

Analisis Dampak Kemajuan IPTEK Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar

Addely Damayanti Noer¹, Parrisca Indra Perdana², Nova Estu Harsiwi³

^{1, 2, 3} Universitas Trunojoyo Madura,

Email: ¹damayantinoera@gmail.com, ²parrisca.perdana@trunojoyo.ac.id

Tersedia Online di

<https://jurnal.educ3.org/index.php/pendagogia>

Sejarah Artikel

Diserahkan: July 07, 2022

Disetujui: 26 Oktober 2025

Dipublikasikan: 31 Oktober 2025

Kata Kunci:

Pendidikan, Teknologi, Media Pembelajaran, Pembelajaran Daring, Pandemi Covid-19

Abstrak: The Covid-19 pandemic has caused major changes, one of which is the education system. Changes in the education system have made it difficult for students to receive materials, especially students at the elementary school level. Digitalization, which is characterized by technological developments, provides many conveniences and learning media is also growing. This study aims to analyze the development of online learning media during and after the pandemic. Sources are taken from books, articles and interview results to obtain the information needed in order to achieve research goals. A more varied learning platform is the best alternative to provide a non-monotonous learning atmosphere for learners.

Keywords: Education, Technology, Learning Media, Online Learning, Covid-19 Pandemic.

Abstrak: Pandemi Covid-19 menyebabkan adanya perubahan-perubahan besar salah satunya pada sistem pendidikan. Perubahan sistem pendidikan menyebabkan para siswa menjadi sulit untuk menerima materi, terlebih para siswa di jenjang Sekolah Dasar. Digitalisasi yang ditandai dengan perkembangan teknologi memberi banyak kemudahan dan media pembelajaran juga semakin berkembang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengembangan media pembelajaran daring di masa dan pasca pandemic. Sumber diambil dari buku, artikel dan hasil wawancara untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Berbagai platform pembelajaran daring dapat dimaksimalkan untuk dijadikan sebagai media pembelajaran daring yang dapat di gunakan bersama-sama agar dapat memecahkan kebosanan yang sering muncul pada pembelajaran daring. Platform pembelajaran yang lebih bervariasi menjadi alternatif terbaik untuk memberikan suasana pembelajaran yang tidak monoton bagi peserta didik.

PENDAHULUAN

Dalam proses pembelajaran, guru bertanggung jawab atas segala sesuatu yang terjadi di dalam kelas dan mendukung proses perkembangan anak di dalam kelas. Guru perlu memahami karakteristik siswanya, baik dari segi segala potensi maupun kelemahannya. Memungkinkan guru untuk memilih media pembelajaran yang tepat bagi siswanya. Sistem pembelajaran tradisional perlu dipadukan dengan media berbasis internet atau digital. Seiring kemajuan teknologi informasi, pendidik era ini atau pendidik masa depan perlu memahami pendidikan elektronik atau electronic education. Ini adalah pandemi Covid-19. Karena ada kebutuhan mendesak bagi pendidik untuk belajar dalam kondisi tertentu, seperti situasi yang kita semua alami di masa depan atau saat ini.

Kustandi dan Bambang (2013:6) menyatakan bahwa perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya reformasi dalam pemanfaatan hasil teknologi dalam proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran yang

berbasis teknologi penting untuk menunjang keberhasilan belajar siswa, terutama pada situasi di Indonesia saat ini dimana kegiatan pembelajaran harus dilakukan secara online. Pembelajaran online adalah penggunaan internet dalam proses pembelajaran (Isman, 2016). Pembelajaran online dapat dipahami sebagai pendidikan formal yang diselenggarakan oleh sekolah di mana siswa dan pelatih (guru) berada di lokasi yang berbeda. Oleh karena itu, diperlukan teknologi komunikasi interaktif untuk menghubungkan keduanya dengan berbagai sumber daya yang dibutuhkan.

Pembelajaran online merupakan solusi dari apa yang terjadi, namun juga menimbulkan pertanyaan baru terkait dengan pelaksanaan pembelajaran online. Jenis masalah yang muncul antara lain peralatan yang tidak memadai, jaringan internet yang tidak merata, kebutuhan paket data untuk implementasi online, dan masalah yang disebabkan oleh aplikasi online. Pembelajaran online tergantung pada peran guru sebagai fasilitator. Tidak hanya sebagai informan, tetapi juga sebagai penunjang pembelajaran (Hanum, 2013). Oleh karena itu, seorang guru yang baik harus mampu menguasai media yang digunakan dalam pembelajaran online dan mengajar siswa untuk memaksimalkan pengetahuan mereka tentang segala jenis disabilitas yang mungkin mereka hadapi.

