

## Persepsi Peserta Didik Terhadap Pembelajaran Biologi Secara Tatap Muka Pasca Pandemi Covid-19

### *Students' Perceptions of Face-to-face Biology Learning after The Covid-19 Pandemic*

Irma Juwita\*, Yosi Laila Rahmi

Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang  
 Jl. Prof. Dr. Hamka Air Tawar Barat Kota Padang

\*Email: [irmajuwita1133@gmail.com](mailto:irmajuwita1133@gmail.com)

| INFO ARTIKEL   | ABSTRAK   |
|--|---|
| <p><b>Kata Kunci</b></p> <p><i>Persepsi, Pembelajaran Biologi, Tatap Muka, Pasca pandemi</i></p> | <p><i>After the Covid-19 pandemic, biology learning which has been carried out online is again carried out face-to-face, causing differences in perceptions in students when taking the biology learning process. Research has been conducted which aims to determine the description of students' perceptions of face-to-face biology learning after the Covid-19 pandemic at SMA Negeri 1 Rao. The type of research conducted is descriptive research. Sampling with total sampling, namely all students in class XII IPA (108 people). Data were collected using a questionnaire totaling 25 statements. The data were analyzed by descriptive qualitative with the percentage of data classified according to predetermined categories. The results showed that students' perceptions of learning motivation in face-to-face biology learning after the Covid-19 pandemic were categorized as good (76%). Students' perceptions of the biology learning process are categorized as good (73%), and students' perceptions of the application of the biology learning process that occurs through face-to-face after the Covid-19 pandemic are categorized as good (73%). Therefore, it can be concluded that students' perceptions of the biology learning process through face-to-face after the Covid-19 pandemic are categorized as good (74%).</i></p> <p><i>Pasca pandemi Covid-19 pembelajaran biologi yang selama ini dilakukan secara online kembali dilakukan secara tatap muka menyebabkan adanya perbedaan persepsi pada peserta didik ketika menempuh proses pembelajaran biologi. Telah dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui gambaran persepsi peserta didik terhadap pembelajaran biologi secara tatap muka pasca pandemi Covid-19 di SMA Negeri 1 Rao. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif. Pengambilan sampel dengan total sampling yaitu seluruh peserta didik kelas XII IPA (108 orang). Data dikumpulkan menggunakan angket yang berjumlah 25 pernyataan. Data dianalisis dengan deskriptif kualitatif dengan persentase data yang diklasifikasikan menurut kategori yang telah ditentukan. Hasil penelitian menunjukkan persepsi peserta didik tentang motivasi belajar pada pembelajaran biologi secara tatap muka pasca pandemi Covid-19 dikategorikan baik (76%). Persepsi peserta didik terhadap proses pembelajaran biologi dikategorikan baik (73%), serta persepsi peserta didik terhadap penerapan proses belajar biologi yang terjadi melalui tatap muka pasca pandemi Covid-19 dikategorikan baik (73%). Oleh karena itu, dapat disimpulkan persepsi peserta didik pada proses pembelajaran biologi melalui tatap muka pasca pandemi Covid-19 dikategorikan baik (74%).</i></p> |

## PENDAHULUAN

Pada akhir tahun 2019 hampir seluruh negara di dunia terkhusus Indonesia diserang penyakit virus corona (Covid-19). Untuk mengantisipasi menyebarnya virus Covid-19 ini, pemerintah mengeluarkan aturan-aturan contohnya *social distancing*, *physical distancing*, melakukan pembatasan sosial dalam skala yang besar (PSBB) sampai pada PPKM. Kondisi tersebut memberikan tuntutan pada semua instansi pendidikan supaya mencetuskan inovasi dan beradaptasi pada proses belajar dan evaluasi. Itu diantaranya yakni melalui pelaksanaan proses belajar melalui *online* atau dalam jaringan (daring). Namun, pada proses belajar dan aktivitas evaluasi daring ini bisa diasingkan terhadap bermacam kendala dan masalah. Hal ini juga dilakukan oleh salah satu sekolah di Kabupaten Pasaman yakni SMA Negeri 1 Rao.

