

STRATEGI PEMBELAJARAN JARAK JAUH PADA MATA KULIAH MENGGAMBAR TEKNIK : MASALAH, SOLUSI, HAMBATAN, PRAKTIK EFEKTIF

Shofwan 'Arif

Pendidikan Teknik Bangunan – Universitas Negeri Jakarta

Email : shofonearif08@gmail.com

Abstract

The COVID-19 pandemic has had a significant impact on many aspects of human life, especially education. To ensure social distancing, schools were closed, and face-to-face learning was halted until conditions stabilized. Even after the pandemic ended, the remote learning methods used during the pandemic continued to be utilized. This includes vocational education such as technical drawing courses. With students learning from home, teachers faced challenges in preparing for online learning. Effective learning strategies are needed to succeed in online education. This article aims to provide an explanation of successful online learning methods. The data for this scientific article were obtained through a process of identification, evaluation, and synthesis; the researchers used several journals as references and books to support their arguments. The literature review results indicate that 1) Many people are not ready for online learning and face difficulties in achieving learning objectives. 2) Effective online learning strategies are systematic plans created by teachers to address every aspect of online learning. 3) Teachers can use these strategies to achieve effective online learning, such as mastering the use of online media, providing alternative access, enhancing student interaction and participation, and offering support and guidance.

Keywords : Covid-19 Pandemic, Online Learning, Effective Learning Strategies

Abstrak

Pandemi COVID-19 memiliki dampak besar pada banyak aspek kehidupan manusia, terutama pendidikan. Untuk memastikan sosial distancing, sekolah ditutup dan pembelajaran tatap muka dihentikan sampai kondisi stabil kembali. Bahkan setelah pandemi berakhir, pembelajaran langsung yang digunakan selama pandemi masih digunakan. Ini termasuk pembelajaran vokasional seperti yang ada di mata kuliah menggambar teknik. Dengan siswa belajar dari rumah, guru menghadapi tantangan dalam menyiapkan pembelajaran. Strategi pembelajaran yang efektif diperlukan untuk berhasil dalam pembelajaran online. Artikel ini bertujuan untuk memberikan penjelasan tentang metode pembelajaran online yang berhasil. Data untuk artikel ilmiah ini diperoleh melalui proses identifikasi, evaluasi, dan sintesis; peneliti menggunakan beberapa jurnal sebagai rujukan dan buku sebagai pendukung argumen mereka. Hasil penelitian literatur menunjukkan bahwa 1) Banyak orang tidak siap untuk belajar secara online dan menghadapi kesulitan untuk mencapai tujuan pembelajaran. 2) Strategi pembelajaran online yang efektif adalah rencana yang sistematis yang dibuat oleh guru untuk menangani setiap aspek pembelajaran online. 3) Guru dapat menggunakan strategi ini untuk mencapai pembelajaran online yang efektif, seperti menguasai penggunaan media online, memberikan akses alternatif, meningkatkan interaksi dan partisipasi siswa, dan memberikan dukungan dan bimbingan.

Kata Kunci : Pandemi Covid-19, Pembelajaran Daring, Strategi Pembelajaran Efektif

PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 melanda seluruh dunia, termasuk Indonesia, dan membawa dampak besar. Menurut Rosita (2020), virus corona pertama kali muncul di Wuhan, China, pada akhir tahun 2019 dan dengan cepat menyebar ke seluruh dunia. Karena penyebarannya yang cepat dan luas, penyakit COVID-19 akhirnya menjadi wabah global. Pandemi ini berdampak pada bidang sosial, ekonomi, dan pendidikan, selain sektor kesehatan (Siahaan 2019). Pandemi COVID-19 membuat pemerintah Indonesia memberlakukan kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB), yang membatasi aktivitas masyarakat dan menutup sekolah secara sementara.