Sebuah metode penelitian yang menggunakan wawancara sebagai alat utama untuk penelitian kami. Buat pertanyaan terstruktur berdasarkan topik. Hasilnya memberikan gambaran dasar tentang wilayah responden dan sumber survei. Informasi yang diperoleh dengan cara ini berfungsi sebagai titik awal untuk penelitian terstruktur oleh informan. Cara ini dilakukan untuk membantu Anda menemukan sumber masalah secara lebih detail dan jelas. Survei ini dilakukan untuk memperoleh data atau informasi tentang masalah pembelajaran online yang dibuat oleh guru dan siswa. Setelah data terkumpul, solusi dapat diimplementasikan dengan baik.

Pada penelitian ini, kami menawarkan beberapa kemungkinan untuk solusi upaya meminimalkan hambatan pembelajaran online: (1) Guru didorong untuk menyajikan materi untuk membangkitkan minat siswa sebanyak mungkin dalam mendengarkan dan memahami, (2) Memahami tentang belajar melalui YouTube untuk tutorial guru cara menyajikan materi menggunakan IT dalam Aplikasi dan hal yang menarik. Selain itu guru juga dapat berkonsultasi dengan guru lain yang profesional IT. (3) Siswa tidak menghormati guru ketika mengikuti pembelajaran online. Hal ini dapat ditangani dengan berkomunikasi dengan orang tua dapat melalui via telepon maupun *video call*.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Sumber data dalam penelitian ini adalah hasil penelitian dari narasumber yakni pelajar di SD Negeri Dasok I Pademawu. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi pustaka dan wawancara. Studi pustaka dan wawancara yang dilakukan dengan memilih topik, mencari referensi lain yang relevan sebagai bahan untuk menganalisis data, mengorganisasikan hasil analisis, merumuskan hipotesis dan pertanyaan penelitian, menentukan narasumber, serta mengumpulkan data dari hasil wawancara terhadap pelajar di SD Negeri Dasok I Pademawu yang dilakukan pada bulan Maret-April 2022.

Langkah selanjutnya adalah kami mengidentifikasi masalah tersebut dan merumuskannya menjadi sebuah judul penelitian kami dengan judul “Analisis Dampak Kemajuan IPTEK terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar“. Dari sasaran penelitian yang telah ditentukan, yaitu pelajar SD, kami memulai penelitian

dengan metode wawancara untuk mendapatkan gambaran dasar mengenai situasi yang terjadi. Di dalam proses wawancara tersebut kami menentukan pertanyaan-pertanyaan yang sesuai dengan tujuan awal kami melakukan penelitian. Setelah sasaran penelitian menjawab pertanyaan selama wawancara dan semua informasi jawaban telah terdata, kami melakukan analisis untuk mendapatkan hasil penelitian dan penarikan kesimpulan.

HASIL

Berdasarkan penelitian yang kami lakukan terhadap pelajar di SD Negeri 1 Dasok Pademawu terkait pengaruh kemajuan IPTEK terhadap pembelajaran daring ini, dengan pertanyaan-pertanyaan terkait permasalahan yang kemungkinan dialami oleh peserta didik, kami mendapatkan hasil bahwa kemajuan IPTEK mempengaruhi kegiatan belajar.

Selama pandemi ini terkait dengan proses penguasaan teknologi dan ilmu pengetahuan, ada beberapa aspek yang menghambat kegiatan pembelajaran. Masalah umum terkait dengan perolehan keterampilan untuk mengoperasikan perangkat dan aplikasi yang dikandungnya, dan kegiatan pendidikan dan pembelajaran untuk meningkatkan pengetahuan siswa dianggap tidak efektif. Tidak seperti kegiatan tatap muka yang secara langsung menghubungkan siswa dan guru untuk membuat berbagi dan distribusi materi lebih fleksibel dan jelas, pembelajaran online semakin membatasi perolehan pengetahuan seiring kemajuan teknologi. Peserta juga cepat bosan dengan kegiatan belajar online dari rumah yang membatasi aktivitas sehari-hari.

