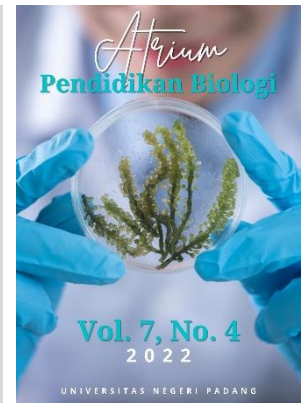


## ATRIUM PENDIDIKAN BIOLOGI

Journal Homepage: <http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pbio>  
ISSN. 2656-1700



### PROBLEMS OF LEARNING BIOLOGY ONLINE IN HIGH SCHOOL

Nadiatul Khairo, Yosi Laila Rahmi

Author 1. Universitas Negeri Padang  
Author 1. Universitas Negeri Padang

Address: Prof. Dr. Hamka Street, Air Tawar, North Padang District, Padang City, West Sumatera

Corresponding author: [yosibio@fmipa.unp.ac.id](mailto:yosibio@fmipa.unp.ac.id)

#### Article keywords:

Learning Biology  
Online Learning  
Covid-19 Pandemic

#### Abstract:

*Online learning during the Covid-19 pandemic is an educational innovation that involves elements of information technology in learning. This online learning is one of the unavoidable efforts for educational institutions so that the learning process continues during the Covid-19 pandemic in order to maintain health and prevent the spread of the virus by continuing to study from home. This study aims to describe the biology learning of students through online learning. This research is a qualitative descriptive study. The population of this study were all students of class X science. The research sample amounted to 162 students consisting of 6 classes. The sampling technique is a total sampling technique. This research is a qualitative descriptive study. Where after the data that has been obtained collected is classified according to a predetermined formula, which is described in words or sentences according to predetermined categories to obtain a conclusion. The results of this study indicate that there is an online biology lesson for students. Biology learning through online learning for students shows the highest score of all students using 100% Handphone devices and the lowest score of 0%.*

Article submitted: April 21<sup>th</sup>, 2021  
Article revised: July 26<sup>th</sup>, 2022  
Article accepted: October 01<sup>st</sup>, 2022  
Article published: December 07<sup>th</sup>, 2022

Volume 7, Issue 4, December 2022



p.268-p.273

This is an open access article under CC-BY-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

## PENDAHULUAN

Wabah Corona Covid-19 yang melanda hampir setiap negara di dunia, termasuk negara kita Indonesia, menjadi tantangan bagi kita semua di masyarakat selama masa pandemi Covid-19 (Irawan, 2020). Dalam hal ini, pemerintah mengeluarkan peraturan seperti pemekaran jarak sosial, Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB), dan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) untuk masing-masing daerah sebagai respons terhadap wabah pandemi Covid-19. Selama pandemi Covid-19, masyarakat diharuskan bekerja dari rumah, belajar daring di rumah, dan melakukan aktivitas lain di rumah. Situasi ini membutuhkan inovasi dan koordinasi dalam proses pembelajaran dan evaluasi dari semua institusi. Salah satunya adalah pembelajaran daring. Namun pada saat kegiatan pembelajaran dan penilaian daring pada saat Covid-19 tidak terlepas dari berbagai kendala. Oleh karena itu, diperlukan berbagai solusi pada pembelajaran daring, dan juga diperlukan upaya ke depan nantinya.

Sejak pertengahan Maret 2020, SMA Negeri 1 Rao adalah salah satu institusi pendidikan yang menerapkan dengan menerbitkan surat edaran pada tanggal 20 Maret 2020 tentang cara menerapkan pembelajaran daring di rumah masing-masing peserta didik. Peredaran diambil dari sekolah SMA Negeri 1 Rao dilakukan pembelajaran daring dan dibagi dalam dua shif dilakukan secara daring dan tatap muka di sekolah. Dalam proses belajar, setiap peserta didik memiliki kecepatan belajar yang berbeda-beda. Peserta didik SMA Negeri 1 Rao menggunakan aplikasi *WhatsApp* dan *Google Classroom* ruang kelas untuk belajar daring. Pembelajaran daring di masa pandemi Covid-19 pada masa belajar daring peserta didik terbatas dalam belajar, banyak bermain, bermain *gadget*, bermain *game*, dan bermain media sosial lainnya.