Sejak pertengahan Maret 2020, SMA Negeri 1 Rao menerapkan pembelajaran secara daring dengan menerbitkan surat yang pengedarannya diadakan pada tanggal 20 Maret 2020 mengenai proses belajar melalui daring serta cara menerapkan pembelajaran daring di rumah masing-masing. Dalam proses pembelajaran secara daring ini, peserta didik di SMA Negeri 1 Rao menggunakan aplikasi *WhatsApp* dan *Google Classroom* untuk belajar daring. Pada proses belajar melalui daring ini peserta didik dituntut supaya melakukan pengajaran secara mandiri dan guru memantau dari jarak jauh. Informasi terkait pembelajaran maupun materi pembelajaran disampaikan melalui aplikasi *WhatsApp* dan *Google Classroom* oleh masing-masing guru mata pelajaran. Segala aktivitas belajar peserta didik dilakukan melalui aplikasi *WhatsApp* dan *Google Classroom* tersebut seperti mengisi daftar hadir, membaca materi dan informasi pembelajaran serta mengirim tugas.

Perkembangan penanganan Covid-19 di Indonesia terus membaik. Pada tingkat nasional, angka capaian pengendalian kasus Covid-19 di Indonesia dapat dilihat dari indikator data tren jumlah pasien yang mengalami penurunan hingga saat ini mencapai 32% setelah sebelumnya berada di posisi 33%, Rata-rata positif dalam satu minggu juga mengalami penurunan hingga menyentuh angka 16,3% setelah sebelumnya sempat tercatat sebanyak 18,2% jauh lebih rendah dibandingkan negara lain. Menindaklanjuti hal tersebut, pemerintah mulai memperbarui beberapa kebijakan yang berhubungan dengan kegiatan dalam masyarakat, salah satunya yaitu kebijakan mengenai kegiatan belajar mengajar pasca pandemi Covid-19 (Kemenkes, 2022).

Kementerian kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Mendikbud Ristek) Nadiem Makarim mencetuskan surat edaran (SE) paling baru mengenai proses belajar tatap muka (PTM). Aturan dalam melaksanakan tatap muka yang terbatas ini dimuat pada Surat Edaran (SE) No. 2 Mendikbud Ristek Nomor 2 Tahun 2021 mengenai acuan pelaksanaan proses belajar pada waktu pandemi Covid-19. Isi dari surat edaran ini yakni, sekolah atau instansi pendidikan pada kawasan PPKM bisa melaksanakan tatap muka yang dibatasi pada angka 50 persen. Disamping itu, orangtua atau wali peserta didik disajikan opsi dalam pemberian izin untuk anak mereka ikut serta pada pertemuan tatap muka atau proses belajar Jarak Jauh. Pada proses belajar tatap muka yang dibatasi ini harus difokuskan terhadap protokol kesehatan yang ketat. Disamping itu, warga sekolah yang ingin ikut serta pada proses belajar yang dibatasi ini mesti meraih vaksin terlebih dahulu (Kemendikbud, 2022).

Pembelajaran merupakan usaha yang dilakukan secara sengaja dan terarah, serta harus dilakukan dengan perencanaan yang sistematis. Dalam kegiatan belajar mengajar yang dilakukan secara tatap muka terbatas pasca pandemi tentunya memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan pembelajaran tatap muka pasca pandemi dapat meminimalisir kesenjangan digital antara sekolah yang berada di wilayah terjangkau internet dengan baik dan sebaliknya. Dengan begitu, peserta didik yang berada di wilayah yang sulit jangkauan internet bisa mendapatkan pembelajaran yang optimal. Sebaliknya juga terdapat kekurangan dari pembelajaran tatap muka pasca pandemi seperti peserta didik yang sebelumnya belajar secara *online* perlu beradaptasi dengan pembelajaran tatap muka pasca pandemi, adanya perubahan pola dan kegiatan belajar yang menyebabkan stres akademik pada peserta didik (Ningsih, 2021).

