dan memberikan penjelasan terhadap permasalahan (Hanim 2019). Guru bertanya kepada siswa tentang organ apa yang termasuk sistem ekskresi pada manusia, siswa mampu memberikan penjelasan singkat mengenai organ sistem ekskresi manusia. Pada topik gangguan sistem ekskresi siswa yang dapat memberikan contoh penyakit sistem ekskresi yang berkaitan dengan kehidupan.

Membangun keterampilan dasar

Menganalisis dilakukan oleh siswa untuk menguatkan hipotesis secara literatur di google classroom dengan memperhatikan, memahami, dan menghubungkan sumber yang didapatkan agar hasil jawaban. Pada saat pembelajaran siswa terlihat senang dalam melakukan observasi sederhana dengan literatur di google classroom yang berkaitan dengan materi sistem ekskresi manusia. Penggunaan media Google Classroom adalah salah satu proses pembelajaran modern yang sangat mendukung dan memberikan wawasan baru (Ashoumi & Shobirin, 2019).

Sumber referensi digunakan siswa untuk memberikan kemudahan dalam menjawab dan siswa menggunakan daya pikir dalam menggali informasi untuk memberikan alasan dari permasalahan pada materi sistem ekskresi manusia untuk menjawab pertanyaan. yang menyatakan peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis mampu memahami dan menganalisis serta memecahkan permasalahan (Handayani *et al.*, 2021). Pada pembelajaran siswa diberikan arahan untuk memberikan jawaban ketika guru selesai menjelaskan untuk melatih daya ingat siswa dan kemampuan berpikir. Keterampilan yang dimiliki siswa saat belajar sistem ekskresi dengan mencatat, menyimak dan memperhatikan yang disampaikan guru. Membangun keterampilan dasar dalam kategori tinggi tetapi masih ada beberapa siswa yang melakukan analisis terhadap hasil jawaban dengan waktu lebih lambat dari siswa lainnya dikarenakan siswa masih kurang manajemen waktu hal itu menyebabkan siswa melakukan pengecekan hanya satu sumber saja saat memberikan jawaban dan jarang mengatur waktu saat mengerjakan tugas dalam pembelajaran

Menyimpulkan

Memahami materi sistem ekskresi manusia membuat siswa mudah dalam tahap menyimpulkan sehingga ketika siswa diperintahkan oleh guru dapat merangkai beberapa hal mengenai topik struktur dan fungsi organ serta gangguan pada sistem ekskresi. Berpikir kritis dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mempertimbangkan segala sesuatu dengan menggunakan metode-metode berpikir secara konsisten serta merefleksikannya sebagai dasar mengambil kesimpulan yang sah (Sihotang 2019). Tahap menyimpulkan penting untuk meningkatkan bagaimana cara berpikir dalam memberikan penjelasan tentang keseluruhan atau inti dari suatu gagasan yang dipelajari secara singkat dan jelas.

Mengambil kesimpulan dilakukan siswa dari beberapa sumber bacaan yang ada di google classroom yang berarti media google classroom memberikan wadah untuk siswa memahami dan membaca materi sehingga siswa dapat memberikan kesimpulan secara logis sesuai fakta-fakta sistem ekskresi manusia. sehingga siswa dapat memberikan kesimpulan secara logis sesuai fakta-fakta sistem ekskresi manusia. Penggunaan google classroom siswa dapat menemukan fakta-fakta bahwa google classroom terdapat tulisan dan gambar mengenai materi yang dipelajari dari organ-organ manusia yang terlihat seperti nyata di kehidupan sehari-hari. Hal itu membuat siswa mengerjakan tugas dengan mencari bukti-bukti untuk memberikan kesimpulan secara logis yang memperlihatkan ketika diskusi pada topik mekanisme pembentukan urine dan gangguan sistem ekskresi bahwa siswa mengkaitkan dari catatan penjelasan guru dengan soft file materi sistem ekskresi yang ada di google classroom.

