



MODEL PEMBELAJARAN IPA PASCA PANDEMI COVID-19: KAJIAN LITERATUR

Ahmad Fajri Fadhili¹, Almy Laily Qodri²,
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang¹ Indonesia
Institut Agama Islam Negeri Madura² Indonesia

Email: syarifahfadhili@gmail.com

Email: almylaily8@gmail.com

Article history	Submitted	Accepted	Published
	14 / 12 / 2022	20 / 12 / 2022	28 / 12 / 2022

ABSTRACT This study aims to find out the science learning model in the post-pandemic period in Indonesia. This type of research is in the form of library research. Data collection techniques from various articles and analyzed with four stages, namely: data collection, data classification, data display, conclusions. The results of the study show that the learning model that can be used post-pandemic is student centered, including Discovery Learning, PBL (Problem Based Learning), PjBL (Project Based Learning), CLIS (Children Learning In Science).

Key Words: Science Learning, Learning Models, Post-Pandemic, Post-Covid-19

ABSTRAK Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui model pembelajaran IPA pada masa pasca pandemi di Indonesia. Jenis penelitian ini berupa studi pustaka atau library research. Teknik pengumpulan data dari berbagai artikel dan di analisis dengan empat tahapan yaitu: pengumpulan data, klasifikasi data, menampilkan data, kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran yang bisa digunakan pasca pandemi adalah berpusat pada siswa (student centered) diantaranya Discovery Learning, PBL (Problem Based Learning), PjBL (Project Based Learning), CLIS (Children Learning In Science).

Kata Kunci: Pembelajaran IPA, Model Pembelajaran, Pasca Pandemi, Pasca Covid-19

A. PENDAHULUAN

Melandainya pandemi covid-19 di Indonesia mengubah segala dinamika kehidupan. Semua aspek kehidupan mengalami perubahan yang signifikan akibat pandemi covid-19. Mulai dari sektor ekonomi mengalami tantangan yang sangat besar dalam membangun eksistensinya khususnya UMKM (Junaedi et al., 2021; Nalini, 2021). Bidang kesehatan juga tidak lepas dari dampak pandemi covid-19 yang menuntut kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan tubuh dan mental (R. N. Putri, 2020; Ridlo, 2020). Apalagi dunia pendidikan yang mengubah proses pembelajaran dari tatap muka menjadi pembelajaran online dengan bantuan aplikasi online seperti, Zoom, Whatsapp,

Schoology, Youtube, Quizizz, Google Classroom, Slack, Edmodo (Yunus et al., 2021).

Pembelajaran *online* dengan menggunakan berbagai macam aplikasi tersebut disebut dengan pembelajaran daring (dalam jaringan). Pembelajaran daring merupakan sebuah pembelajaran yang memanfaatkan teknologi serta jaringan internet agar dapat menjangkau target kelompok yang lebih luas dengan sebutan Pembelajaran Jarak Jauh atau PJJ (T. A. P. Dewi & Sadjiarto, 2021; Megawati & Rophi, 2022). PJJ memungkinkan para guru dan murid tidak perlu tatap muka secara langsung dalam melaksanakan proses pembelajaran. Namun kendala yang dialami banyak guru adalah kurangnya pengetahuan tentang pengoperasian teknologi dan ketersediaan jaringan internet yang sangat minim (Mamluah & Maulidi, 2021). Akibatnya guru belum siap melaksanakan PJJ menjadikan pembelajaran tidak berjalan secara optimal. Pembelajaran daring pada dasarnya bertujuan untuk memudahkan guru dan murid dalam melaksanakan pembelajaran pada masa pandemi covid-19 sesuai dengan aturan pemerintah demi mengurangi penyebaran virus (T. A. P. Dewi & Sadjiarto, 2021).

Berbagai problematik pembelajaran saat PJJ dirasakan oleh guru/dosen, murid/mahasiswa dan orang tua/wali murid. PJJ dengan menggunakan e-learning membuat siswa sulit dalam melakukan diskusi terkait materi pembelajaran. Ketersediaan sarana dan prasarana pembelajaran jarak jauh sangat sedikit sehingga minat belajar siswa berada pada kategori rendah (Megawati & Rophi, 2022). T. J. I. Putri et al., (2022) mengungkapkan bahwa penghambat PJJ terbagi dalam 4 bagian di antaranya 1) selama pembelajaran daring akses internet tidak memadai, 2) metode yang digunakan guru terlalu monoton dengan memberikan tugas secara terus-menerus kemudian menagih tugas pada waktu telah tiba, 3) penguasaan guru terhadap teknologi masih kurang sehingga proses pembelajaran kurang bervariasi, 4) kondisi mental siswa saat pembelajaran daring mengalami kemalasan dan kebosanan dalam mengikuti pembelajaran daring.

