

**KEMAMPUAN HASIL BELAJAR DAN BERPIKIR KRITIS SISWA
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI
MELALUI *GOOGLE CLASSROOM***

Aprianti Suhidi¹, Rusdi Hasan^{2,3}, Tomi Hidayat³
Universitas Muhammadiyah Bengkulu^{1,2,3}
apriantisuhidi2013@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan hasil belajar dan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri melalui *Google Classroom* di SMA Negeri 9 Kota Bengkulu. Metode yang digunakan adalah *Quasi Eksperimen*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran Inkuiri dengan media *Google Classroom* di SMA N 9 Kota Bengkulu memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000. Simpulan, siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model inkuiri melalui *Google Classroom* mempunyai kemampuan hasil belajar dan berpikir kritis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan metode konvensional.

Kata Kunci: Berpikir Kritis, Hasil Belajar, Inkuiri

ABSTRACT

This study aims to determine the differences in the ability of students' learning outcomes and critical thinking using the Inquiry learning model through Google Classroom at SMA Negeri 9 Bengkulu City. The method used is Quasi Experiment. The results showed that learning outcomes and students' critical thinking skills in Inquiry learning with Google Classroom media at SMA N 9 Bengkulu City obtained a significance value of 0.000. In conclusion, students who receive learning using an inquiry model through Google Classroom have better learning outcomes and critical thinking skills than students who receive learning using conventional methods.

Keywords: Critical Thinking, Learning Outcomes, Inquiry

PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 memaksa masyarakat dunia mendefinisikan makna hidup, tujuan pembelajaran dan hakikat kemanusiaan. Jika selama ini manusia-manusia dipaksa hidup dalam situasi serba cepat, pekerjaan tanpa henti dan kejaran target pertumbuhan ekonomi dalam sistem kompetisi. Namun persebaran virus COVID-19 memaksa manusia untuk sejenak bernafas, berhenti dari pusaran sistem, serta melihat kembali kehidupan, keluarga dan lingkungan sosial dalam arti yang sebenarnya. Manusia dipaksa 'berhenti' dari rutinitasnya, untuk memaknai apa yang sebenarnya dicari dari kehidupan.

Perubahan juga terjadi pada dunia pendidikan yaitu pembelajaran yang biasanya dilakukan secara tatap muka berubah menjadi pembelajaran yang dilaksanakan secara online karena pandemi COVID-19 (Mar'ah et al., 2020).

Salah satu mata pelajaran yang mengalami kendala besar dalam proses pembelajaran secara *online* adalah pelajaran IPA. Pembelajaran IPA sebagian besar materinya adalah berupa percobaan/eksperimen dan tentunya sangat memerlukan bimbingan guru agar materi yang diajarkan akan tersampaikan dengan baik (Andriana et al., 2020). Menurut Hidayat (2019) pembelajaran IPA diartikan sebagai aspek proses, berarti semua kegiatan ilmiah untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam maupun untuk menemukan pengetahuan baru. Tujuan pendidikan untuk mengarahkan siswa kearah yang lebih baik lagi sesuai dengan tujuan pembelajaran atau suatu hasil pendidikan yang tercapai oleh siswa setelah diselenggarakannya kegiatan pendidikan.

Dalam model *inkuiri*, fokus pembelajaran terletak pada masalah yang dipilih, sehingga siswa tidak saja mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi juga model ilmiah untuk memecahkan masalah tersebut. Oleh karena itu siswa tidak saja harus memahami konsep yang relevan dengan masalah yang menjadi pusat perhatian tetapi juga memperoleh pengalaman belajar yang berhubungan dengan keterampilan menerapkan model ilmiah dalam pemecahan masalah dan menumbuhkan pola pikir kritis (Sianturi et al., 2018).