Memberikan penjelasan lanjut

Menjelaskan dari pertanyaan yang berkaitan dengan sistem ekskresi yang siswa lakukan saat diskusi maupun tidak diskusi yang menjelaskan dengan baik dan mencari referensi untuk memperkuat jawaban. Siswa dapat menilai dan memahami apa yang di sampaikan teman benar atau tidak yang membuat siswa lebih teliti dalam menerima suatu informasi yang di sampaikan siswa lain. Keterampilan berpikir kritis merupakan suatu proses berpikir tingkat tinggi yang memungkinkan seseorang untuk menyelidiki suatu bukti, asumsi ataupun logika yang mendasari gagasan orang lain (Nasution 2018). Guru mata pelajaran biologi memberikan kesempatan siswa

untuk memahami materi agar lebih teliti saat mencari jawaban atas dasar nyata serta logis. Pembelajaran yang dilakukan guru banyak menerapkan diskusi kelompok sehingga menjadikan siswa terampil dalam memberikan penjelasan terkait masalah yang dikaji, membuat siswa memiliki alasan yang kuat dan dapat dipertanggungjawabkan dari apa yang siswa berikan. Membuat siswa memiliki alasan yang kuat dan dapat dipertanggungjawabkan dari apa yang siswa berikan. Peserta didik dituntut bukan hanya sekedar memahami konsep, namun peserta didik juga dituntut untuk mampu menjelaskan, dan menganalisis suatu materi atau masalah (Fitriani & Irawan 2018).

Materi sistem ekskresi membahas pengeluaran saat pembelajaran otomatis siswa mengkaitkan bahwa kulit bisa mengekskresikan keringat atau pada suhu tinggi keringat banyak urin sedikit. Hal ini dikarenakan guru memberikan arahan saat pembelajaran bahwa apa yang dipelajari di biologi dapat dikaitkan dengan makhluk hidup sehingga siswa mempunyai daya tarik untuk berpikir tentang hubungan dirinya dengan sistem ekskresi. Keterkaitan materi dengan kehidupan akan membuat siswa menggunakan kemampuan berpikir secara kritis apa yang dipelajari dapat memberikan manfaat. Namun masih ada siswa percaya tentang jawaban teman tanpa melihat sumber bacaan membuat siswa hanya mengikuti jawaban teman agar segera selesai. Hal ini dikarenakan adanya faktor kurang membaca sehingga kebiasaan itu membuat siswa langsung percaya atas jawaban teman tanpa mempertimbangkan jawaban.

Mengatur strategi dan taktik

Pelaksanaan diskusi kelompok siswa mempunyai kesiapan yang baik saat terdapat sanggahan dari teman. Kesiapan yang dilakukan siswa salah satu langkah mengatur strategi dan taktik yang dapat mengembangkan berpikir siswa tentang cara-cara menghadapi perbedaan pendapat siswa lain. Siswa dituntut untuk dapat menanggapi argumen yang ada pada persoalan yang telah disajikan untuk mendapatkan informasi baru yang didapat dan membiasakan siswa belajar mengembangkan daya pemikiran (Susanti *et al.*, 2019). Siswa menjawab dengan menulis atau mencantumkan referensi yang digunakan, ketika ada pertanyaan siswa mengkomunikasikan hasil pemikirannya yang berdasarkan referensi. Kemampuan saat menjawab dengan baik membuat siswa dapat meninjau kembali masalah yang disampaikan siswa lain. Kesiapan siswa tinggi dikarenakan saat pembelajaran siswa mempunyai suatu kedisiplinan dengan menyiapkan catatan untuk mencatat pertanyaan dari siswa lain, membaca ulang materi agar pertanyaan dari siswa lain dapat terjawab.

Ketika siswa merasa kesulitan menjawab pertanyaan yang dilakukan hanya bertanya kepada teman. Begitu saat berdiskusi siswa meminta teman untuk menyelesaikan semua permasalahan sesuai sumber bacaan. Pada pelaksanaan pembelajaran memperlihatkan pada topik mekanisme pembentukan urine dan gangguan sistem ekskresi ada beberapa siswa kurang mempunyai kesiapan dalam menguasai materi dan kurang memberikan hasil jawaban berdasarkan referensi. Sejalan dengan penelitian Ridho *et al.*, (2020) yang menyatakan kurangnya penguasaan konsep sehingga membuat siswa merasa ragu untuk memutuskan suatu tindakan. Motivasi dari diri siswa kurang yang terlihat sebagian siswa tidak mencari dan memahami materi lebih dalam mengenai materi sistem ekskresi manusia.