Faktor lain diungkapkan oleh Mamluah & Maulidi (2021) tentang kendala pelaksanaan PJJ adalah 1) minimnya perangkat serta kurangnya pendampingan orang tua terhadap siswa ketika PJJ berlangsung, 2) tidak ada kerja sama antara orang tua dan siswa, 3) siswa meremehkan dalam pengumpulan tugas, 4) pemahaman siswa yang beragam, 5) tidak ada kerja sama antara guru dan orang tua, 6) kurangnya penguasaan guru terhadap teknologi, 7) kurangnya dukungan sekolah dalam pelaksanaan PJJ.

Permasalahan di atas banyak mendapatkan tanggapan dari kalangan siswa, mahasiswa, dosen serta guru. Salah satunya adalah siswa menanggapi bahwa pembelajaran daring membutuhkan dukungan berupa kuota internet, jaringan internet, media pembelajaran, model pembelajaran, dan evaluasi dalam pelaksanaan PJJ (Rachmat & Badaruddin, 2022). Sedangkan mahasiswa kesulitan dalam memahami konsep materi mata kuliah yang diberikan oleh dosen. Maka dari itu, mahasiswa lebih menyukai pembelajaran secara luring dari pada daring (Hadi, 2020). Jika melihat dari sisi guru mengenai pembelajaran daring bahwa ketersediaan teknologi yang terbatas tidak dapat memenuhi kebutuhan pembelajaran jarak jauh (Mamluah & Maulidi, 2021). Ketidakmampuan wali murid dalam menyediakan perangkat karena rendahnya kondisi ekonomi, sehingga membuat minat siswa menurun dan malas dalam mengikuti kelas daring (Megawati & Rophi, 2022).

Kondisi seperti ini dialami oleh semua sivitas akademik khususnya guru pada pembelajaran IPA. Penelitian oleh Setiawati & Nurfurqon (2022) mengungkapkan bahwa kendala dan kesulitan yang dialami adalah tidak ada interaksi guru dan murid mengakibatkan sulitnya materi IPA yang disampaikan, kesibukan orang tua tidak bisa mendampingi siswa pada pembelajaran daring, kesiapan perangkat ketika pembelajaran daring terjadi drop, kuota habis, jaringan jelek. Keefektifan pembelajaran daring menuntut terciptanya sistem pembelajaran mandiri kepada siswa. Pembelajaran daring tidak efektif meskipun para guru telah mengupayakan metode pembelajaran semaksimal mungkin karena pemahaman siswa tidak mampu menerima keseluruhan materi. (Pendy et al., 2022)

Tujuan pendidikan menjadi tidak maksimal untuk mencapai sebuah hasil akhir, hal ini disebabkan pandemi covid-19. Materi pembelajaran tidak mencapai target maka akan mempengaruhi hasil belajar siswa (Asih et al., 2022). Keadaan seperti ini menuntut pemerintah untuk membuat kebijakan dalam mengatasi masalah yang ada. Kebijakan tentang Pembelajaran Tatap Muka Terbatas (PTMT) dikeluarkan oleh pemerintah untuk menanggulangi kondisi pembelajaran yang sangat terbatas (C. A. Dewi et al., 2022). PTMT dilakukan untuk mengembalikan kegiatan pembelajaran ke sekolah agar memudahkan guru dan siswa belajar lebih efektif dan menciptakan suasana baru (Zannah & Zulfadewina, 2022).