Iftakhar (2016) menyatakan bahwa perkembangan teknologi informasi dan internet dewasa ini sangat pesat sehingga, bukan hanya mempengaruhi produk elektronik saja, melainkan juga dalam dunia pendidikan terutama dalam metode pembelajaran. Salah satu metode pembelajaran online yang saat ini sedang berkembang dan mulai digunakan adalah *google classroom* adalah aplikasi yang dikhususkan untuk media pembelajaran online atau istilahnya adalah kelas online sehingga dapat memudahkan guru dalam membuat, membagikan serta mengelompokkan setiap tugas tanpa menggunakan kertas lagi.

Penggunaan *google classrom* akan membuat pembelajaran menjadi lebih efektif terlebih lagi guru dan siswa bisa setiap saat bertatap muka melalui kelas online *google classroom* sehingga siswa nantinya dapat belajar, menyimak, membaca, mengirim tugas, dari jarak jauh Hasil belajar yang dilihat di waktu pembelajaran pada umumnya adalah hasil belajar pada ranah kognitif, dimana siswa dituntut untuk mampu mencakup kegiatan mental (otak). Menurut Sianturi et al., (2018) kemampuan-kemampuan yang harus dimiliki siswa harus mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Hasil belajar dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

SMA Negeri 9 Kota Bengkulu saat ini melaksanakan kegiatan pembelajaran jarak jauh karena pandemi COVID-19, sehingga pembelajaran dilakukan secara online. Namun kegiatan pembelajaran online ini mejadi hal yang baru bagi siswa dan guru. Kegiatan pembelajaran yang biasanya dilaksanakan secara tatap muka di dalam kelas harus berubah karena adanya COVID-19. Oleh karena itu, peneliti menerapkan model pembelajaran Inkuiri melalui *Google Classroom* dengan harapan dapat meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa dan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian *kuasi eksperimen*. Penelitian telah dilaksanakan di SMA Negeri 9 Kota Bengkulu. Penelitian dilaksanakan pada tahun pelajaran 2020/2021 dari bulan Januari Sampai dengan bulan Juni 2021. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMAN 9 Kota Bengkulu kelas XI Program Ilmu Pengetahuan Alam tahun pelajaran 2020/2021 sebanyak 2 kelas. Kelompok kelas pertama (XI IPA 2) diberikan pembelajaran Inkuiri menggunakan media *Google Classroom*, sedangkan kelompok kelas pertama (X IPA 3) menggunakan pembelajaran konvensional.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan mengambil kelas secara acak (*random*) berdasarkan hasil pretes yang dilakukan pada awal penelitian dengan syarat kelas dalam penelitian ini harus berdistribusi normal, memiliki variansi yang homogen dan memiliki kesamaan rata-rata. Hasil analisis dilakukan dengan menggunakan *Software* SPSS. Teknik analisis data menggunakan uji prasyarat yakni uji normalitas dan uji normalitas, sedangkan uji hipotesis menggunakan uji anova dan uji lanjut menggunakan uji LSD.

HASIL PENELITIAN

Kemampuan Hasil Belajar

Pengambilan data kemampuan hasil belajar ini menggunakan soal pilihan ganda berjumlah 20 soal. Berikut ini data pretes dan posttes kemampuan hasil belajar dari sampel 76 siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Hasil Skor *Pre-Test* Kemampuan Hasil Belajar

Pengukuran	Kelas	
	Eksperimen	Konvensional
Jumlah Skor	1085	1075
Rata-rata	45.56	43
Standar Deviasi	5.94	4.52
Nilai Minimum	30	20
Nilai Max.	55	55

Tabel 2. Hasil Skor *Post-Test* Kemampuan Hasil Belajar

Pengukuran	Kelas	
	Eksperimen	Konvensional
Jumlah Skor	1985	1890
Rata-rata	82.71	75.6
Standar Deviasi	9.01	8.21
Nilai Minimum	75	60
Nilai Max.	90	90

Berdasarkan tabel 1, dapat diketahui bahwa skor berdasarkan perbandingan hasil perhitungan rata-rata skor tes awal (pretes) yang diberikan model pembelajaran Inkuiri dengan media *Google Classroom* adalah 45,56 sedangkan untuk pembelajaran konvensional adalah 43. Adapun tabel 2 menunjukkan bahwa kemampuan hasil belajar siswa mengalami peningkatan yaitu 82,71 pada kelas eksperimen dan 75.6 pada kelas yang diterapkan metode konvensional.