Sektor pendidikan di Indonesia dipaksa untuk mengubah dan menyesuaikan diri dengan perubahan yang disebabkan oleh pandemi COVID-19. Pendidikan adalah bagian penting dari perkembangan sosial dan ekonomi, dan sangat berdampak pada masyarakat dan individu. Penilaian pembelajaran adalah bagian penting dari proses pendidikan karena berfungsi sebagai alat penting untuk menilai apakah tujuan pendidikan telah dicapai atau tidak. Menurut Nafrin (2021), pemerintah Indonesia telah melakukan berbagai perubahan pada sistem pendidikan selama pandemi. Peraturan yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan Indonesia tentang "Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran CoronaVirus Disease (COVID-19)" adalah salah satu langkah penting. Pembelajaran daring (dalam jaringan) atau online digariskan sebagai alternatif utama untuk mempertahankan pendidikan selama masa darurat.

Hamani (2020) menjelaskan bahwa sistem pembelajaran daring, juga dikenal sebagai "dalam jaringan", adalah pendekatan pembelajaran yang tidak melibatkan interaksi tatap muka langsung antara guru dan siswa tetapi dilakukan melalui jaringan internet. Dalam sistem ini, media internet atau jaringan digunakan untuk menghubungkan siswa dan guru, memungkinkan mereka berinteraksi satu sama lain meskipun mereka berada di tempat yang berbeda. Selama pandemi, sistem ini diharapkan dapat membantu pembelajaran, mengurangi gangguan, dan memastikan siswa tetap memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan.

Pembelajaran online memiliki kelebihan dan kekurangan seperti metode pembelajaran lainnya. Memberikan siswa kesempatan untuk belajar dengan cara baru yang lebih menarik dan interaktif adalah manfaatnya. Karena format audio, video, dan gambar lebih menarik dan mudah dipahami, Juliawan (2020) menemukan bahwa siswa lebih suka belajar secara online. Melalui penggunaan berbagai alat digital, pembelajaran online juga dapat meningkatkan interaksi siswa dan guru. Nur (2020) berpendapat bahwa penggunaan media digital mendukung pembelajaran interaktif di internet, yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pembelajaran daring memiliki banyak keuntungan, tetapi juga kekurangan. Kebijakan pemerintah tentang pembelajaran online menimbulkan masalah baru dan solusi sementara. Menurut Nooviar et al. (2021), siswa sering menghadapi masalah seperti koneksi internet yang tidak stabil, perangkat yang buruk, waktu belajar yang terbatas, dan kesulitan memahami konten yang disampaikan secara online. Kesenjangan digital memperparah masalah ini karena siswa dari daerah terpencil atau dengan latar belakang ekonomi yang kurang mampu sering kali menghadapi kesulitan yang lebih besar dalam mengakses pembelajaran online.

Para ahli mengatakan pembelajaran daring adalah cara belajar yang dilakukan secara online yang membutuhkan koneksi internet dan dukungan teknologi modern. Tergantung pada berbagai tantangan yang dihadapi siswa selama proses pembelajaran online, kesan siswa terhadap pembelajaran online sangat beragam. Beberapa studi menunjukkan bahwa tantangan ini termasuk

biaya kuota internet yang mahal, keterbatasan sinyal internet yang mempengaruhi akses ke pembelajaran, perangkat pendidikan yang buruk, waktu belajar yang terbatas, dan tingkat pemahaman siswa yang berbeda tentang materi yang diajarkan. Siswa sering menghadapi masalah utama ini saat belajar online.

Para peneliti berpendapat bahwa literasi sangat penting dalam membahas penggunaan strategi pembelajaran online yang efektif, terutama dalam konteks latar belakang, masalah, dan tantangan yang telah diidentifikasi. Literasi mencakup kemampuan untuk mengakses, mengelola, memahami, dan mengevaluasi informasi secara kritis; keahlian ini merupakan kunci sukses dalam pembelajaran online. Siswa dan guru yang memiliki literasi baik memiliki kemampuan untuk mengakses, mengelola, memahami, dan mengevaluasi informasi secara kritis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan studi literatur untuk menganalisis penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik penelitian. Metode ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang topik penelitian sebelum mencapai kesimpulan (Sugiyono, 2018). Studi literatur melibatkan studi teoritis serta referensi lain yang berkaitan dengan norma, nilai, dan budaya yang ada di masyarakat yang diteliti (Sugiyono, 2018).