Hal yang dapat diperoleh dari penelitian ini, dapat dilihat seberapa efektif pembelajaran online bagi siswa dengan mempelajari tentang hambatan dan penyebab yang menyebabkan inefisiensi dalam proses pembelajaran, dan bagaimana siswa dapat memanfaatkan teknologi yang ada. Kita akan lebih menyadarinya dengan menggunakan aplikasi untuk mendukung pemahaman, wawasan dan pengetahuan siswa.



Gambar 1. Peneliti dan Narasumber (doc.Addely.2022)

Diharapkan, dengan mengetahui kendala yang dihadapi, hal ini menjadi pelajaran dan tolak ukur kualitas pendidikan, diperhitungkan dalam realitas pandemi saat ini. Semakin banyak perangkat pembelajaran yang sesuai, semakin pintar siswa dalam menggunakan aplikasi email, semakin lancar koneksi internet di area siswa, semakin lancar aktivitas pembelajaran online, dan semakin baik kualitas belajar siswa, semakin besar kemungkinannya. Banyak aplikasi pendidikan yang menunjang ilmu dan memudahkan dalam belajar. Pengetahuan dan keterampilan dari aplikasi berbantuan internet.

PEMBAHASAN

Konsep Pembelajaran Dalam Jaringan

Pembelajaran online adalah jenis pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan internet sebagai sarana transmisi pengetahuan. Pembelajaran semacam ini dapat dilakukan kapan saja, di mana saja, tanpa batas waktu dan tatap muka. Di era perkembangan teknologi pembelajaran online, berbagai aplikasi dan fitur yang user friendly semakin canggih. Kelebihan dari pembelajaran online adalah tidak terikat waktu, dan dapat dilakukan tanpa tatap muka. Hal ini terjadi saat terjadi bencana alam atau pandemi global. Syarifudin, A. S. (2020)

Pembelajaran online dapat digunakan dengan mempertimbangkan kondisi siswa dan guru, agar mereka terbiasa beradaptasi dengan sistem online, sehingga mereka dapat belajar dengan baik. Selain itu, sistem online ini juga dapat dijadikan sebagai tambahan pengalaman bagi siswa sebagai calon guru di masa yang akan datang.

JJ adalah studi pendidikan dan pembelajaran yang berfokus pada pembelajaran mandiri. Self-directed learning dilakukan secara terstruktur dan terfokus untuk memberikan materi pembelajaran, mendidik siswa dan mengatur keberhasilan proses pembelajaran, sehingga digunakan dalam pembelajaran ketika proses pembelajaran berlangsung secara tidak langsung. Bagaimana ini dilakukan berbeda dengan belajar. Proses dan akibat kontak yang terjadi antara tenaga kependidikan (guru) dan peserta didik. PJJ merupakan suatu sistem yang digunakan peserta didik untuk mewujudkan suatu pendidikan dalam jangka panjang, dengan prinsip kebebasan, kemandirian, keluwesan, *up-to-date*, kesesuaian, mobilitas dan efisiensi.

Pengelolaan PJJ dengan metode pembelajaran interaktif berlandaskan pada konsep pembelajaran mandiri, terstruktur, dan terbimbing, yang menggunakan berbagai jenis sumber belajar dan juga mendukung referensi pembelajaran dan perangkat pembelajaran. Media yang digunakan untuk pembelajaran lebih merupakan sumber belajar yang menonjol dari pada pendidik itu sendiri. Penggunaan berbagai media dan aplikasi dalam pembelajaran ditujukan untuk mempermudah kegiatan pembelajaran jarak jauh. Misalnya, Whatsapp saat ini menjadi media unggulan untuk kegiatan pembelajaran jarak jauh dan didukung oleh berbagai media lain seperti Google Meet, dan aplikasi pendukung lainnya.

Ada berbagai kritik atas minimnya pemanfaatan internet untuk pembelajaran atau e-learning”, beberapa di antaranya adalah:

1. Ada sedikit interaksi antara guru dan siswa atau bahkan antara siswa. Ini menunda pembentukan tujuan selama pembelajaran.
2. Pertumbuhan aspek bisnis/komersial dipengaruhi oleh kecenderungan mengabaikan aspek akademik atau sosial.
3. Proses pembelajaran yang terlaksana mayoritas mengarah ke penelitian daripada pendidikan.
4. Peran guru telah berubah. Dengan kata lain, perlu diketahui teknik pembelajaran yang menggunakan TIK dari masyarakat yang sebelumnya hanya mempelajari teknik pembelajaran konvensional.
5. Siswa yang tidak memiliki motivasi belajar yang kuat kemungkinan besar akan gagal.
6. Tidak semua tempat memiliki fasilitas internet yang baik, hal ini dikaitkan dengan tersedianya listrik telepon atau komputer.