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, perlu adanya kajian yang lebih komprehensif terkait model pembelajaran yang digunakan oleh para guru khususnya pembelajaran IPA pada pasca pandemi covid-19. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui model pembelajaran IPA yang diterapkan pasca pandemi covid-19. Penelitian ini diharapkan memberikan pandangan kepada para pendidik tentang model pembelajaran IPA yang lebih efektif pasca pandemi covid-19.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan kajian pustaka atau library research. Penelitian semacam ini menggunakan berbagai literatur baik dari artikel/jurnal, buku, prosiding, makalah atau sumber yang relevan sesuai dengan topik penelitian ini. Data dikumpulkan dengan teknik identifikasi beberapa artikel, jurnal, prosiding, atau sumber informasi lain yang memiliki keterkaitan dengan pembelajaran IPA. Sedangkan keabsahan data dilakukan dengan teknik triangulasi sumber data. Prosedur analisis data dilakukan oleh peneliti ke dalam empat tahapan yaitu: pengumpulan data, klasifikasi data, menampilkan data, kesimpulan. Adapun penjelasan secara sistematis dapat dilakukan peneliti, pertama: peneliti mengumpulkan data yang memiliki hubungan dengan pembelajaran IPA pada pasca pandemi. Kedua: peneliti melakukan klasifikasi kebutuhan data yang dibutuhkan. Ketiga: peneliti menampilkan data berdasarkan hasil klasifikasi yang telah dikumpulkan. Keempat: peneliti menyimpulkan hasil temuan dan memberikan rekomendasi pembelajaran IPA dengan tujuan tertentu.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Model pembelajaran pada masa pasca pandemi banyak terjadi pergeseran dari model pembelajaran sebelum covid-19. Semua murid dan guru merasakan banyak kendala ketika proses pembelajaran berlangsung. Perpaduan antara teknologi dengan pembelajaran belum banyak yang merasakan sebelumnya. Akibatnya para guru dan siswa tidak siap ketika harus dihadapkan langsung dengan teknologi dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, guru membutuhkan model pembelajaran yang menjadikan siswa sebagai pemeran utama dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran yang sering digunakan pada masa pandemi covid-19 adalah Discovery Learning, Problem Based Learning, Project Based Learning yang mana menjadikan siswa sebagai pelaku utama dalam pembelajaran (Apriani & Hidayat, 2022)

1. Pembelajaran IPA

Pembelajaran merupakan suatu proses pemberian pengetahuan yang melibatkan guru dan murid melalui interaksi antara keduanya guna melakukan kegiatan belajar. Pembelajaran seharusnya menyesuaikan dengan perkembangan siswa (Asih et al., 2022). Pembelajaran IPA adalah usaha yang dilakukan untuk mengetahui segala hal terkait alam sekitar dengan sistematis yang mana belajar IPA tidak hanya ung-

gul pada konsep atau prinsip saja melainkan juga mampu melakukan eksperimen dalam menemukan konsep baru dalam proses pembelajaran (Asih et al., 2022). Mata Pelajaran IPA adalah suatu tindakan mencari keadaan alam yang berada di sekitar secara sistematis, dapat diartikan juga sebagai penguasaan konsep-konsep secara kontekstual (Ariana, 2022). Oleh karena itu, anjuran kepada guru agar menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa karena tuntutan untuk lebih aktif.

Tujuan dari pembelajaran IPA dapat melatih keterampilan ilmiah, berpikir secara kritis dan penguasaan sebuah konsep (Suharyat et al., 2022). Pendidikan IPA diharapkan menjadi ajang bagi siswa sebagai penuntun untuk mengenal dirinya dengan alam sekitar yang akan menerapkan pengetahuannya dalam menyelesaikan permasalahan hidup sehari-hari (Asih et al., 2022). Selain itu, pembelajaran IPA memerlukan minat serta kecerdasan tinggi yang mampu menumbuhkan keterampilan siswa pada bidang IPA (Suharyat et al., 2022).

Proses dalam menjelajahi, menemukan serta memahami konsep-konsep atau fenomena alam sekitar secara ilmiah juga merupakan bagian dari pembelajaran IPA. Proses ini merupakan pemberian pengalaman secara langsung demi mengembangkan kompetensi siswa agar peka terhadap alam sekitar secara ilmiah serta mampu berpikir kritis. (Kanga et al., 2022; Suharyat et al., 2022). Umumnya konsep pembelajaran IPA bisa memanfaatkan teknologi yang ada dalam pembelajaran sehingga menghindari rendahnya mutu kualitas pembelajaran IPA. Akan tetapi pembelajaran IPA akan lebih efektif dilakukan dengan model pembelajaran secara daring dan luring.