Kemampuan Awal (*Pre-test*) Hasil Belajar

Hasil belajar pada pengukuran kemampuan awal siswa disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Anova Skor Rerata Pretest Kemampuan Hasil Belajar Siswa

ANOVA					
Analisis	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
<i>Between Groups</i>	442.522	2	221.261	1.286	.282
<i>Within Groups</i>	13244.665	76	172.009		
Total	13687.187	78			

Berdasarkan data pada tabel 3, nilai Sig. (*2-tailed*) yang diperoleh adalah sebesar 0,282. Dengan demikian, skor *pre-test* kemampuan hasil belajar siswa pada kelas inkuiri dengan media *Google Classroom* dan kelas konvensional tidak memiliki perbedaan rata-rata yang signifikan.

Kemampuan Hasil Belajar setelah Diberi Perlakuan

Pengukuran kemampuan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 4. Anova Post-Test Kemampuan Hasil Belajar Siswa

ANOVA					
Analisis	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
<i>Between Groups</i>	1863.739	2	931.870	10.348	.000
<i>Within Groups</i>	6933.811	76	90.049		
Total	8797.550	78	931.870		

Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai F yang diperoleh adalah sebesar 10.348 dengan nilai signifikansi adalah 0,000. Berdasarkan data kemampuan hasil belajar siswa diperoleh nilai signifikansi 0,000 yang berarti lebih kecil dari 0,05, maka diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara model pembelajaran inkuiri dengan media *Google Classroom* dan pembelajaran Konvensional.

Tabel 5. Uji LSD *Post-Test* Kemampuan Hasil Belajar Siswa

<i>Multiple Comparisons</i>				
(I) Model Pembelajaran	(J) Model Pembelajaran	Mean Diff.	Sig.	H ₀
Inkuiri dengan media <i>Google Classroom</i>	Konvensional	6.27208*	.019	Tolak

*. The mean difference is significant at the 0.05 level

Hasil analisis Anova pada tabel 5 memperlihatkan bahwa nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 berarti terdapat perbedaan, maka perlu dilanjutkan dengan uji LSD untuk melihat perbedaan tersebut.

Kemampuan Berpikir Kritis

Pengambilan data kemampuan berpikir kritis ini menggunakan soal esai berjumlah 5 butir. Berikut ini data *pre-test* dan *post-test* kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 6. Distribusi Hasil Skor *Pre-Test* Kemampuan Berpikir Kritis

Pengukuran	Kelas	
	Eksperimen	Konvensional
Jumlah Skor	610	570
Rata-rata	25.42	22.8
Standar Deviasi	5.94	4.52
Nilai Minimum	15	15
Nilai Max.	35	35

Tabel 7. Distribusi Hasil Skor *Post-Test* Kemampuan Berpikir Kritis

Pengukuran	Kelas	
	Eksperimen	Konvensional
Jumlah Skor	1670	1585
Rata-rata	69.58	63.4
Standar Deviasi	9.13	8.09
Nilai Minimum	60	55
Nilai Max.	90	75

Berdasarkan tabel 6 dan tabel 7, data menunjukkan bahwa rata-rata skor tes kemampuan berpikir kritis mengalami peningkatan pada *post-test*. Namun selisih rerata yang diperoleh tidak begitu berbeda jauh, yaitu 69.58 pada kelas eksperimen dan 63.4 pada kelas konvensional.