7. Sedikit guru mengetahui dan menguasai penggunaan Internet.
8. Kurangnya pemahaman guru tentang bahasa komputer menyebabkan masalah.

PJJ merupakan suatu sistem yang digunakan peserta didik untuk mewujudkan suatu pendidikan dalam jangka panjang, dengan prinsip kebebasan, kemandirian, keluasan, *up-to-date*, kesesuaian, mobilitas dan efisiensi.

Hambatan Pembelajaran Online

Kebutuhan Perangkat

Perangkat yang mendukung pembelajaran online sangat beragam dan umum digunakan oleh siswa yaitu gadget. Hal ini berdasarkan hasil wawancara dengan seorang narasumber yang menyoroti masalah perangkat yang tidak mendukung pembelajaran. Hal ini menjadi kendala bagi siswa, karena yang paling dibutuhkan saat belajar online adalah perangkat yang mendukungnya.

Kebutuhan Perangkat

Selain perangkat, pembelajaran juga membutuhkan penggunaan perangkat lunak atau aplikasi sebagai media pembelajaran online. Berbagai software tersebut sangat membantu membuat praktik belajar mengajar online menjadi lebih efektif dan efisien (Salsabila, 2020). Ini sangat fleksibel untuk diperoleh dan digunakan dan tidak terikat pada tempat atau waktu mana pun. Siswa dan guru dapat menggunakannya kapan saja, di mana saja, tergantung pada kebutuhan pendidikan mereka.

Berdasarkan penelitian, guru masih mengidentifikasi hambatan untuk menggunakan aplikasi sebagai media pembelajaran online. Oleh karena itu, alokasi yang ditentukan akan selalu kurang dari maksimum. Error ini disebabkan oleh kerumitan penggunaan aplikasi, seperti: Contoh: Menu dan banyak, fungsinya sulit dipahami, dan pengaturan aplikasi dan layanan kurang memadai dan sulit digunakan.

Pemahaman Materi dalam Pembelajaran Daring

Dilihat dari hasil penelitian yang sudah kami lakukan, pelajar dari SD Negeri 1 Dasok Pademawu ini menyatakan bahwa dirinya merasa kurang efektif dalam menerapkan pembelajaran berbasis online. Mereka lebih menyukai belajar secara luring yang langsung dapat berinteraksi dengan guru selama proses belajar mengajar. Terutama dengan adanya kendala yang terjadi selama proses pembelajaran daring, mulai dari perangkat yang dibutuhkan, aplikasi, sistem pembelajaran, kuota, dan lain sebagainya. Selain itu, hasil penelitian juga menunjukkan berbagai pendapat dan keluhan dari peserta didik terkait keefektifan proses pembelajaran daring. Menurut mereka, mata pelajaran yang disampaikan serta pemberian tugas lebih sedikit dibandingkan ketika pembelajaran luring.

Walaupun teknologi membantu meningkatkan komunikasi, tetapi belajar offline lebih efektif daripada belajar online. Di masa pandemi, siswa sangat perlu belajar mandiri dan mampu menggunakan digitalisasi dengan cara dan model pembelajaran yang berbeda. Beberapa topik yang memerlukan latihan lebih sulit, karena semua harus melakukannya sendiri dan penjelasan serta contoh, tutorial, dan sumber daya minimal tersedia.

Hambatan-hambatan tersebut dapat berdampak negatif bagi siswa yaitu menurunnya tingkat pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki. Adapun untuk mengoptimalkan hambatan pembelajaran jarak jauh, telah ditemukan beberapa solusi yang dapat dilakukan oleh guru, antara lain:

- a. Guru harus kreatif dalam mendesain materi pembelajaran, menggunakan video dan materi pendukung lainnya agar lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa.
- b. Guru menemukan bahwa teknologi yang mereka gunakan jauh lebih mudah digunakan, seperti aplikasi Telegram dan WhatsApp. Mempelajari ilmu pengetahuan dan teknologi dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti mengikuti workshop atau menonton tutorial secara online.
- c. Guru dapat mengadakan pertemuan dengan orang tua masing-masing siswa untuk memperbaiki kemajuan mereka, baik melalui telepon atau panggilan video. Dalam beberapa kasus, guru juga dapat mengunjungi rumah siswa.
- d. Bagi pelajar yang kesulitan terhubung ke internet, tethering dengan anggota keluarga dapat mengatasi hal ini, atau juga dapat memasang WiFi pribadi di rumah.