Pada masa pasca pandemi, pembelajaran IPA dilaksanakan dengan mudah dan efektif bagi para pendidik dan peserta didik dengan memanfaatkan teknologi sehingga menciptakan sebuah inovasi dan kreativitas baru (Suharyat et al., 2022). Namun pembelajaran IPA secara daring masih terdapat kendala mulai dari akses internet, sarana prasarana sehingga proses pembelajaran mengalami kesulitan antara guru dan siswa. Perlu adanya profesionalitas guru dalam penguasaan teknologi pada era pandemi seperti ini agar proses belajar mengajar dapat terlaksana dengan baik (Suharyat et al., 2022).

Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran pasca pandemi ini menghadirkan kemudahan dalam dunia pendidikan sehingga guru bisa menyampaikan materi pelajaran dan dipahami oleh seluruh siswa.

2. Model Pembelajaran IPA Pasca Pandemi

Model pembelajaran salah satu teknik dilakukan oleh guru mulai dari proses perencanaan, pelaksanaan, dan yang terakhir adalah evaluasi. Kemudian tahap selanjutnya berupa tindakan lanjutan untuk mencapai tujuan pembelajaran (Apriani & Hidayat, 2022).

Sebuah keefektifan pembelajaran sangat dibutuhkan dalam dunia pendidikan, karena dengan hasil yang efektif bisa dikatakan sebuah proses pembelajaran mencapai pada tujuannya. Ada beberapa aspek yang harus diperhatikan dalam mencapai keefektifan pembelajaran yaitu: keterampilan seorang guru dalam mengelola kelas, waktu yang cukup ketika pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan rancangan RPP, metode dan media yang digunakan harus sesuai dengan kondisi serta tujuan pembelajaran (Asih et al., 2022).

Pembelajaran tatap muka terbukti lebih baik dari pada pembelajaran online karena siswa dapat mendengar penjelasan guru secara langsung tanpa hambatan apa pun. Makna pembelajaran yang sesungguhnya adalah interaksi antara guru dan siswa dalam sebuah komunikasi untuk mencapai tujuan akhir (Asih et al., 2022). Hasil belajar siswa menurun bisa disebabkan oleh lamanya masa pandemi, sehingga ketika penerapan pembelajaran tatap muka terbatas siswa malas untuk pergi ke sekolah (Zannah & Zulfadewina, 2022). Hal ini disebabkan juga dalam pembelajaran IPA guru hanya bisa memberikan teori secara virtual saja tanpa melakukan praktik secara langsung (Zannah & Zulfadewina, 2022).

Pembelajaran Tatap Muka Terbatas (PTMT) adalah proses belajar dengan memadukan metode luring dan daring hingga berada pada PTM sepenuhnya. PTMT lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran PJJ yang akhirnya mampu memberikan solusi pada permasalahan-permasalahan pembelajaran online (Meri et al., 2022).

Model Pembelajaran Discovery Learning

Model pembelajaran Discovery Learning adalah sebuah pembelajaran yang menekankan kepada siswa untuk menemukan informasi dan memahami berbagai konsep secara mandiri sesuai dengan kemampuan yang dimiliki tiap siswa tetap dalam bimbingan dan pengawasan guru. Model pembelajaran ini menjadikan siswa lebih aktif dalam memecahkan suatu masalah untuk meningkatkan ilmu pengetahuan dan keterampilannya (Lawa, 2022; Nurmawati et al., 2022).

Guru sebagai pembimbing dalam melaksanakan model pembelajaran Discovery Learning, sedangkan siswa dituntut untuk belajar aktif dengan kesempatan yang lebih banyak untuk mengeksplorasi pengetahuan (Nurmawati et al., 2022). Keunggulan dari pembelajaran ini adalah 1) siswa mampu menemukan konsep dengan kolaborasi bersama siswa lain, 2) siswa memperbaiki serta meningkatkan keterampilan selama pembelajaran, 3) muncul rasa semangat bagi siswa karena bisa langsung menyelidiki dan mendapatkan hasil secara langsung (Lawa, 2022). Penelitian oleh Kanga et al. (2022) mengungkapkan bahwa pembelajaran dilakukan secara luring (shift) dengan menerapkan model pembelajaran Discovery Learning yang dipadukan dengan metode lain seperti Mind Mapping, ATM, Group Discussion. Partisipasi siswa dalam mengikuti pembelajaran sangat baik mendapatkan penilaian sesuai dengan kurikulum 2013 yaitu penilaian sikap, penilaian pengetahuan dan keterampilan.