Desain pembelajaran merupakan bagian penting yang dipertimbangkan dan dikembangkan oleh guru. Metode pembelajaran daring ini baru bagi sebagian guru dan peserta didik. Oleh karena itu, jika pembelajaran daring tidak dirancang dan dipahami dengan baik, proses pembelajaran yang dilakukan akan dilakukan dan dikaburkan. Faktor pendukung lainnya dalam pelaksanaan pembelajaran jarak jauh yang dipicu pada saat pembelajaran daring adalah layanan dukungan. Layanan pendukung pembelajaran jarak jauh terdiri dari perangkat pelatihan dan komunikasi.

Pembelajaran daring ini merupakan proses transformasi pendidikan tradisional ke dalam format digital, sehingga memiliki tantangan dan peluang tersendiri. Contoh peluang belajar daring ini, membangun pertanyaan positif dan sikap kritis kepada peserta didik. Integrasi teknologi peserta didik dan guru memungkinkan untuk bersikap kritis terhadap situasi dan kondisi, menyediakan akses dan informasi yang mudah bagi peserta didik untuk memahami sumber daya masa depan. Pembelajaran daring ini menciptakan semangat belajar mandiri dan dapat memfasilitasi interaksi peserta didik, terutama bagi peserta didik yang biasanya tidak aktif akan semakin aktif dalam pembelajaran daring. Dengan pembelajaran daring seperti sekarang ini, peserta didik memiliki kebebasan lebih untuk menyampaikan pendapat dan pertanyaan secara tertulis melalui aplikasi *WhatsApp*. Peluang merupakan situasi yang penting dan menguntungkan dalam lingkungan pendidikan (Sumunar, 2018).

Dari hasil wawancara dengan seorang guru Biologi di SMA Negeri 1 Rao. Pandemi Covid-19 mempengaruhi pembelajaran Biologi yang sedang berlangsung secara tatap muka. Pembelajaran daring sangat mempengaruhi proses pembelajaran Biologi. Akibat pandemi Covid-19, sekolah langsung diliburkan, kelas tatap muka diliburkan oleh pemerintah, dan berlangsung pembelajaran daring dilakukan melalui aplikasi *WhatsApp* dan *Google Classroom*. Di masa pandemi Covid-19, hambatan pembelajaran Biologi yang dialami oleh guru Biologi tidak bisa dijelaskan secara langsung, namun hanya sedikit yang bisa dijelaskan. Peserta didik kesulitan belajar Biologi, tidak mengerti apa yang dijelaskan guru Biologi di *Google Classroom*, dan tidak ada praktikum di sekolah.

Sistem pembelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Rao terbagi menjadi 2 Shif, Shif A dan Shif B selama masa pandemi Covid-19, dengan Shif A belajar tatap muka di sekolah hingga pukul 11.00 dan Shif B melaksanakan pembelajaran daring dengan tugas yang diberikan oleh guru Biologi belajar daring di rumah. Sangat sulit untuk belajar dari pengalaman seorang guru Biologi selama pandemi Covid-19. Shif A, kelas tatap muka belajar di sekolah, belajar hanya beberapa menit dan belum punya waktu untuk menjelaskan materi yang akan dijelaskan oleh guru Biologi. Materi yang disampaikan melalui internet sangat sulit karena peserta didik tidak dapat dengan mudah memahami materi yang dijelaskan oleh guru Biologi melalui *WhatsApp* atau *Google Classroom*.