Badan Kesehatan Dunia (WHO) pada tanggal 5 Mei 2023 sudah menyampaikan status gawat darurat global bagi Covid-19 diresmikan telah usai. Meskipun status gawat darurat global sudah diberhentikan namun bukan bermakna Covid-19 lenyap dari Indonesia. Covid-19 masih menjadi potensi bahaya untuk kesehatan global dan kegiatan lainnya, dan tidak terdapat batas yang jelas menyangkut terhadap waktu berakhirnya pandemi Covid-19, yang menjadikan sulit untuk mengasumsikan atau menetapkan kapan akan selesai. Oleh sebab itu sekolah di Indonesia mulai melaksanakan pembelajaran tatap muka menyeluruh tanpa adanya keterbatasan dalam belajar (Kemenkes, 2023).

Pembelajaran biologi secara daring tentunya mengalami hambatan atau kendala dalam pelaksanaannya. Hambatan pembelajaran biologi secara daring di SMA Negeri 1 Rao memiliki rata-rata tinggi. Hambatan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran secara daring seperti tidak semua peserta didik memiliki handphone atau laptop untuk belajar, tidak memiliki kuota internet, kondisi jaringan di daerah tempat tinggal yang tidak stabil, serta keinginan peserta didik yang rendah untuk belajar dan mencari jaringan internet utk belajar daring. Selain hambatan dari segi fasilitas, kendala lain yang dialami oleh peserta didik dalam belajar daring yakni sulitnya memahami materi yang diberikan oleh guru dan keinginan peserta didik untuk mencari sumber belajar kurang (Khairo, 2022).

Setelah satu semester lebih melaksanakan pembelajaran tatap muka secara shif SMA Negeri 1 Rao akhirnya melaksanakan pembelajaran tatap muka secara penuh pada tanggal 11 Juli 2022 awal semester ganjil. Pembelajaran tatap muka penuh ini dilakukan dengan syarat semua warga sekolah di SMA Negeri 1 Rao telah melakukan vaksin. Dalam hal ini tentunya seluruh peserta didik dan guru harus beradaptasi kembali dengan sistem pembelajaran yang baru. Berdasarkan dari hasil wawancara bersama sejumlah peserta didik pada SMA Negeri 1 Rao menunjukkan peserta didik lebih menyenangi belajar melalui tatap muka dibanding akan belajar melalui daring disebabkan proses belajar tatap muka dianggap lebih mudah dibandingkan pembelajaran secara daring yang memiliki banyak kendala. Selain itu, peserta didik juga mengatakan jika belajar secara tatap muka lebih mudah memahami materi karena dapat bertanya secara langsung kepada guru dibandingkan pembelajaran secara daring yang hanya belajar melalui handphone dan laptop. Sebagian peserta didik lainnya menyukai pembelajaran secara daring karena dianggap lebih mudah dalam mengerjakan tugas.

Perbedaan anggapan dari peserta didik ialah hal yang memiliki daya tarik disebabkan semua orang mempunyai persepsi yang bervariasi terhadap sebuah objek yang sejenis. Berdasarkan penelitian terdahulu Lanora (2022) memperlihatkan persepsi peserta didik akan proses belajar tatap muka melalui persentase 99% peserta didik lebih senang belajar melalui tatap muka dibanding akan belajar melalui daring. Proses belajar melalui daring ini tentunya mengalami hambatan atau kendala dalam pelaksanaannya. Hambatan peserta didik ketika ikut serta pada proses belajar melalui secara daring seperti tidak setiap peserta didik memiliki handphone atau laptop untuk belajar daring, tidak memiliki kuota internet, kondisi jaringan internet di daerah tempat tinggal yang tidak stabil, keinginan peserta didik untuk belajar dan mencari jaringan internet yang rendah. Selain hambatan dari segi fasilitas, kendala lain yang dialami peserta didik yakni sulitnya untuk paham akan materi yang diberikan oleh guru dan keinginan peserta didik untuk mencari sumber belajar kurang. Maka peneliti melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui gambaran persepsi peserta didik terhadap pembelajaran biologi secara tatap muka pasca pandemi Covid-19.