Model pembelajaran ini dapat meningkatkan hasil pembelajaran khususnya pada pembelajaran IPA. Hal ini didukung oleh penelitian Mawaddah & Yuliani (2022) bahwa Discovery Learning mampu memberikan hasil yang maksimal pada pembelajaran IPA dengan peningkatan sangat signifikan pada pertemuan pertama, kedua dan ketiga. Selain itu para siswa semangat dalam mengikuti proses pembelajaran karena ikut andil dan berperan aktif dengan diskusi, kerja sama serta pengamatan dalam kegiatan belajar. Penelitian Sukemi, (2022) juga mengungkapkan bahwa model pembelajaran ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada ranah kognitif dan psikomotorik.

Model Pembelajaran Problem Based Learning

Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) merupakan pembelajaran yang didasarkan pada masalah yang memberikan kesempatan kepada siswa dalam mengungkapkan gagasan, pengalaman. Pemecahan masalah dapat digunakan siswa untuk mengembangkan cara berpikir secara kritis dengan rasa ingin tahu yang tinggi (C. A. Dewi et al., 2022)

Hasil penelitian tentang peningkatan creative thinking skills dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning dilakukan pada siswa kelas V mata pelajaran IPA ketika pertemuan tatap muka terbatas (Handayani, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa PBL dapat dijadikan sebuah solusi untuk mengembalikan student center dalam pembelajaran IPA dalam kondisi pandemi seperti ini. Selain itu, PBL juga berpengaruh terhadap keberhasilan hasil belajar siswa serta guru mudah untuk memberikan materi kepada siswa (Aziza & Anas, 2022).

Model Pembelajaran Project Based Learning

Model pembelajaran Project Based Learning merupakan pembelajaran yang lebih menekankan tugas kepada siswa, khususnya dalam bentuk sebuah proyek (Fahlevi, 2022). Beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam penerapan model pembelajaran PjBL pada masa pasca pandemi ini adalah 1) proses penggabungan antara PjBL dan Blended Learning, 2) peserta yang dapat bergabung dari segala jenjang mulai dari SD, SMP, SMA, Mahasiswa dan guru, 3) pemilihan platform dalam blended learning agar PjBL dapat berjalan dengan baik. PjBL sebagai pembelajaran pasca pandemi dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreatif dengan diintegrasikan bersama multimedia (Astuti, 2022).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fahlevi, (2022) menunjukkan bahwa PjBL memberikan dampak yang positif terhadap hasil belajar siswa karena pada model pembelajaran ini lebih menekankan kemampuan kolaborasi dalam menentukan solusi dari suatu masalah. Produk yang dihasilkan adalah bentuk kreasi siswa dapat memberikan nilai lebih bahwa pembelajaran tidak hanya untuk nilai. Penelitian lain oleh Al-Qoyyim et al., (2022) juga mengemukakan bahwa PjBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi, berinteraksi lebih dalam dengan bentuk kelompok sehingga meningkatkan motivasi belajar.

Model Pembelajaran Children Learning in Science (CLIS)

CLIS (Children Learning In Science) merupakan suatu model pembelajaran pada pelajaran IPA dengan mengembangkan ide atau gagasan siswa tentang masalah tertentu sehingga siswa lebih aktif dari pada guru (Sedana Putra & Semara Putra, 2021). Tujuan dari model pembelajaran ini yaitu meningkatkan aktivitas visual, lisan, mental, motorik, dan emosional dalam pembelajaran IPA. Tanpa disadari bahwa model ini dapat membantu siswa mengubah konsep awal yang keliru menjadi konsep yang benar.

Penelitian yang dilakukan oleh Ariana (2022) menggunakan model pembelajaran CLIS guna mengeksplorasi pengetahuan awal siswa, kemudian melakukan percobaan dan diskusi, pada akhirnya menganalisis dan memecahkan masalah dapat menumbuhkan semangat sehingga aktivitas belajar meningkat. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran ini sangat sesuai digunakan pada masa pasca pandemi untuk melatih kembali motivasi siswa serta mengembalikan proses berpikir kritis siswa.

D. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terjadinya pandemi membuat perubahan yang sangat drastis terutama dunia pendidikan. Namun hal itu tidak membuat pendidikan harus berhenti dari proses pembelajaran. Masih banyak cara dan strategi untuk melanjutkan kegiatan pendidikan. Model pembelajaran Discovery Learning, PBL (Problem Based Learning), PjBL (Project Based Learning), CLIS (Children Learning In Science) menjadi solusi untuk tetap melanjutkan kegiatan pendidikan. Harapan dari penelitian ini menjadi sebuah solusi bagi para guru dalam memilih model pembelajaran yang tepat untuk peserta didik.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qoyyim, T. M., Saputri, B. A., Firdaus, F., Rahmatin, J. A., Marliani, N., & Gunada, I. W. (2022). HIMAFIS Mengabdikan: Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek di Yayasan Al-Isro' Desa Badrain, Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister*

Pendidikan IPA, 5(4), 168–174. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v5i4.2266>

- Apriani, T., & Hidayat, S. (2022). Model Pembelajaran Ipa Sebelum-Selama-Pasca Pandemi Covid-19 Serta Prestasi Belajar Siswa Smp Negeri 59 Palembang. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 8(1), Article 1. <https://doi.org/10.19109/bioilmi.v8i1.12916>
- Ariana, I. G. G. (2022). Meningkatkan Aktivitas Belajar IPA Pasca Pandemi dengan Model Pembelajaran CLIS pada Siswa Kelas V SD. *Journal of Education Action Research*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.23887/jear.v6i1.44302>
- Asih, T. P., Rintayati, P., & Adi, F. P. (2022). Analisis efektivitas pembelajaran tatap muka terbatas dalam mata pelajaran ipa di sekolah dasar. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia): Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 8(1), Article 1. <https://doi.org/10.20961/jpi.v8i1.60196>
- Astuti, R. T. (2022). Inovasi Pembelajaran Kimia Pasca Pandemi Covid-19. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Kimia*, 1(1), Article 1.
- Aziza, A., & Anas, N. (2022). The Effectiveness of the Problem Based Learning Model Using Lift The Flap Book Media in Post Pandemic Biology Learning. *JURNAL PEMBELAJARAN DAN BIOLOGI NUKLEUS*, 8(3), Article 3. <https://doi.org/10.36987/jpbn.v8i3.3167>
- Dewi, C. A., Sayekti, I. C., & Khanifah, S. (2022). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd Negeri 1 Metuk. *Renjana Pendidikan Dasar*, 2(3), Article 3.
- Dewi, T. A. P., & Sadjarto, A. (2021). Pelaksanaan Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Basicedu*, 5(4), Article 4. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1094>
- Fahlevi, M. R. (2022). Kajian Project Based Blended Learning (PjB2L) Sebagai Model Pembelajaran Pasca Pandemi Dan Bentuk Implementasi Kurikulum Merdeka (2022). *Sustainable Jurnal Kajian Mutu Pendidikan*, 5(2), Article 2. <https://doi.org/10.32923/kjmp.v5i2.2714>
- Hadi, L. (2020). Persepsi Mahasiswa Terhadap Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Zarah*, 8(2), Article 2. <https://doi.org/10.31629/zarah.v8i2.2464>
- Handayani, M. (2022). Peningkatan Creative Thinking Skills Melalui Model Problem Based Learning Pembelajaran Ipa Sd Selama Pandemi. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(2), Article 2. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i2.2192>
- Junaedi, D., Arsyad, M. R., Norman, E., Romli, M., & Salistia, F. (2021). Dampak Pandemi Covid-19 terhadap Stabilitas Moneter Indonesia. *Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.47467/alkharaj.v3i1.149>
- Kanga, L. K., Harso, A., & Ngapa, Y. S. D. (2022). Analisis Proses Pembelajaran IPA Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri Keliwumbu. *Jurnal Pendidikan*, 10(2), Article 2. <https://doi.org/10.36232/pendidikan.v10i2.1661>