Pertama, peneliti mencari bahan penelitian. Untuk memulai penelitian ini, peneliti melihat 20 jurnal, 10 jurnal nasional dan 10 jurnal internasional yang dikaitkan dengan kata kunci tentang strategi pembelajaran online yang efektif tentang materi simulasi digital selama pandemi COVID-19.

Kedua, peneliti memilih bahan pustaka yang telah dikumpulkan dengan menyesuaikannya dengan topik penelitian yang dipilih oleh peneliti. Topik penelitian ini meliputi strategi pembelajaran; strategi pembelajaran secara online; dan strategi pembelajaran yang efektif. Bahan pustaka yang tidak sesuai dengan topik penelitian dibuang. Bahan pustaka yang sesuai kemudian akan digunakan sebagai rujukan dalam penyusunan penelitian studi pustaka. Sugiyono (2017) menyatakan bahwa studi pustaka mencakup studi tentang teori, sumber lain, dan aspek budaya yang berkaitan dengan norma, nilai, dan budaya yang berkembang dalam konteks sosial yang diteliti.

Ketiga, peneliti menyajikan temuan dan diskusi dari bahan pustaka yang mereka kumpulkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemaparan sebelumnya telah menghasilkan ringkasan isi dari setiap jurnal yang ditelaah melalui studi kepustakaan atau studi literatur. Sebagian besar literatur yang telah diteliti menyoroti bahwa salah satu masalah utama dalam pembelajaran online adalah ketidakmampuan siswa untuk memahami materi. Penemuan penelitian ini memberikan pemahaman yang lebih baik tentang berbagai aspek pembelajaran online.

Penelitian menunjukkan bahwa ada beberapa masalah yang menyebabkan pembelajaran online menjadi kurang efektif, terutama terkait dengan kemampuan guru untuk menyampaikan informasi dalam lingkungan online. Beberapa guru mungkin menghadapi kesulitan karena kurangnya pengalaman atau pelatihan yang memadai dalam penggunaan platform online, atau

kurangnya keterampilan komunikasi yang diperlukan untuk menarik perhatian siswa melalui platform online.

Ada beberapa cara untuk mengatasi masalah siswa tidak memahami materi pembelajaran jarak jauh. Salah satunya adalah dengan meningkatkan kualitas pengiriman informasi dari guru ke siswa melalui media daring interaktif. Guru dapat menggunakan berbagai media, seperti video pembelajaran, simulasi, atau game edukatif, untuk menjelaskan materi secara lebih baik dan menarik perhatian siswa. Misalnya, mereka dapat membuat video pembelajaran yang menjelaskan konsep-konsep yang sulit dengan cara yang mudah dipahami siswa. Simulasi juga dapat digunakan untuk memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam memahami materi yang diajarkan.

Guru juga perlu terus belajar tentang penggunaan media daring dan teknologi terbaru. Hal ini dapat dicapai melalui berbagai kegiatan pelatihan, workshop, atau kursus yang berfokus pada penggunaan media daring dalam pembelajaran jarak jauh. Dengan cara ini, guru akan dapat menggunakan teknologi ini dengan lebih baik untuk menyampaikan informasi kepada siswa mereka dan menjadi lebih baik dalam mengajar mereka.

Selain peran guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran jarak jauh, partisipasi aktif siswa juga sangat penting. Guru dapat membuat tugas yang mendorong siswa untuk melakukan eksperimen sederhana di rumah, mencari informasi, atau berpartisipasi dalam diskusi daring. Langkah-langkah ini akan meningkatkan pemahaman siswa tentang materi dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang pelajaran dan meningkatkan kualitas pembelajaran secara keseluruhan dengan berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini menemukan beberapa hambatan besar yang mempengaruhi kualitas pembelajaran online. Sangat penting untuk memahami tantangan ini saat membuat rencana pembelajaran online yang berhasil. Beberapa tantangan yang dihadapi oleh siswa dan pendidik adalah sebagai berikut:

1) Keterbatasan akses internet :

Untuk banyak siswa, tidak memiliki akses ke perangkat yang diperlukan, seperti laptop atau smartphone, dapat menjadi hambatan besar untuk berpartisipasi secara efektif dalam pembelajaran online. Ini menyebabkan mereka kesulitan mengikuti pelajaran, mendapatkan bahan pelajaran, dan berinteraksi sebanyak mungkin dengan guru dan teman sekelas. Akibatnya, ketidaksetaraan akses ini dapat memperburuk perbedaan pendidikan antara siswa yang belajar secara online dan siswa yang tidak.