Hambatan belajar merupakan hambatan atau gangguan pada individu belajar yang mengakibatkan individu belajar tersebut tidak dapat belajar dengan baik (Budiyono, 2018; Rusmawan, 2013; Widyaningrum & Hasanudin, 2019). Hambatan belajar adalah suatu kondisi di mana peserta didik tidak dapat belajar secara wajar di sebabkan adanya ancaman, hambatan ataupun gangguan dalam belajar (Nani & Evinna, 2019; Nurmahmidah, 2017; Utomo et al., 2021). Pada kegiatan belajar terdapat hal yang mudah dan sulit untuk dilakukan oleh peserta didik. Hambatan belajar peserta didik dilihat dari karakteristik pembelajaran yang dianggap sulit dipelajari terkait penanaman ilmiah

dan istilah-istilah dalam pembelajaran (Muhtarom, 2017; Nurmahmidah, 2017). Peserta didik yang terindikasi sejumlah hambatan belajar akan mendapat hasil belajar yang rendah.

Temuan penelitian sebelumnya juga menyatakan bahwa hambatan belajar peserta didik dapat menyebabkan peserta didik merasa bosan dan malas dalam belajar (Nurmahmidah, 2017; Subarkah & Salim, 2021). Temuan penelitian lainnya juga menyatakan bahwa hambatan belajar akan berdampak pada pengetahuan peserta didik yang rendah hasil belajar sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik (Azis, 2019; Izaak et al., 2016; Oktadiana, 2019; Yulianingsih et al., 2020). Hambatan belajar dapat terjadi karena ada faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran, faktor tersebut bisa dari diri sendiri ataupun faktor luar. Hambatan belajar jika tidak segera diatasi akan terus-menerus mengganggu peserta didik dalam menerima pengetahuan baru. Tujuan penelitian ini yaitu menganalisis hambatan peserta didik pada pembelajaran Biologi secara daring.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hambatan peserta didik pada pembelajaran Biologi secara daring. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X IPA di SMA Negeri 1 Rao tahun pelajaran 2021/2022. Subjek penelitian ini yaitu, peserta didik SMA Negeri 1 Rao pada kelas X IPA yang berjumlah 162 orang peserta didik. Teknik pengambilan sampel ini adalah pengambilan sampel jenuh yaitu sebanyak 162 orang peserta didik sehingga semua anggota populasi dijadikan sampel.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket dalam bentuk *Google Form* yang dibagikan kepada para responden. Responden adalah peserta didik kelas X IPA SMA Negeri 1 Rao dengan jumlah total sebanyak 162 orang. Komponen dalam angket terdiri dari identitas responden serta pertanyaan untuk mengetahui proses pelaksanaan pembelajaran Biologi secara daring selama masa pandemi Covid-19 sebanyak (30 pertanyaan).

Penelitian ini dilakukan mulai tanggal 29 Januari 2022 sampai 9 Februari 2022. Responden dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X IPA SMA Negeri 1 Rao. Jumlah responden sebanyak 162 orang yang terdiri dari kelas X IPA 1- X IPA 6. Hasil mengenai pembelajaran Biologi secara daring di masa pandemi Covid-19 didapati dengan penyebaran angket melalui *Google Form* dikirim lewat grup Kelas X IPA. Data hasil penelitian pembelajaran Biologi secara daring dideskripsikan dalam bentuk tabel menghitung nilai persentase.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Berdasarkan hasil pada saat pembelajaran daring dapat dijelaskan (1) teknologi yang digunakan secara daring sebanyak 100% peserta didik yang menggunakan *handphone*. Seluruh peserta didik menggunakan *handphone* pada saat pembelajaran daring. Fasilitas yang mendukung pembelajaran Biologi secara daring seperti *handphone*, (2) data fasilitas pendukung pada saat pembelajaran daring seperti *handphone* milik peserta didik sendiri sebanyak 89%, 4,9% punya orang tua, 4,9% gantian dengan saudara dan 1,2% pinjam ke keluarga. Yang menghambat dalam proses pembelajaran daring adalah belum semua peserta didik memiliki *handphone* pribadi, tidak semua orangtua peserta didik yang memiliki *handphone*, (3) data keinginan peserta didik mengungkapkan jaringan kuat, 70% dilokasi rumah peserta didik yang memiliki jaringan kuat dan 30% lokasi dirumah peserta didik yang tidak kuat. Jaringan internet yang stabil dan baik beberapa dari rumah peserta didik dan ada juga jaringan yang tidak stabil dan tidak baik dari lokasi rumah peserta didik. Di daerah pedalaman kebanyakan jaringan yang tidak stabil tetapi lebih banyak di daerah pedalaman jaringan yang tidak ada sama sekali, dan (4) data ketersediaan jaringan internet, 63% peserta didik yang selalu mencari jaringan kuat di lokasi rumah dan 37% peserta didik yang tidak mencari jaringan kuat di lokasi rumah peserta didik. Hambatan yang dihadapi peserta didik jaringan internet yang buruk. Peserta didik harus mencari jaringan yang kuat dan stabil untuk belajar daring. Peserta didik mencari jaringan memanjat pohon agar jaringan kuat.