Kemudahan dalam penggunaan google classroom

Penggunaan media google classroom bermanfaat dalam menambahkan wawasan yang terlihat pada pelaksanaan pembelajaran siswa kelas XI MIPA membaca materi sistem ekskresi yang ada di google classroom. Penggunaan media google classroom dilakukan di kelas pada pembelajaran tatap muka yang salah satunya siswa menggunakan fitur icon upload file. Pada pembelajaran banyak siswa memanfaatkan icon upload tugas dengan picture dan file pdf dari hasil tugas yang dikerjakan.

Google classroom terdapat fitur-fitur yang memudahkan siswa yang memperlihatkan pada saat memberikan tugas diberikan batas waktu pengerjaan sehingga media google classroom memberikan kemudahan mengenai informasi batas pengiriman tugas sehingga hal ini akan membuat siswa disiplin untuk mengumpulkan tugas. Guru memberikan referensi di google classroom membuat siswa mudah dalam mengerjakan tugas dan guru memberikan akses link video penjelasan materi yang lebih detail sehingga dapat mengasah berpikir kritis siswa dalam menerima sumber-sumber yang di berikan. Siswa bisa menggunakan langsung melalui gawai yang mereka miliki sehingga tidak perlu lagi untuk berebutan menggunakan buku ataupun bahan ajar yang terbatas di sekolah (Fajri & Ningsih 2022). Tautan yang dikirimkan oleh guru di aplikasi Google Classroom, siswa bisa langsung membuka tautan link video yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Hal ini dapat mendukung pembelajaran dikarenakan kelas XI MIPA tidak menggunakan modul atau buku paket pada saat belajar bagi siswa yang mempengaruhi penerimaan materi materi yang di sampaikan guru.

Kemudahan yang diberikan oleh media google classroom memperlihatkan siswa mudah dalam membuka file tugas yang ada di google classroom maka tugas yang diberikan guru berbentuk softfile. Guru dapat memanfaatkan media google classroom yang salah satunya dapat memberikan tugas dengan softfile yang tidak terlalu sering untuk membagikan hard copy atau mengcopy lembar kerja siswa. Media google classroom dapat memberikan kemudahan dikelas XI MIPA dalam pembelajaran materi sistem ekskresi manusia dalam kategori tinggi. Sejalan dengan penelitian Utami (2019) yang menyatakan pada kemudahan *Google Classroom* menunjukkan rata-rata mahasiswa menjawab setuju sebesar 77,66% dan tidak setuju sebesar 24,78%. Penggunaan media google classroom membuat siswa mudah untuk menyimpan dokumen seperti materi maupun tugas serta ketika terdapat pengumuman penting guru dapat menyampaikan dan siswa dapat menerima informasi.

Beberapa siswa merasa google classroom sebagai media pembelajaran sulit di pahami terlihat pada pelaksanaan pembelajaran siswa memanfaatkan fitur pengiriman tugas dan setelah selesai menggunakan google classroom sulit menguasai materi sistem ekskresi manusia. Hal ini dikarenakan siswa belum sepenuhnya menguasai penggunaan media google classroom yang membuatnya bingung saat mengakses apa yang diberikan guru serta masih kurangnya timbal balik antara guru dan siswa. Google classroom sebagai media pembelajaran yang membantu siswa untuk berpikir kritis bukan berarti sebagai pengganti guru, karena meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa masih perlu bimbingan dan dukungan dari guru.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di kelas XI MIPA SMA Negeri 1 tahun ajaran 2021/2022 memberikan simpulan penelitian adalah 1) memberikan penjelasan sederhana memiliki persentase paling tinggi 82%, 1) memberikan penjelasan lanjut memiliki persentase paling rendah 63%, dan 3) penggunaan media google classroom memberikan manfaat dan menambahkan wawasan siswa pada pembelajaran.