Penanganan berbagai masalah tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar kegagalan yang terjadi terletak pada kemampuan memahami teknologi digital dan persepsi ketika mencari ilmu. Untuk menguasai dalam hal teknologi, materi yang akan disampaikan atau diterima, semuanya harus siap dan dapat terjalin hubungan antara siswa, guru dan orang tua. Jika masalah teknologi dapat diselesaikan dengan pendidikan, karena kesulitan ini cenderung dialami oleh guru, berbeda dengan minat belajar siswa yang disebabkan oleh siswa yang acuh dan tidak peduli. Siswa beranggapan bahwa belajar dengan e-learning hanyalah kegiatan formalitas, sehingga sangat dibutuhkan guru dan orang tua. Namun yang terpenting adalah kesadaran siswa.

Selain memberikan peraturan dan pedoman, pemerintah juga menyediakan lembaga yang memberikan pelayanan pendidikan yang lebih baik. Jika keberadaan gedung, buku, dan fasilitas pendidikan di dalam kelas memfasilitasi pembelajaran offline, maka pemerintah dapat memberikan perhatian khusus pada bidang pengembangan gedung kelas, buku, dan fasilitas pendidikan untuk tujuan pembelajaran online atau jarak jauh sehingga tujuan dari pendidikan jarak jauh dapat tercapai dan berlangsung dengan optimal.

Kendala Pembelajaran Daring

Kendala lain pembelajaran yang dialami siswa adalah banyak siswa yang lebih memilih pembelajaran tatap muka daripada pembelajaran online karena sangat sulit untuk fokus dan fokus pada materi yang diberikan oleh guru dan guru. Masalah-masalah ini juga mempengaruhi kesehatan psikologis siswa. Hal ini dikarenakan banyak siswa yang mengalami disabilitas psikologis dalam pembelajaran online di masa pandemi ini. Selain itu, dampak lain yang bersumber dari pembelajaran online terhadap kepribadian dan psikologi anak adalah sebagai berikut: (a) Mengurangi efisiensi belajar; (b) Kurangnya komunikasi dan interaksi sosial yang menyebabkan masalah; (c) Keterlambatan perkembangan pada siswa;

(d) Kecemasan meningkat; dan (e) Lemahnya kekebalan siswa menyebabkan masalah psikologis dan fisik

Berdasarkan data wawancara, peneliti mengidentifikasi beberapa hambatan siswa SDN DASOK 1 Pademawu dalam menggunakan teknologi dalam pembelajaran online, antara lain:

1. Keluhan tentang tugas dan kesulitan memahami materi pelajaran. Salah satu kendala fatal yang sering dihadapi sekolah dalam pembelajaran online adalah kurangnya pemahaman siswa terhadap materi karena kurangnya penjelasan dari guru kemudian siswa diminta untuk membaca dan memahaminya sendiri.
2. Terdapat masalah dengan jaringan internet. Jaringan internet yang lambat dapat menjadi masalah ketika rapat online dilakukan melalui zoom dan sebagainya, karena membutuhkan jaringan yang stabil agar siswa dapat memahami penjelasan yang diberikan oleh guru dengan baik.
3. Siswa merasa bosan. Kegiatan belajar yang monoton seringkali dapat membuat siswa bosan karena terus menerus melakukan hal yang sama tanpa variasi. Sebaliknya, sekolah dapat menyediakan lingkungan yang bervariasi bagi siswa yang membuat mereka merasa benar-benar terlibat. Penurunan prestasi dan minat belajar siswa ini mungkin sebagian disebabkan oleh kejenuhan.
4. Terbatasnya penguasaan teknologi dan jumlah penggunaan internet yang diperbolehkan. Keterbatasan dalam penggunaan teknologi juga berdampak besar pada suatu proses pembelajaran. Selain itu, masih ada beberapa orang tua yang dikatakan buta dan lamban dalam menggunakan teknologi, dan siswa yang belum memiliki sarana komunikasi karena keterbatasan ekonomi keluarga harus bekerja sama dengan teman untuk mengikuti pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa data, dapat disimpulkan bahwa hambatan dan solusi untuk belajar melalui sistem online atau daring menjadi topic yang menarik untuk diangkat mengingat saat inisedang mewabahnya pandemi Covid-19. Dampak dari pandemi membuat keadaan saat ini serba terbatas, tetapi pembelajaran tetap dapat dilaksanakan melalui sistem daring atau online. Walaupun dalam penerapannya tidak semudah yang diharapkan dan masih terdapat berbagai kendala.