2) Keterbatasan perangkat :

Sejumlah besar siswa menghadapi kendala yang signifikan dalam mengakses internet, terutama di daerah-daerah di Indonesia yang masih memiliki infrastruktur internet yang terbatas. Karena ada kemungkinan gangguan koneksi atau kecepatan internet yang lambat, hal ini membuat pembelajaran jarak jauh menjadi sulit bagi siswa. Keterbatasan ini menyebabkan kesulitan untuk mengakses pelajaran online, berpartisipasi dalam sesi kelas daring secara langsung, dan berhubungan dengan guru dan sesama siswa. Akibatnya, siswa yang tinggal di daerah dengan infrastruktur internet yang terbatas mungkin tidak memiliki akses ke pendidikan dan kesempatan belajar yang sama seperti siswa yang tinggal di daerah dengan infrastruktur internet yang lebih baik.

3) Kurangnya keterampilan teknologi :

Karena banyak guru belum terbiasa menggunakan media online dalam proses pembelajaran, mereka menghadapi banyak masalah. Guru yang tidak mahir menggunakan teknologi dan mengelola platform pembelajaran daring mungkin menghadapi kesulitan dalam merancang dan menyampaikan materi pembelajaran online, memfasilitasi interaksi siswa, memberikan umpan balik, atau mengelola platform dengan baik. Hal ini dapat menyebabkan guru tidak dapat memanfaatkan sepenuhnya pembelajaran jarak jauh dan membuatnya menarik dan bermakna bagi siswa. Oleh karena itu, para guru perlu mendapatkan dukungan dan pelatihan yang memadai untuk meningkatkan kemampuan teknologi mereka dan mengatasi hambatan-hambatan ini yang terkait dengan pembelajaran online.

4) Kurangnya interaksi dan diskusi :

Karena siswa tidak berada dalam lingkungan fisik yang sama, pembelajaran online cenderung mengurangi interaksi langsung antara siswa satu sama lain dan guru. Ini berarti bahwa siswa tidak memiliki banyak kesempatan untuk berpartisipasi dalam diskusi aktif, bertukar pendapat, dan mengajukan pertanyaan secara spontan tentang materi pelajaran. Keterbatasan ini dapat menghambat perkembangan pemikiran kritis dan kemampuan komunikasi siswa. Mereka juga dapat berdampak negatif pada kualitas interaksi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Siswa mungkin merasa tidak terhubung dengan instruktur dan rekan sekelas, yang mengurangi keinginan mereka untuk belajar dan berdampak pada pemahaman mereka tentang materi pelajaran. Akibatnya, upaya lebih lanjut diperlukan untuk membuat lingkungan yang memungkinkan siswa berinteraksi dan berbagi ide secara lebih aktif.

Ada sejumlah tindakan praktis yang dapat diambil oleh guru untuk mengatasi masalah dan meningkatkan efisiensi pembelajaran jarak jauh setelah diskusi tentang beberapa kendala yang terkait dengan pembelajaran online. Antara lain :

1) Menguasai penggunaan media daring :

Untuk memaksimalkan hasil pembelajaran online, guru harus menguasai berbagai platform dan alat digital yang tersedia. Ini termasuk memilih media yang paling cocok dan efektif untuk menyampaikan materi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan karakter siswa. Guru yang dapat menggunakan teknologi ini dapat membuat belajar lebih menarik dan interaktif dan memungkinkan siswa bekerja sama dan berkomunikasi dengan lebih baik.