Tabel 1. Perangkat yang digunakan saat pembelajaran daring

Nomor	Perangkat yang digunakan saat pembelajaran daring	Persentase (%)
1	HP	100
2	Laptop	0
3	Komputer	0

Tabel 2. Fasilitas pendukung pada saat pembelajaran daring

Nomor	Fasilitas pendukung pada saat pembelajaran daring	Persentase (%)
1	Milik saya sendiri	89,5%
2	Punya orangtua	4,9%
3	Gantian dengan saudara	4,9%
4	Pinjam ke tetangga	0%
5	Keluarga	1,2%

Tabel 3. Keinginan peserta didik mengungkapkan jaringan kuat

Nomor	Keinginan peserta didik mengungkapkan jaringan kuat	Persentase (%)
1	Iya	70
2	Tidak	30

Tabel 4. Ketersediaan jaringan internet

Nomor	Ketersediaan jaringan internet	Persentase (%)
1	Iya	63
2	Tidak	37

## Pembahasan

Pembelajaran selama pandemi Covid-19 dilakukan melalui pembelajaran tatap muka dibagi menjadi dua shift, shift A dan Shift B, pada pembelajaran Shift A dengan pembelajaran tatap muka dibatasi sampai pukul 11.00 WIB dan pembelajaran Shift B jarak jauh secara daring belajar dirumah. Belajar di masa pandemi Covid-19 bisa dilakukan di sekolah atau di rumah. Pembelajaran harus berkembang secara kreatif dengan memaksimalkan pengembangan kemampuan kritis dan komunikasi peserta didik. Shift A peserta didik belajar di sekolah dengan secara tatap muka dengan waktu yang dibatasi. Shift B belajar dirumah secara daring dengan Aplikasi *WhatsApp* sebagai sarana pembelajaran. Hal ini memungkinkan guru untuk memungkinkan peserta didik untuk terlibat dalam pembelajaran pada saat yang sama, bahkan jika mereka berada di lokasi yang berbeda.

Dalam pembelajaran daring pandemi Covid-19, tidak semua peserta didik memiliki *Handphone* untuk mendukung pembelajaran daring. Pembelajara daring yang menuntut pemanfaatan teknologi bukan tanpa masalah yang mengganggu proses pembelajaran. Peserta didik memerlukan *Handphone* untuk belajar daring, tetapi tidak semua peserta didik dan orang tua yang memiliki *Handphone*. Namun, beberapa peserta didik meminjam *Handphone* keluarga dan gantian deengani saudara (Prawantia, 2020). Keluhan ini adalah masalah terbesar dengan pembelajaran daring karena jaringan tidak stabil dan tidak kuat. Peserta didik juga dikatakan mengalami masalah jaringan yang membingungkan kelas peserta didik saat belajar daring. Jaringan adalah bagian penting dari lingkungan belajar daring. Dalam pembelajaran jarak jauh, jaringan bukan hanya sebagai sarana untuk menyebarkan materi Biologi, tetapi juga sebagai sarana untuk memfasilitasi interaksi antara guru dan peserta didik (Napitupulu, 2020).