## METODE PENELITIAN

Jenis dari penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui gambaran persepsi peserta didik terhadap pembelajaran biologi secara tatap muka pasca pandemi Covid-19. Populasi pada penelitian ini yakni peserta didik kelas XII IPA di SMA Negeri 1 Rao tahun akademik 2022/2023. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah total sampling. Sampel penelitiannya merupakan seluruh peserta didik kelas XII IPA di SMA Negeri 1 Rao sebanyak 108 orang. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini penggunaan angket yang sudah divalidasi sebanyak 25 pernyataan. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik deskriptif kualitatif dengan persentase data yang diklasifikasikan menurut kategori yang telah ditentukan.

Pengukuran angket persepsi peserta didik ini menggunakan Skala Likert. Setelah data dikumpulkan dianalisis secara deskriptif persentase. Persentase dimaksudkan untuk mengetahui kriteria yang diperlukan. Setelah dipersentasekan, kemudian skor yang diperoleh dikonversi kedalam suatu interval untuk mengkategorikan persepsi peserta didik dalam pembelajaran biologi secara tatap muka pasca pandemi Covid-19 seperti pada Tabel 1 (Zaputri, 2021).

Tabel 1. Interpretasi Tingkat Persepsi Peserta Didik

| Persentase Persepsi | Kategori    |
|---------------------|-------------|
| 81%-100%            | Sangat baik |
| 61%-81%             | Baik        |
| 41%-60%             | Cukup       |
| 21%-40%             | Kurang      |

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang bertujuan untuk mengetahui gambaran persepsi peserta didik terhadap pembelajaran biologi secara tatap muka pasca pandemi Covid-19 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Gambaran Persepsi Peserta Didik terhadap Proses Belajar Biologi melalui Tatap Muka Pasca Pandemi Covid-19

| No | Aspek  | Persentase | Kategori |
|----|--|------------|----------|
| 1  | Motivasi Belajar Peserta Didik                   | 76%        | Baik     |
| 2  | Pelaksanaan Pembelajaran Biologi yang Diharapkan | 73%        | Baik     |
| 3  | Proses Pembelajaran Biologi secara Tatap Muka    | 73%        | Baik     |
|    | Rata-rata  | 74%        | Baik     |

Adanya perubahan proses pembelajaran yang semula dilakukan secara daring menjadi tatap muka pasca pandemi menyebabkan adanya perbedaan persepsi pada peserta didik saat melaksanakan pembelajaran. Dalam pembelajaran secara tatap muka pasca pandemi ini terdapat berbagai persepsi pada peserta didik. Persepsi peserta didik tentang motivasi belajar dikategorikan baik sebesar 76%. Hal ini memperlihatkan dimana peserta didik cenderung lebih senang dan aktif dalam belajar selama tatap muka dibandingkan dengan pembelajaran secara daring (*online*). Selain itu, pembelajaran secara tatap muka juga menunjukkan motivasi belajar yang lebih baik pada peserta didik. Motivasi belajar ini ditunjukkan dengan adanya partisipasi peserta didik dalam pembelajaran biologi secara tatap muka seperti bertanya jika ada materi yang tidak dipahami serta memberikan pendapat terhadap pembelajaran yang sedang berlangsung. Sikap belajar yang mandiri juga mulai terlihat pada peserta didik ketika proses belajar contohnya menemukan atau mencari sumber belajar tidak hanya menerima materi dari guru pada saat pembelajaran daring (*online*) sehingga meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap mata pelajaran biologi.