Pelatihan atau kursus teknologi juga dapat membantu guru mendapatkan pengetahuan dan kepercayaan diri yang diperlukan untuk menggunakan teknologi dengan baik. Dengan pelatihan ini, guru dapat meningkatkan penggunaan teknologi dan meningkatkan keterlibatan dan interaksi siswa untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran mereka.

2) Menyediakan cara lain untuk mengakses :

Untuk membantu siswa yang memiliki keterbatasan akses internet atau perangkat untuk mengakses materi pembelajaran dan berpartisipasi dalam kegiatan kelas, guru dapat menggunakan strategi tambahan. Menyediakan pelajaran dalam berbagai format—baik online maupun offline—adalah strategi yang efektif. Misalnya, guru dapat menyediakan paket pendidikan yang terdiri dari catatan tertulis, bahan bacaan, atau tugas yang dapat diambil atau dikirim ke rumah siswa melalui pos. Ini memungkinkan siswa yang tidak memiliki akses internet yang stabil atau perangkat yang memadai untuk tetap mengikuti pelajaran dan menyelesaikan tugas-tugasnya.

3) Meningkatkan interaksi dan partisipasi siswa:

Guru dapat menggunakan berbagai pendekatan untuk meningkatkan keterlibatan dan interaksi siswa dalam pendidikan online. Untuk memastikan bahwa siswa terlibat dan berhasil dalam pembelajaran, ini sangat penting. Misalnya, fitur kolaboratif yang ada di platform pembelajaran online, seperti forum diskusi, ruang kelas virtual, dan fitur chat, memberi siswa kesempatan untuk berinteraksi secara lebih dinamis dan berbicara tentang pelajaran yang sedang mereka pelajari. Fitur-fitur ini tidak hanya memungkinkan siswa untuk bertukar ide dan belajar dari satu sama lain, tetapi juga membantu mereka memahami pelajaran dengan memberi mereka kesempatan untuk melihat berbagai sudut pandang dan mendapatkan umpan balik dari berbagai perspektif.

4) Memberikan dukungan dan bimbingan:

Guru sangat penting untuk membantu dan membimbing siswa ketika mereka menghadapi masalah dengan pembelajaran online. Ini berarti mereka harus proaktif dalam memberikan arahan yang jelas dan menyeluruh tentang tugas dan materi pelajaran. Ini akan membantu mengurangi kebingungan dan memastikan bahwa semua siswa tahu apa yang diharapkan dari mereka dan bagaimana cara menyelesaikan tugas dengan benar. Untuk memastikan bahwa siswa dapat mengatur waktu belajar mereka dengan baik, guru harus mengkomunikasikan jadwal yang jelas dan batas waktu yang realistik untuk setiap tugas.

Selain itu, guru harus selalu tersedia dan mudah dihubungi untuk pertanyaan atau bantuan, selain memberikan instruksi yang jelas. Ini dapat dicapai dengan mengatur sesi konsultasi secara online di mana siswa dapat berpartisipasi dalam diskusi individu atau kelompok kecil dengan menggunakan teknologi komunikasi seperti email, platform pembelajaran, atau aplikasi perpesanan. Oleh karena itu, siswa merasa didukung dan sadar bahwa mereka dapat meminta bantuan ketika mereka menghadapi kesulitan dalam memahami informasi atau menyelesaikan tugas.

PENUTUP

Di Indonesia, lanskap pendidikan telah berubah karena pandemi COVID-19. Sektor pendidikan harus menyesuaikan diri dengan perubahan ini. Kebijakan pembelajaran online menjadi alternatif utama untuk mempertahankan pendidikan selama masa darurat. Namun, guru dan siswa menghadapi masalah ketika menggunakan sistem ini. Pembelajaran online memiliki banyak keuntungan, seperti interaksi yang lebih aktif dan fleksibilitas waktu, tetapi juga membawa beberapa masalah, seperti keterbatasan akses internet dan keterbatasan teknologi.

Untuk mengatasi masalah ini, guru harus menguasai penggunaan media daring, menawarkan metode alternatif untuk mengakses materi pembelajaran, meningkatkan interaksi dan partisipasi siswa, dan memberikan bantuan dan bimbingan yang diperlukan. Dengan demikian, pembelajaran online dapat menjadi lebih efisien dan memastikan bahwa setiap siswa memiliki kesempatan yang sama untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan.