Kemampuan Berpikir Kritis Sebelum Diberi Perlakuan

Berikut ini adalah hasil dari uji Anova berupa data *pre-test* yang mengukur kemampuan berpikir kritis siswa:

Tabel 8. Anova Skor Rerata *Pre-Test* Kemampuan Berpikir Kritis

ANOVA					
Analisis	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
<i>Between Groups</i>	159.349	1	159.349	3.434	.068
<i>Within Groups</i>	2876.588	72	46.397		
Total	3035.938	73			

Tabel 8 memperlihatkan bahwa nilai Sig. (2-tailed) yang diperoleh adalah sebesar 0,068. Artinya, skor pretes kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas inkuiri dengan media *Google Classroom* dan kelas konvensional tidak memiliki perbedaan rata-rata yang signifikan.

Kemampuan Berpikir Kritis setelah Diberi Perlakuan

Berikut ini adalah rangkuman hasil uji Anava satu jalur untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa setelah diberi perlakuan:

Tabel 9. Anova Post-Test Kemampuan Berpikir Kritis

ANOVA					
Analisis	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	257.920	2	128.960	60.941	.000
Within Groups	162.942	77	2.116		
Total	420.862	79			

Tabel 9 menunjukkan bahwa nilai F yang diperoleh adalah sebesar 60.941 dengan nilai signifikansi adalah 0,000. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara model inkuiri dengan media *Google Classroom* dan konvensional.

Tabel 10. Uji LSD Post-Test Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Multiple Comparisons					
(I) Model Pembelajaran	(J) Model Pembelajaran	Mean Diff.	Sig.	H ₀	
Inkuiri dengan media <i>Google Classroom</i>	Konvensional	3.20098*	.000	Tolak	
Konvensional	Inkuiri dengan media <i>Google Classroom</i>	-3.20098*	.000	Tolak	

*. The mean difference is significant at the 0.05 level

Hasil analisis Anova pada tabel 10 menunjukkan bahwa nilai signifikan lebih kecil dari 0,05. Hal ini bermakna bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara pembelajaran Inkuiri dengan media *Google Classroom* dan konvensional. Adapun signifikansi yang diperoleh antar kelas yaitu model pembelajaran kelas Inkuiri dengan media *Google Classroom* dan kelas konvensional adalah 0,000, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua model pembelajaran tersebut.

PEMBAHASAN

Kemampuan Hasil Belajar Siswa

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan hasil belajar kelompok eksperimen yang menggunakan pembelajaran inkuiri dengan media *Google Classroom* lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hal ini memperlihatkan bahwa siswa yang memperoleh pembelajaran inkuiri mempunyai peningkatan kemampuan hasil belajar lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran PBL dengan media *Google Classroom* dan Inkuiri dengan media *Google Classroom* baik untuk diterapkan dan dijadikan sebagai alternatif pembelajaran Biologi di sekolah guna meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

Menurut Furmanti & Hasan (2019) permasalahan dalam suatu pembelajaran yakni kurangnya antusias siswa dalam proses pembelajaran sehingga belum tercapainya tujuan pembelajaran, sehingga perlunya inovasi dalam pembelajaran.

Sehingga pada kelas konvensional kemampuan hasil belajar siswa lebih rendah dibandingkan dengan model PBL dan inkuiri.