Persepsi peserta didik untuk proses belajar melalui tatap muka ini sama dengan peserta didik di SMA Negeri 1 Belitang provinsi Sumatera Selatan mayoritas masuk dalam kategori yang sedang (setuju), melalui frekuensi 18 (34%). Motivasi dari peserta didik untuk proses belajar tatap muka pasca pandemi Covid-19 di SMA Negeri 1 Belitang provinsi Sumatera Selatan mayoritas masuk dalam kategori yang tinggi, melalui frekuensi 19 (35,8%) (Gantara, 2022).

Dengan pembelajaran tatap muka pasca pandemi ini peserta didik dapat kembali ke sekolah dan berinteraksi dengan teman sebayanya, dapat langsung menerima pembelajaran dari guru, serta dapat berdiskusi terkait pembelajaran yang dipelajari. Hal ini menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan bermakna bagi peserta didik di MA Al-Amin Tabanan. Pembelajaran yang disampaikan oleh guru lebih mudah dipahami karena guru menjelaskan secara langsung tidak sebatas pemberian tugas sehingga pembelajaran tatap muka pasca pandemi ini merupakan solusi yang tepat dari permasalahan yang dihadapi peserta didik selama belajar daring (Ilham, 2022).

Persepsi peserta didik akan penerapan proses belajar biologi yang diharapkan melalui tatap muka pasca pandemi Covid-19 dikategorikan baik sebesar 73%. Hal ini memperlihatkan dimana penerapan proses belajar biologi melalui tatap muka pasca pandemi Covid-19 sesuai dengan apa yang diharapkan oleh peserta didik. Hal ini memperlihatkan dimana peserta didik setuju dengan penyajian materi dan pengelolaan kelas yang dilakukan oleh guru ketika proses belajar biologi melalui tatap muka pasca pandemi Covid-19 dibandingkan penyajian materi saat daring. Selain itu, penilaian dan akses proses belajar yang disajikan oleh guru terhadap peserta didik sejalan terhadap yang diharapkan oleh peserta didik.

Beragam persepsi peserta didik mengenai pembelajaran secara tatap muka pasca pandemi Covid-19 ini juga terjadi di SMK Negeri 1 Portibi. Berdasarkan hasil penelitian persepsi peserta didik terhadap pembelajaran pasca pandemi Covid-19 peserta didik cenderung lebih menyukai pembelajaran dilaksanakan secara tatap muka. Kemudian terlepas dari setujunya peserta didik terhadap pembelajaran secara tatap muka tentunya ada kendala. Kendala yang dihadapi peserta didik saat melakukan pembelajaran secara tatap muka pasca pandemi seperti peserta didik belum sepenuhnya terbiasa peraturan pembelajaran secara tatap muka pasca pandemi ini karena pembelajaran tatap muka dapat dilaksanakan apabila pihak sekolah mengikuti protokol kesehatan yang ditekankan oleh pemerintah (Lanora, 2022).

Hasil dari penelitian persepsi peserta didik akan proses belajar melalui tatap muka pasca pandemi juga ditemukan pada 49 peserta didik di SMA sederajat yang mengikuti pembelajaran tatap muka pada semester genap 2021/2022. Peserta didik dalam proses belajar tatap muka pasca pandemi lebih paham akan materi pelajaran ketika dibanding akan proses belajar melalui daring. Hasil penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya bahwa peserta didik lebih mudah paham akan materi pelajaran pada proses belajar tatap muka. Peserta didik lebih memahami materi pelajaran dapat terjadi karena dalam pembelajaran tatap muka pasca pandemi peserta didik lebih berkonsentrasi dan lebih serius dalam mengikuti proses belajar. Hal tersebut tentunya berbeda ketika pembelajaran dilaksanakan secara daring. Pada proses belajar daring memungkinkan peserta didik untuk tidak berkonsentrasi dan tidak serius ikut serta pada proses belajar, disebabkan proses belajar melalui daring tidak bertatap muka secara langsung dengan guru maupun peserta didik lainnya. Dengan keseriusan dan konsentrasipeserta didik dalam belajar, maka materi pelajaran dapat diterima atau dapat dipahami dengan baik oleh peserta didik (Amri, 2022).