SARAN

Meskipun pembelajaran di SD Negeri Dasok I Pademawu bersifat interaktif berdasarkan konsep yang telah ada yaitu belajar mandiri, dibutuhkan adanya dukungan berupa fasilitas untuk proses belajar mengajar yang menjadikan media pembelajaran sebagai sumber belajar yang lebih mendominasi. Namun masih terjadi permasalahan terkait pengetahuan IPTEK yang rendah, serta keterbatasan pengawasan pada siswa. Dari sisi peserta, masih banyak siswa yang tidak berpartisipasi aktif melalui proses pembelajaran. Sedangkan hambatan dari orang tua seperti kebanyakan orang tua lebih sibuk, sehingga tidak sempat mendampingi proses belajar peserta didik. Adanya permasalahan tersebut dapat diminimalisir dengan beberapa hal, seperti upaya peningkatan penguasaan keterampilan sains dan teknologi bagi guru, siswa dan orang tua. Pengawasan intensif dengan memberikan penugasan secara manual dan diperlukan

melibatkan peran orangtua di dalamnya. Serta adanya peran pemerintah dalam keberlangsungannya pengembangan kompetensi dengan memberikan fasilitas bagi pendidik dan peserta didik selama pembelajaran daring.

DAFTAR RUJUKAN

- Dzulfikar, A. M., Azizah, D. N., Nurlita, J., Dzakwan, M. A., Putri, V. C. W., & Faroh, S. (2021). Pengaruh Pembelajaran Daring Terhadap Kondisi Psikologis Pelajar pada Masa Pandemi Covid-19. *Journal of Education and Technology*, 1(2), 69-24.
- Garini, A. W., Respati, R., & Mulyadiprana, A. (2020). Penggunaan Media berupa Digital pada Masa Pandemi di Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA: JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR*, 7(4), 186-191.
- Harmawati., DS., & Maulana, R. (2022). Analisis Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pembelajaran Daring pada Masa Pandemi COVID-19 di Sekolah Dasar. *JURNAL BASICEDU*, 6(1), 869-876.
- Liana, N. I., Ivada A. C., Febriyana, F. G., Azaria, T., Ningsih, S., & Windarti, T. (2021). Hambatan dan Solusi dalam Proses Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *Journal of Education and Technology*, 1(2), 62-68.
- Maskanah, I., & Sae H. L. (2021). Efektivitas Penggunaan Teknologi Dalam Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 1(4), 279-285.
- Mishri, S. D. N. A., Aldona, F., F., & Muslihah, S. (2021). Pengaruh Kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi terhadap Kegiatan Belajar Siswa dalam Masa Pandemi. *Journal of Education and Technology*, 1(1), 18-23.
- Rawung, R. K. S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Daring Era 4.0 Di Masa Pandemic Covid-19. *JIMP(Jurnal Inovasi dan Manajemen Pendidikan)*, 1(1), 67-79.
- Salsabilla, U. H., Sari, L. I., Lathif, K. H., Lestari, A. P., & Ayuning, A. (2020). Peran Teknologi Dalam Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian dan Kajian Sosial Keagamaan*, 17(2), 188-198.
- Salsabila, U. H., Lestari, W. M., Habibah, R., Andaresta, O., & Yulianingsih, D. (2020). Pemanfaatan Teknologi Media Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(2), 1-13.
- Widyastuti, A., Mawati, A.T., Yuniwati, I., Simarmata, J., Pakpahan, A.F., Ardiana, D.P.Y., Gandasari, D., dkk. (2020). *Pengantar Teknologi Pendidikan*. Medan: Yayasan Kita Menulis.