Kolaborasi antara semua pihak terkait pemerintah, guru, siswa, dan orang tua sangat penting dalam menghadapi masa-masa yang penuh tantangan ini. Dengan kerjasama yang baik, kita dapat mengatasi masalah pembelajaran online dan memastikan bahwa pendidikan tetap berlangsung dengan baik meskipun dalam kondisi yang tidak biasa seperti saat ini.

Akhir kata, upaya yang dilakukan untuk meningkatkan efisiensi pembelajaran online harus berkelanjutan dan mengikuti perkembangan teknologi sambil memenuhi kebutuhan siswa dan

pendidik. Bahkan di tengah pandemi global seperti COVID-19, kita hanya dapat mengatasi tantangan ini dan memastikan bahwa pendidikan tetap menjadi prioritas utama dengan upaya bersama dan komitmen yang kuat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa pembelajaran online menjadi pilihan utama dalam menjaga kelangsungan pendidikan selama pandemi COVID-19. Namun, pembelajaran online juga membawa sejumlah tantangan yang perlu diatasi agar efektif. Beberapa tantangan yang dihadapi oleh siswa dan guru termasuk keterbatasan akses internet, keterbatasan perangkat, kurangnya keterampilan teknologi, dan kurangnya interaksi dan diskusi.

Untuk mengatasi tantangan tersebut, sejumlah langkah praktis dapat diambil, antara lain:

1. Menguasai penggunaan media daring: Guru perlu mendapatkan pelatihan dan dukungan yang memadai untuk menggunakan teknologi dengan baik dalam pembelajaran online.
2. Menyediakan cara lain untuk mengakses: Guru dapat menyediakan materi pembelajaran dalam berbagai format, baik online maupun offline, untuk memastikan bahwa semua siswa dapat mengaksesnya.
3. Meningkatkan interaksi dan partisipasi siswa: Guru dapat menggunakan fitur-fitur kolaboratif dalam platform pembelajaran online untuk meningkatkan interaksi dan keterlibatan siswa.
4. Memberikan dukungan dan bimbingan: Guru perlu memberikan dukungan yang diperlukan kepada siswa dalam memahami materi dan menyelesaikan tugas.

Selain itu, kolaborasi antara pemerintah, guru, siswa, dan orang tua juga sangat penting dalam mengatasi tantangan pembelajaran online. Dengan kerjasama yang baik, kita dapat memastikan bahwa pendidikan tetap berlangsung dengan baik meskipun dalam situasi yang tidak biasa seperti pandemi COVID-19.

Untuk saran kedepannya, perlu adanya upaya yang berkelanjutan dalam meningkatkan efisiensi pembelajaran online dengan mengikuti perkembangan teknologi dan memenuhi kebutuhan siswa dan pendidik. Komitmen yang kuat dari semua pihak terkait sangat diperlukan untuk mengatasi tantangan ini dan memastikan bahwa pendidikan tetap menjadi prioritas utama dalam kondisi apapun.

REFERENSI

- Aji, R. H. S (2020). Dampak Covid-19 Pada Pendidikan di Indonesia: Sekolah, Keterampilan, dan Proses Pembelajaran. Salam: Jurnal Sosial & Budaya Syar'I 7 (5), pp. 395-402.
- Dwinda Nur Baety san Dadang Rahman M, (2021). Analisis Efektifitas Pembelajaran Daring Dalam Menghadapi Wabah Pandemi Covid-19, 3(3), 880-889.
- Dwi Jatmoko (2019) Persepsi Mahasiswa terhadap pembelajaran online di masa pandemic covid-19. Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE), Volume: 5, Nomor: 2.
- Efronia, Y., & Ahyanuardi, A. (2022). Evaluasi Program Pembelajaran Produktif Bidang Ketenagalistrikan Sekolah Menengah Kejuruan. Mimbar Ilmu, 27(1), 20-26.
- F. Eliza, S. Suriyadi, and D. T. P. Yanto, "Peningkatan Kompetensi Psikomotor Siswa Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) di SMKN 5 Padang : PDS Project," INVOTEK J. Inov. Vokasional dan Teknol., vol. 19, no. 2, 2019.