REFERENSI

- Agnafia, D. N. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Biologi. *Florea*, 6(1), 1-8.
- Alim, N., Linda, W., Gunawan, F., & Saad, M. S. M. (2019). The effectiveness of Google classroom as an instructional media: A case of state islamic institute of Kendari, Indonesia. *Humanities and Social Sciences Reviews*, 7(2), 240-246. Doi: <https://doi.org/10.18510/hssr.2019.7227>
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Metodologi Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. PT Rhineka Cipta.
- Ashoumi, H., & Shobirin, M. S. (2019). Penggunaan Google Classroom Pada Mata Kuliah PAI. *Journal of Education and Management Studies*, 2(4), 29-34.
- Fajri, A. A., & Ningsih, D. (2022). Peningkatan Capaian Kognitif pada Pembelajaran Biologi Kelas X di SMAN 2 Gunung Talang Pasca Penggunaan Aplikasi Google Classroom saat Pandemi Covid-19. *Jurnal PAKAR Pendidikan*, 20(1), 89-98. Doi: <https://doi.org/10.24036/pakar.v20i1.256>
- Ferazona, S., Suryanti, Amnah, S., Robiah, S., & Idris, T. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Biologi Siswa Kelas XI SMAN 1 Tanah Putih Rokan Hilir. *Bioterdidik*, 9(2), 124-131.
- Ferdyan, R., & Arsih, F. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Dan Keterampilanberpikir Kritis Siswa Terhadap covid-19 Berdasarkan Materi Yang Relevan dalam Pembelajaran Biologi. *Pendidikan Biologi*, 8(2), 106-118.
- Fitriani, R., & Irawan, A. A. (2018). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Smp Kelas Vii Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Bioedusiana*, 3(1), 8-14.
- Handayani, S. L., Lis, G. B., Kusmajid, & Khairil. (2021). Problem Based InstructionBerbantuan E-Learning: Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta DidikSekolah Dasar. *Basicedu*, 5(2), 697-705.
- Handoko, A., Supriadi, N., & Ningrum, S. (2019). Pengaruh Strategi Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir (SPPKB) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *10(2)*, 189-200. Doi: <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/biosfer/index>

- Hanim, N. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik MTsN Sabang Melalui Implementasi Model Pembelajaran Discovery Learning. *Lantanida Journal*, 7(2), 101-193.
- Hapsari, S. A., & Pamungkas, H. (2019). Pemanfaatan Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran Online Di Universitas Dian Nuswantoro. *Wacan*, 18(2), 225-233.
- Hidayat, A. (2015). Unsur-unsur intrinsik dan nilai-nilai psikologis dalam naskah drama "matahari di sebuah jalan kecil" karya Arifin C Noor sebagai alternatif pemilihan bahan ajar sastra di SMA. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 5(2), 1-6. Doi: <https://doi.org/10.25134/fjpbsi.v5i2.183>.
- Jamun, Y. M. (2018). Dampak Teknologi Terhadap PendidikaN. *Pendidikan Dan Kebudayaan Missio*, 10(1), 48-52.
- Nasution, S. W. R. (2018). Penerapan Model Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran. *Education and Development*, 3(1), 1-5.
- Ridho, S., Ruwiyatun, Subali, B., & Marwoto, P. (2020). Analisi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pokok Bahasan Klasifikasi Materi dan Perubahannya. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(1), 10-15. Doi: <https://doi.org/10.29303/jppipa.v6il.194>
- Sihotang, K. (2017). Berpikir Kritis Kecakapan Hidup Di Era Digital. *Respons*, 22(2), 227-248.
- Susanti, E., Sutisnawati, A., & Nurasiah, L. (2019). Penerapan Model Group Investigation (GI) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Kelas Tinggi. *Utile: Kependidikan*, V(2), 123-133.
- Utami, R. (2019). Analisis Respon Mahasiswa terhadap Penggunaan Google Classroom pada Mata Kuliah Psikologi Pembelajaran Matematika. *PRISMA Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 498-502. Doi: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>