Persepsi dari peserta didik mengenai proses belajar biologi melalui tatap muka pasca pandemi Covid-19 masuk kategori yang baik pada angka 73%. Hal ini memperlihatkan dimana peserta didik senang akan proses belajar biologi melalui tatap muka pasca pandemi Covid-19. Dari hasil penelitian ini kita ketahui dimana peserta didik senang akan proses belajar melalui tatap muka baik dari penyajian materi, pengelolaan kelas yang terjadi pada saat pembelajaran tatap muka serta mematuhi peraturan sekolah menyangkut terhadap proses belajar tatap muka pasca pandemi Covid-19 seperti menggunakan atribut kesehatan saat belajar dan menerapkan protokol kesehatan guna melakukan pencegahan terpaparnya virus Covid-19.

Berdasarkan hasil penelitian study kasus di SMA PGRI Palangkaraya diketahui bahwa alasan utama peserta didik setuju dilaksanakannya pembelajaran tatap muka pasca pandemic covid-19 adalah pembelajaran lebih efektif dan maksimal dengan presentasi sebanyak 45%. Alasan ini relevan karena selama pandemi Covid-19 ini, pembelajaran yang dilaksanakan secara daring dirasa tidak maksimal, terutama ketika adanya mata pelajaran yang mengharuskan praktek langsung. Alasan mengenai pelaksanaan pembelajaran tatap muka pada pembelajaran praktek lebih mudah dan dan efektif ini menempati urutan 2 (kedua) dari alasan-alasan yang disampaikan oleh peserta didik dengan persentase sebanyak 14%. Peserta didik berharap dengan pembelajaran tatap muka peserta didik lebih banyak mendapatkan ilmu dengan presentase 12%. Selain itu peserta didik juga menyatakan dengan pembelajaran tatap muka mereka merasa lebih fokus dan mengurangi resiko stress. Terhitung kurang lebih dua tahun peserta didik belajar dirumah menggunakan laptop atau gadgetnya tidak bertemu dan bercanda tawa, berdiskusi bersama guru dan peserta didik lainnya di sekolah (Ratna, 2022).

Hal yang serupa turut terjadi pada peserta didik SMA Negeri 3 Tulungagung berdasarkan hasil penelitian ketahui persepsi peserta didik terhadap pertemuan tatap muka pasca pandemi pada umumnya masuk dalam kategori Setuju melalui 26 peserta didik (74,3%). Disamping itu, ada 6 peserta didik yang mempunyai persepsi dalam kategori Sangat Setuju (17,1%). Hasil dari analisis turut memperlihatkan dimana 3 peserta didik mempunyai persepsi dalam kategori Ragu-ragu (8,6%) dan tidak terdapat peserta didik yang mempunyai persepsi dalam kategori Tidak Setuju dan Sangat Tidak Setuju. Bisa diraih kesimpulan dimana mayoritas peserta didik memberikan jawaban Setuju mengenai proses belajar tatap muka pasca pandemi Covid-19. Hal tersebut disebabkan sejumlah besar peserta didik lebih ingin belajar melalui tatap muka karena dianggap lebih efektif (Afifah, 2022).

## **PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian dapat diperoleh kesimpulan, gambaran persepsi peserta didik terhadap pembelajaran biologi secara tatap muka pasca pandemi Covid-19 di SMA Negeri 1 Rao yaitu baik dengan pembelajaran biologi secara tatap muka pasca pandemi Covid-19. Persepsi peserta didik tentang motivasi belajar selama pembelajaran tatap muka pasca pandemi Covid-19 sebesar 76% pada kategori baik, persepsi peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran Biologi yang diharapkan secara tatap muka pasca pandemi Covid-19 sebesar 73% pada kategori baik, dan persepsi peserta didik tentang proses pembelajaran secara tatap muka pasca pandemi Covid-19 sebesar 73% pada kategori baik. Persepsi peserta didik terhadap pembelajaran biologi secara tatap muka dengan rata-rata persentase sebesar 74% pada kategori baik.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disarankan kepada kepala sekolah dan guru agar meningkatkan kerjasama antara kepala sekolah dan guru maupun perangkat sekolah lainnya dalam proses pembelajaran secara tatap muka lebih baik lagi kedepannya. Selalu memberikan nasehat dan dukungan kepada peserta didik pada proses pembelajaran tatap muka.