Menurut Elisabet et al., (2019) hasil belajar adalah hasil akhir dari proses kegiatan belajar siswa dari seluruh kegiatan siswa dalam mengikuti pembelajaran di kelas dan menerima suatu pelajaran untuk mencapai kompetensi yang berupa aspek kognitif yang diungkapkan dengan menggunakan suatu alat penilaian yaitu tes evaluasi dengan hasil yang dinyatakan dalam bentuk nilai, aspek afektif yang menunjukkan sikap siswa dalam mengikuti pembelajaran dan aspek psikomotorik yang menunjukkan keterampilan dan kemampuan bertindak siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Selain itu, penggunaan media pembelajaran sangat berpengaruh terhadap keberhasilan dalam proses belajar mengajar terutama dalam masa pandemi covid-19. Guru dan murid diharuskan belajar dari rumah sehingga tidak adanya tatap muka secara langsung disaat proses belajar mengajar berlangsung walaupun ada tatap muka secara langsung itupun hanya seminggu dua kali ataupun satu kali. Media pembelajaran *google classroom* merupakan salah satu fitur Web yang membantu guru dan siswa dalam proses belajar mengajar. Guru dapat melampirkan file ke tugas dimana siswa dapat melihat, mengedit, atau mendapatkan salinan individual. Siswa dapat membuat file dan kemudian menempelkannya ke tugas jika salinan file tidak dibuat oleh guru. Guru memiliki pilihan untuk memantau kemajuan setiap siswa pada tugas di mana mereka dapat memberi komentar dan edit. Berbalik tugas dapat dinilai oleh guru dan dikembalikan dengan komentar agar siswa dapat merevisi tugas dan masuk kembali. Setelah dinilai, tugas hanya dapat diedit oleh guru kecuali jika guru mengembalikan tugas masuk.

Beberapa jenis media dari produk *Google* seperti file video *YouTube* dan *Google Drive* dapat dilampirkan ke pengumuman dan pos untuk berbagi konten. Gmail juga menyediakan opsi email bagi guru untuk mengirim email ke satu atau lebih siswa di antarmuka *Google Kelas*. Kelas dapat diakses di web atau melalui aplikasi seluler Android dan iOS Classroom. Adapun kelebihan *google classroom* menurut Iftakhar (2016) adalah mudah digunakan, menghemat waktu, berbasis *cloud*, fleksibel dan gratis. Hal ini yang menjadi pertimbangan bahwa *google classroom* tepat digunakan untuk di sekolah dasar.

Rendahnya kemampuan hasil belajar siswa pada kelas konvensional dikarenakan kurang menariknya proses pembelajaran yang berlangsung dan kurang inovasi guru dalam menerapkan model pembelajaran maupun dalam menggunakan media pembelajaran. Menurut Asyafah (2019) bahwa proses pembelajaran konvensional memiliki kelemahan-kelemahan diantaranya kurang mampu mengembangkan pikirannya, cenderung pasif dan bersifat individual, serta kurangnya termotivasi dalam kegiatan pembelajaran dikelas.

Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Berdasarkan uji Anava, nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,000, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara model inkuiri dengan media *Google Classroom* dan konvensional. Setelah dianalisis didapat bahwa untuk kemampuan berpikir kritis kelompok eksperimen yang menggunakan pembelajaran inkuiri dengan media *Google Classroom* lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hal ini berarti siswa yang memperoleh

pembelajaran inkuiri mempunyai peningkatan kemampuan berpikir kritis lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Nilai signifikan yang diperoleh lebih kecil dari 0,05, artinya terdapat perbedaan yang nyata antara pembelajaran Inkuiri dengan media *Google Classroom* dan konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran PBL dan Inkuiri tergolong cocok untuk diterapkan karena dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa.

Media *Google Classroom* dikembangkan oleh *Google* untuk sekolah yang bertujuan untuk menyederhanakan membuat, mendistribusikan dan menilai tugas tanpa harus tatap muka. Tujuan khusus *Google Classroom* adalah untuk merampingkan proses berbagi file antara guru dan siswa, sehingga mempermudah dalam proses belajar mengajar terutama dalam masa pandemi COVID-19 ini. *Google Classroom* membantu guru untuk memonitoring seluruh aktivitas siswa dalam belajar (Iftakhar, 2016).