Selama pembelajaran daring, peserta didik tidak akan dapat menyelesaikan materi Biologi dalam waktu yang ditentukan oleh guru. Tidak dapat mencapai prestasi akademik yang sesuai dengan kemampuan peserta didik. Peserta didik belum mencapai prestasi akademik yang tinggi. Dalam pembelajaran daring, peserta didik ada yang tidak mempunyai *Handphone* ada yang bergantian dengan saudara dan meminjam sama orang tua. Jaringan internet dikampung peserta didik yang kurang kuat dan tidak stabil. Lokasi peserta didik yang jauh membuat akses internet sulit dilakukan saat pembelajaran melalui pembelajaran daring. Mengatasi masalah akses jaringan internet dan memungkinkan peserta didik untuk belajar melalui *WhatsApp*. Pemadaman listrik mengganggu pembelajaran peserta didik melalui pembelajaran daring (Zainal Arifin, 2012).

Perangkat yang digunakan pada saat pembelajaran Biologi secara daring 100% peserta didik menggunakan *Handphone*. Fasilitas yang mendukung pembelajaran Biologi secara daring adalah seperti *Handphone*. *Handphone* merupakan salah satu bagian dari perkembangan teknologi yang selalu menghadirkan teknologi terbaru yang dapat membantu berbagai kegiatan peserta didik menjadi lebih mudah. *Handphone* lebih lengkap dari pada alat elektronik lainnya karena fungsi dan sifatnya yang berbeda pada era sekarang ini, *Handphone* mempunyai perluasan arti. Tidak semua peserta didik memiliki alat komunikasi ini, akibatnya peserta didik menjadi sulit dalam melaksanakan proses pembelajaran daring. Zaman sekarang memiliki *Handphone* hukumnya sudah "wajib". Karena hampir semua

interaksi kehidupan masyarakat, tidak lepas dari *Handphone* yang sudah melakukan pembelajaran daring pasti terkendala (Nugraha, 2020).

Pada saat pembelajaran daring seperti *Handphone* milik peserta didik sendiri sebanyak 89%, 4,9% punya orang tua, gantian dengan saudara yaitu sebesar 4,9% dan 1,2% pinjam ke keluarga. Yang menghambat dalam proses pembelajaran daring adalah belum semua peserta didik memiliki *Handphone* pribadi, tidak semua orang tua yang memiliki *Handphone*. Hambatan yang dihadapi peserta didik pada saat pembelajaran daring keterbatasan *Laptop* atau *Handphone* yang dimiliki orang tua peserta didik. Pembelajaran daring adalah karena jaringan yang kurang stabil, dan peserta didik dikutip mengalami kesulitan jaringan yang mengganggu kelas mereka. Jaringan merupakan faktor penting bagi lingkungan pembelajaran daring. Peserta didik menyoroti peningkatan jaringan, yang melayani ruang kelas pembelajaran daring, sebagai pertimbangan penting (Napitupulu, (2020).

Jaringan internet memiliki kriteria tinggi 70% dan yang rendah 30%. Hambatan jaringan dalam pembelajaran daring lokasi rumah peserta didik tidak terjangkau jaringan internet, dan ada juga rumah peserta didik yang jaringan internetnya sangat kuat. Ada juga peserta didik yang selalu mencari jaringan kuat untuk pembelajaran daring walaupun jauh dari rumah peserta didik.

Keinginan mencari jaringan internet 63% peserta didik yang selalu mencari jaringan kuat di lokasi rumah dan 37% peserta didik yang tidak mencari jaringan kuat di lokasi rumah peserta didik. Hambatan yang dihadapi peserta didik jaringan internet yang buruk. Peserta didik harus mencari tempat yang jaringannya bagus. Tidak jarang harus naik ke puncak bukit dibelakang rumahnya, itu pun hasilnya tidak maksimal karena bukan 4G. Terputusnya aliran listrik mengakibatkan tidak hanya aliran listrik saja yang hilang, tetapi jaringan internet pun ikut hilang. Bayangkan ketika pembelajaran daring dilaksanakan, tiba-tiba aliran listrik mati, maka saat itu lah pembelajaran daring selesai (Hardianto, 2020).