## REFERENSI

- Afifah, F. (2021). Analisis Persepsi Peserta Didik terhadap Pembelajaran Tatap Muka Terbatas dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani di SMA Negeri 1 Tulungagung. *Jurnal Repositori Universitas Negeri Malang*.
- Amri, F. (2022). Persepsi Siswa tentang Pembelajaran Online pada Mata Pelajaran Ekonomi di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 17.
- Gantara. (2021). Persepsi dan Motivasi Siswa Kelas XII terhadap Pembelajaran Tatap Muka Terbatas pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan pada Masa Pandemi Covid-19 SMA Negeri Belitang Sumatera Utara. *Jurnal Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Gusniati. (2021). Persepsi Peserta Didik terhadap Pembelajaran Biologi secara Daring dan Tatap Muka Terbatas di SMAN 2 Pekanbaru. *Jurnal Perspektif dan Keguruan*.
- Hamaris, A. (2022, Januari). *Peraturan Pertemuan Tatap Muka (SE) Nomor 2 Mendikbud Republik Indonesia*. Retrieved Oktober 2022, from Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan: <http://www.Surat-Edaran-Kemendikbud.com>
- Ilham, A. (2022). Respon Siswa terhadap Pembelajaran Tatap Muka Terbatas pada Masa Pandemi Covid-19 MA AL-AMIN Tabanan Tahun Pelajaran 2021-2022. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Ekonomi*, Vol 6 No 2.
- Kemendikbud. (2021, September). *Penyelenggaraan Pertemuan Tatap Muka Tahun Akademi 2021-2022*. Retrieved Juni 2022, from Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan: <http://www.Kemendikbud.com>
- Kemenkes. (2022, Januari). *Perkembangan Kasus Covid-19 di Era New Normal*. Retrieved Oktober 2022, from Kementerian Kesehatan RI: <http://Kementerian-Kesehatan.com>
- Kemenkes. (2022). *Surat Edaran Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2022 tentang Perkembangan Kasus Covid-19*. Retrieved Desember 2022, from Kemenkes web site: <http://www.Kemenkes RI.com>
- Kemenkes. (2023, Mei). *Pengumuman World Health Organization (WHO) tentang Berakhirnya Pandemi Covid-19*. Retrieved Juli Senin, 2023, from Kemenkes RI: <http://www.Kemenkes RI.com>
- Khairo, N. (2022). Problem of Learning Biology Online in High School. *Atrium Pendidikan Biologi*, Vol 7 No 4.
- Kristianto. (2022, Februari). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan*. Retrieved Oktober 2022, from Kemendikbud: <http://www.Kemendikbud RI.COM>
- Lanora, D. (2022). Persepsi Siswa terhadap Pembelajaran Tatap Muka Pasca Pandemi Covid-19 di SMK 1 Negeri Portibi. *Jurnal Vinertek Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, Vol 2 No 2.
- Ningsih, Y. (2021). Persepsi Siswa terhadap Keterampilan Guru saat Pembelajaran Daring. *Jurnal Pendidikan Universitas Islam Negeri Yogyakarta*, vol 2 No 5.
- Ratna, J. (2022). Persepsi Mahasiswa tentang Pembelajaran Tatap Muka Pasca Pandemi Covid-19 Program Studi Penjasokesrek Universitas Palangkaraya. *Journal Universitas Palangkaraya*.
- Zaputri, N. S. (2021). Kesulitan dalam Belajar Biologi saat Pembelajaran Daring. *Journal For Lesson and Learning Studies*, Vol 4 No 3.