Menurut Furmanti & Hasan (2019) pembelajaran yang berlangsung menuntut siswa untuk saling *sharing* informasi. Hal tersebut tentu dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa dengan adanya suatu bimbingan dalam proses belajar mengajar. Salah satu keterbatasan dalam mengembangkan berpikir kritis adalah memerlukan waktu yang cukup lama (Hasan & Syatriandi, 2018). Menurut Arif et al., (2020) rendahnya kemampuan berpikir kritis dapat disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu siswa cenderung menghafal materi dan rumus daripada memahami konsep dan proses pembelajaran peserta didik belum terbiasa menggunakan media *Google Classroom* dan siswa terbiasa belajar menggunakan metode ceramah dan diskusi biasa. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat dilakukan dengan pelatihan dengan menerapkan model pembelajaran yang inovatif yang dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis. Menurut Irwandi et al., (2019) kemampuan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran diyakini sebagai perwujudan kualitas pembelajaran, namun implementasi dalam pembelajaran masih belum optimal, terutama dalam pelajaran Biologi.

SIMPULAN

Terdapat perbedaan pada hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran Inkuiri melalui media *Google Classroom* di SMA N 9 Kota Bengkulu. Siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model Inkuiri melalui *Google Classroom* mempunyai kemampuan hasil belajar dan berpikir kritis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan metode konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriana, E., Ramadayanti, S., & Noviyanti, T. E. (2020). Pembelajaran IPA di SD pada Masa COVID-19. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*, 3(1), 409–413. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/psnp/article/view/9961/6472>
- Arif, D. S. F., Zaenuri, Z., & Cahyono, A. N. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis pada Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantu Media Pembelajaran Interaktif dan *Google Classroom*. *Seminar*

- Nasional Pascasarjana* 2020, 323–328.
<https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpasca/article/view/594/512>
- Asyafah, A. (2019). Menimbang Model Pembelajaran (Kajian Teoretis-Kritis atas Model Pembelajaran dalam Pendidikan Islam). *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education*, 6(1), 19–32.
<https://doi.org/10.17509/t.v6i1.20569>
- Elisabet, E., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2019). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA dengan Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL). *Journal of Education Action Research*, 3(3), 285–291. <https://doi.org/10.23887/jeaar.v3i3.19451>
- Furmanti, T., & Hasan, R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Berpikir Kritis, Motivasi dan Keaktifan Siswa di SMP N 5 Seluma. *Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Entrepreneurship* VI, 1–9.
<http://conference.upgris.ac.id/index.php/snse/article/view/175/107>
- Hasan, R., & Syatriandi, B. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Negeri 06 Kota Bengkulu. *Prosiding Seminar Nasional Simbiosis* III, 329–341.
<http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/simbiosis/article/view/651/623>
- Hidayat, T. (2019). Lokakarya Peningkatan Profesionalisme Guru IPA Melalui Penguatan Konten dan Produk Karya Ilmiah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bumi Raflesia*, 2(2), 148–153.
<https://doi.org/10.36085/jpmbr.v2i2.442>
- Iftakhar, S. (2016). Google Classroom: What Works and How? *Journal of Education and Social Sciences*, 3, 12–18. https://www.jesoc.com/wp-content/uploads/2016/03/KC3_35.pdf
- Irwandi, I., Suparti, S., & Yulia, Y. (2019). Peningkatan Berpikir Kritis Siswa melalui Problem Based Learning (PBL) pada Matapelajaran IPA-Biologi di SMPN 11 Bengkulu. *Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Entrepreneurship* VI, 1–5.
<http://conference.upgris.ac.id/index.php/snse/article/view/253/181>
- Mar'ah, N. K., Rusilowati, A., & Sumarni, W. (2020). Perubahan Proses Pembelajaran Daring pada Siswa Sekolah Dasar di Tengah Pandemi COVID-19. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 445–452.
<https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpasca/article/download/660/577>
- Sianturi, A., Sipayung, T. N., & Simorangkir, F. M. A. (2018). Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMPN 5 Sumbul. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(1), 29–42. <https://doi.org/10.30738/.v6i1.2082>