## SIMPULAN

Hambatan pembelajaran daring pada pembelajaran biologi semua peserta didik menggunakan teknologi *handphone* saat mengikuti pembelajaran daring. Beberapa dari peserta didik yang tidak mempunyai *handphone* ada yang gantian dengan saudara dan meminjam *handphone* orangtua. Peserta didik juga mengalami hambatan jaringan dilokasi rumah.

## REFERENSI

- Abbas, & Hidayat, M. Y. 2018. Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Fisika Pada Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol. 6, No. 1: 45-49.
- Aditya, D. 2009. *Penelitian Deskriptif*. Politeknik Kesehatan Surakarta.
- Afip Miftahul Basar. 2021. Problematika Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*. Vol. 2, No. 1.
- Ahmadi, A., & Widodo, S. 2011. *Psikologi Belajar*. Rineka Cipta.
- Andiarna, F., & Kusumawati, E. 2020. Pengaruh Pembelajaran Daring terhadap Stres Akademik Mahasiswa Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Psikologi*. Vol. 16, No. 2: 139.
- Andri Anugrahana. 2020. *Hambatan, Solusi dan Harapan: Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi Covid-19 Oleh Guru Sekolah Dasar*. PGSD Universitas Sanata Dharma.
- Annisa Duma Sari dan Heffi Alberida. Pengembangan Instrumen Asesmen Berbasis Literasi Sains Materi Gerak Makhluk Hidup, Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan untuk Siswa Kelas VIII SMP. *ATRIUM BIOLOGI*. Mahasiswa Jurusan Biologi, FMIPA, UNP.
- Azis, M. 2019. Analisis Kesulitan Belajar Membaca dan Menulis Permulaan PAUD Di Kelompok Bermain Fun Islamic School. *Al-Athfaal: Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak Usia Dini*. Vol. 2, No. 2.
- Budiyono, F. 2018. Analisis kesulitan siswa dalam belajar pemecahan masalah pada mata pelajaran IPS di SDN gapura timur I sumenep. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, Vol.8, No. 1: 60.
- Cici Putri Sari, Syamsurizal. 2018. *Pengaruh Model Pembelajaran Predict Discuss Explain Observe Discuss Explain (PDEODE) Bermuatan Literasi Sains Terhadap Kompetensi Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Biologi Kelas X SMAN 1 2x11 Kayutanam*. Atrium Pendidikan Biologi: Universitas Negeri Padang.
- Diah Handayani. 2020. Corona Virus Disease 2019. *Jurnal Resporologi Indonesia*. Vol. 40, No. 2.
- Fikriyah, F., Rohaeti, T., & Solihati, A. 2020. Peran Orang Tua dalam Meningkatkan Literasi Membaca Peserta Didik Sekolah Dasar. *Dwijia Cendekia: Jurnal Riset Pedagogik*. Vol. 4, No. 1: 94.