- Hamani, S. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid-19. <https://bdkjakarta.kemenag.go.id/berita/efektivitas-pembelajaran-daring-di-masapandemi-covid-19>
- Hediyati, N., & Darmansyah, R. (2021). Pemanfaatan Google Meet sebagai Media Pembelajaran Sekolah Menengah Kejuruan Labor Pekanbaru Era Pandemi Covid19.Jurnal Pendidikan Surya Edukasi, 7(1), 63-74.
- Heliandry, L. H., Nurhanasanah, Suban, M.E. & Kuswanto, H. (2020). Pembelajaran Pada MasaPandemi COVID-19. Jurnal Teknologi Pendidikan. 22 (1), pp. 65-70.
- Jumardi. "Evaluasi Pelaksanaan Pembelajaran Daring di Indonesia Selama Masa Pandemi Covid-19". Jurnal Ilmiah IlmuPendidikan Vol 12. No1. 2021.
- Kurniawan Arizona. 2020. Pembelajaran online berbasis proyek salah satu solusi kegiatan belajar mengajar di tengah pandemi covid-19. Unram.co.id
- Muh Aslan, Rustan Efendy, HasmiahHerawati. ANALISIS KEEFEKTIFAN PEMBELAJARAN ONLINE PADA MASA PANDEMI COVID-19 DI MTS AT-TAQWA JAMPUE. Jurnal Pendidikan Islam Vol 19. No 2. 2021.
- Nafrin, I. A. (2021). Perkembangan Pendidikan Indonesia di Masa Pandemi Covid-19. Edukatif:Jurnal Ilmu PendidikanEdukatif:Jurnal Ilmu Pendidikan, 3(2).
- Nuraini, N. L. S., Qihua, S., Venatius, A. S., Slamet, T. I., & Cholifah, P. S. (2020). Distance Learning Strategy in Covid-19 Pandemic for Primary Schools | Nuraini | International Webinar Series - Educational Revolution in Post Covid Era. Proceeding in International Webinar Series - Educational Revolution in Covid Era (Faculty of Education, Universitas Negeri Malang). <http://conference.um.ac.id/index.php/ksdp/article/view/110>
- Rachmat, A., & Krisnadi, I. (2020). Analisis efektifitas pembelajaran daring (online) untuk siswa SMK Negeri 8 Kota Tangerang pada saat pandemi covid 19. Jurnal Pendidikan, 1(1),1-7.
- Ratnawati, F. A. (2020). STRATEGIES TO IMPROVE STUDENT LEARNING OUTCOMES DURING PANDEMIC VIA GOOGLE CLASSROOM APPLICATION IN THE SUBJECT OF WORK AND ENERGY. Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru, 5(1), 49 – 55–49 – 55.
- Rosita, R. (2020). Pengaruh pandemi covid-19 terhadap umkm di indonesia. Jurnal Lentera Bisnis, 9(2). <https://plj.ac.id/ojs/jrlab/article/view/380>
- Siahaan, M. (2019). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Dunia Pendidikan. Jurnal Kajian Ilmiah (JKI) Edisi Khusus No 1. <http://ejurnal.ubharajaya.ac.id/index.php/JKI/article/view/265/229>
- Sugiyono. (2018). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan r&d. Bandung: Alfabeta
- Sutarto, S., Sari, D. P., & Fathurrochman, I. (2020). Teacher strategies in online learning to increase students' interest in learning during COVID-19 pandemic. Jurnal Konseling DanPendidikan, 8(3), 129–137. <https://doi.org/10.29210/147800>
- Yuangga, K. D., & Sunarsi, D. (2020). PENGEMBANGAN MEDIA DAN STRATEGI PEMBELAJARAN UNTUK MENGATASI PERMASALAHAN PEMBELAJARAN JARAK JAUH DI PANDEMI COVID- 19. JGK (Jurnal Guru Kita), 4(3), 51–58.