- Lawa, I. D. G. (2022). Optimalisasi Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA Siswa SD Negeri 37 Cakranegara Pasca Pandemi Covid-19. *Jurnal Paedagogy*, 9(2), 282–287. <https://doi.org/10.33394/jp.v9i2.4912>
- Mamluah, S. K., & Maulidi, A. (2021). Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) di Masa Pandemi COVID-19 di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), Article 2. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.800>
- Mawaddah, I. Z., & Yuliani, H. (2022). Implementasi discovery learning dalam pembelajaran IPA di kelas IV SD Negeri 1 Desa Parebok. *JPKMI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia)*, 3(3), Article 3. <https://doi.org/10.36596/jpkmi.v3i3.464>
- Megawati, R., & Rophi, A. H. (2022). Analisis Faktor-Faktor Penghambat Pelaksanaan Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi Covid-19 Oleh Guru IPA SMP Se-Kota Jayapura. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(1), Article 1. <https://doi.org/10.58258/jime.v8i1.2833>
- Meri, M., Enawaty, E., Masriani, M., Muharini, R., & Ulfah, M. (2022). Hubungan Motivasi dengan Hasil Belajar IPA Siswa Selama Pembelajaran Tatap Muka Terbatas. *Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia*, 10(1), 21–33. <https://doi.org/10.33394/hjkk.v10i1.5176>
- Nalini, S. N. L. (2021). Dampak Dampak covid-19 terhadap Usaha Mikro, Kecil dan Menengah. *Jesya (Jurnal Ekonomi Dan Ekonomi Syariah)*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.36778/jesya.v4i1.278>
- Nurmawati, A. D., Nisa, A. F., Rosianawati, A., Artopo, B., Erva, R. A. L., & Nizhomi, B. (2022). IMPLEMENTASIAJARAN TAMANSISWA TRINGAMELALUI MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING DALAM PEMBELAJARANIPAKELASIVSEKOLAHDASAR. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 8(2), Article 2. <https://doi.org/10.30738/trihayu.v8i2.11832>
- Pendy, A., Suryani, L., & Mbagho, H. M. (2022). Analisis Keefektifan Pembelajaran Online di Masa Pandemi Covid-19 pada Mahasiswa Pendidikan Matematika. *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1661>
- Putri, R. N. (2020). Indonesia dalam Menghadapi Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(2), Article 2. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v20i2.1010>
- Putri, T. J. I., Harahap, A. R., Sari, U., & Lailatussyifa, L. (2022). Problematika Guru IPA dalam Pembelajaran Daring Masa Pandemi Covid-19 di MIN Perdamaian Langkat. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), Article 1.
- Rachmat, R., & Badaruddin, Z. (2022). Persepsi Siswa Terhadap Pembelajaran Ipa Selama Masa Pandemi Covid-19 Di Smpn 12 Kota Kendari. *Paedagoria : Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 13(1), 27–34. <https://doi.org/10.31764/paedagoria.v13i1.7969>

- Ridlo, I. A. (2020). Pandemi COVID-19 dan Tantangan Kebijakan Kesehatan Mental di Indonesia. RINarxiv. <https://rinarxiv.lipi.go.id/lipi/preprint/view/28>
- Sedana Putra, I. G. A., & Semara Putra, DB. Kt. N. (2021). Komik Pendidikan Berorientasi Children Learning in Science Pada Muatan IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(1), 81. <https://doi.org/10.23887/jp2.v4i1.32434>
- Setiawati, A., & Nurfurqon, F. F. (2022). Pembelajaran Online Mata Pelajaran Ipa Pada Materi Siklus Air Di Kelas V Sd Dalam Masa Pandemi Covid-19. 05(02), 11.
- Suharyat, Y., Supriyadi, A., Ichsan, I., Satria, E., & Santosa, T. A. (2022). Analisis Pembelajaran Daring dalam pembelajaran IPA di SMA/MA di Indonesia Pasca Pandemi Covid-19: Sebuah Literatur Reviews. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(5), Article 5. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i5.7311>
- Sukemi, S. (2022). Model Pembelajaran Discovery Secara Blended Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Asam Dan Basa. *SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 2(1), Article 1. <https://doi.org/10.51878/science.v2i1.1034>
- Yunus, M., Setiawan, D. F., & Wuryandini, E. (2021). Persepsi Mahasiswa terhadap Pembelajaran Online pada masa Pandemi COVID-19. *Jesya (Jurnal Ekonomi Dan Ekonomi Syariah)*, 4(2), Article 2. <https://doi.org/10.36778/jesya.v4i2.476>
- Zannah, S. R., & Zulfadewina, Z. (2022). Faktor Penyebab Menurunnya Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV Pada Masa Pembelajaran Tatap Muka Terbatas. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(3), Article 3. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i3.3044>