- Haryanto, dkk. Analisis Aspek Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada Instrumen Penilaian Materi Fungi untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas X. Atrium Pendidikan Biologi: Universitas Negeri Padang.
- Izaak, Esomar, & Sopacua. 2016. Analisis Kesulitan Belajar Dan Pencapaian Hasil Belajar Siswa Melalui Strategi Pembelajaran Inkuiri. *Cakrawala Pendidikan*. Vol. 35, No. 3.
- Kemendikbud. 2014. *Panduan Pengelolaan dan Pemanfaatan Laboratorium IPA*. Jakarta.
- Lufri. 2010. *Strategi dan Pembelajaran Biologi*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Miranti Wisacita. 2020. *Tantangan Dan Peluang Proses Pembelajaran Biologi Di SMA Negeri 1 Polanharjo Klaten Dalam Masa Dan Pasca Pandemic Covid-19*. Universitas Negeri Semarang.
- Muhtarom. 2017. Penerapan Media Audio Visual Macromedia Flash Dan Power Point Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Widyagogik*. Vol. 4, No. 2: 145–154.
- Nani, & Evinna. 2019. Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Di Kelas V SDN 12 Singkawang. *Journal Of Educational Review and Research*. Vol. 2, No. 1.
- Napitupulu, R. M. 2020. Dampak pandemic Covid-19 terhadap kepuasan pembelajaran jarak jauh. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*. Vol. 7, No 1: 23–33.
- Novia Daniati, dkk. Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 2 Padang tentang Materi Pencemaran Lingkungan. *ATRIUM PENDIDIKAN BIOLOGI*. Jurusan Biologi: Universitas Negeri Padang.
- Nurmahmidah. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (Tgt) Pada Pokok Bahasan Peluang Sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi Dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas X Mia 2 Sma Negeri 1 Sedayu. *Jurnal Mercumatika*. Vol. 1, No. 2: 65–72.
- Oktadiana, B. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Membaca Permulaan Siswa Kelas Ii Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Di Madrasah Ibtidaiyah Munawariyah Palembang. *Jurnal Ilmiah PGMI*. Vol. 5, No. 2.
- Olasile Babatunde Adedoyin & Emrah Soykan. 2020. *Covid-19 Pandemic and Online Learning: The Callenges and Opportunities*. Interantive Learning Environments. DOI.
- Patricia Aguirela & Hermida. 2020. College Student's Use and Acceptance of Emergency Online Learning Due to COVID-19. *International Journal of Educational Research Open*, 1 (2020).
- Putria, H., Maula, L. H., & Uswatun, D. A. 2020. Analisis Proses Pembelajaran Dalam Jaringan (DARING) Masa Pandemi COVID-19 pada Guru Sekolah Dasar. *Basicedu. Jurnal Basicedu*. Vol. 4, No. 4: 861–872.
- Rusmawan, R. 2013. Faktor yang memengaruhi kesulitan belajar IPS siswa sekolah dasar. *Jurnal Cakrawal Pendidikan*, Vol. 2.
- Sindi Suryani. 2021. Analisis Kesulitan Belajar Biologi Melalui Pembelajaran Daring dan Hubungannya dengan Hasil Belajar Siswa. *Journal for Lesson and Learning Studies*. Vol. 4, No. 3: 364-369.
- Sintia Elmanazifa, Syamsurizal. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Bermuatan Literasi Sains terhadap Kompetensi Belajar Peserta Didik Kelas XI SMAN 1 Lubuk Alung. *Bioeducation Journal*. Vol. 3, No. 1.
- Subarkah, M. A., & Salim, A. 2021. “Analisis Kesulitan Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran Jarak Jauh (Pjj) Di Tengah Pandemi Covid-19”. *Rausyan Fikr: Jurnal Pemikiran Dan Pencerahan*. Vol. 17, No. 1.
- Utomo, K. D., Soegeng, A. Y., Purnamasari, I., & Amaruddin, H. (2021). Pemecahan Masalah Kesulitan Belajar Siswa pada Masa Pandemi Covid-19. *Mimbar PGSD Undiksha*. Vol. 9, No. 1: 1–9.
- Viona Mellysa, Ardi & Yosi Laila Rahmi. 2021. Keterlaksanaan Pembelajaran Daring di Masa Pandemi pada Mata Pelajaran IPA SMPN 6 Padang Panjang. *Jurnal Pendidikan Biologi*. Vol. 1, No. 1.
- Widyaningrum, H. K., & Hasanudin, C. (2019). Kajian Kesulitan Belajar Membaca Menulis Permulaan (MMP) di Sekolah Dasar [Study of Difficulty Learning to Read Beginning Writing (MMP) in Primary School]. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*. Vol. 8, No. 2: 189–200.
- Yulianingsih, W., Suhanadji, S., Nugroho, R., & Mustakim, M. (2020). Keterlibatan Orangtua dalam Pendampingan Belajar Anak selama Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. Vol. 5, No. 2: 1138–1150.
- Zainal Arifin. 2012. *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Zainudin. 2011. *Pentingnya adversity Quotient Dalam Meraih Prestasi belajar*. *Guru Membangun*. Vol. 26, No. 2: 1–10.