

Strategi Pembelajaran Daring Pendidikan Kejuruan Ditinjau dari Philosophy TVET

Nadia Utari^{1*}, Nizwardi Jalinus², Refdinal³.

¹²³Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

e-mail: nadia.utari79@gmail.com

Abstrak

Pandemi covid 19 telah mengganggu pembelajaran konvensional, dibutuhkan solusi yang dapat meminimalisir terjadinya pertemuan tatap muka. Aktivitas belajar mengajar yang dilakukan secara daring adalah salah satu pilihan untuk merespon permasalahan yang tengah dihadapi pendidikan kejuruan pada saat sekarang. Berbagai macam media pembelajaran dimanfaatkan untuk mendukung terlaksananya pembelajaran secara daring. Fenomena yang terjadi saat ini perlu untuk dikaji sesuai dengan kaidah pembelajaran, yang ditinjau dari berbagai media pembelajaran yang digunakan pada pendidikan kejuruan kemudian mengaitkannya dengan makna pembelajaran berdasarkan philosophy TVET. Metode yang digunakan memakai pendekatan kualitatif berupa studi literatur dengan cara mengumpulkan jurnal/karya ilmiah tentang media pembelajaran daring yang diaplikasikan oleh pendidikan kejuruan dalam proses belajar mengajar. Selanjutnya peneliti mengidentifikasi media pembelajaran daring yang dimanfaatkan oleh pendidikan kejuruan dimaknai dari sisi philosophy TVET dan hubungan peserta didik dengan sarana pembelajaran daring dalam aktivitas pembelajaran. Dari hasil kajian yang telah diidentifikasi bahwa media pembelajaran daring tersebut sudah memperantarai aktivitas belajar secara kualitatif.

Kata kunci: Philosophy TVET, Pendidikan Kejuruan, Pembelajaran Online.

Abstract

The Covid 19 pandemic has disrupted conventional learning, solutions are needed that can minimize face-to-face meetings. Teaching and learning activities that are carried out boldly are one option to respond to the problems currently being faced by vocational education. Various kinds of learning media to support the implementation of bold learning. The current phenomenon needs to be studied in accordance with the rules of learning, which is viewed from the various learning media used in vocational education and then linked to the meaning of learning based on the TVET philosophy. The method used is an approach in the form of literature study by collecting journals/scientific works about bold learning media applied by vocational education. Furthermore, the researchers identified the bold learning media used by vocational education which was interpreted from the perspective of the TVET philosophy and the relationship of students with bold learning tools in learning activities. From the results of the study, it was identified so that learning media had mediated qualitative learning activities.

Keywords: TVET Philosophy, Vocational Education, Online Learning.

PENDAHULUAN

Proses belajar mengajar pada saat ini telah memaksa dunia beralih pada pembelajaran daring berbasis digital dan internet (Solikin, 2021). Hal ini tidak dapat dipungkiri juga oleh pendidikan kejuruan, transformasi ini tepat dilakukan dalam proses belajar mengajar karena dapat mengurangi resiko penyebaran Covid19. Penerapan *physical distancing* pada kehidupan *new normal* sebagai tantangan tersendiri bagi dunia pendidikan yang biasanya proses belajar mengajar dilaksanakan secara tatap muka. Pandemi Covid 19 telah memberikan prediksi keberlangsungan pendidikan masa depan, khususnya pendidikan kejuruan dengan perkembangan teknologi pendidikan (Heryadi, (2021). Pembelajaran

dengan memanfaatkan teknologi dan *internet* dikenal dengan proses belajar mengajar dalam jaringan (daring).

Pembelajaran daring adalah wujud dari sistem pembelajaran yang dilaksanakan tanpa bertemu secara langsung, namun proses pembelajaran dilakukan dalam jaringan *internet* (Hofmeister & Pilz, 2020). Proses belajar mengajar secara *online* (daring) nyaris terjadi diseluruh dunia selama pandemi Covid 19 (Goldschmidt & Msn, 2020). Pendidik sebagai bagian yang sangat berpengaruh dalam pembelajaran harus melakukan perubahan besar-besaran dalam proses belajar tatap muka ke proses belajar mengajar secara daring (Bao, 2020; Basilaia & Kvavadze, 2020).

Pembelajaran secara daring dibutuhkan pada era revolusi industri 4.0 (Indrayana et al, 2020). Penggunaan teknologi digital memiliki kontribusi besar dalam dunia pendidikan (Giatman et al, 2020). Pembelajaran daring dilakukan melalui berbagai aplikasi, pendidik dan peserta didik memanfaatkan berbagai *platform* pendukung pembelajaran seperti *google classroom*, *google meet*, *zoom cloud*, dan berbagai aplikasi pembelajaran *online* (Suhada et al, 2020). Untuk melaksanakan pembelajaran secara daring dibutuhkan koneksi *internet* dari sisi kedua belah pihak, selain itu perangkat pendukung seperti komputer atau laptop, *smartphone* atau peralatan pendukung lainnya (Samsir et al, 2021). Kontribusi peralatan pendukung tersebut membantu pendidik dalam menyusun strategi pembelajaran dan media yang digunakan untuk memotivasi peserta didik dan mencapai tujuan pembelajaran (Ali dan Sukardi, 2021).

Tujuan dari penelitian ini sebagai tinjauan secara filosofis pelaksanaan pembelajaran pada pendidikan kejuruan dengan media pembelajaran daring yang digunakan. Artikel ini membahas tentang kajian filosofis implementasi pembelajaran daring yang digunakan. Referensi yang ada dikaitkan secara philosophy untuk memberi deskripsi korelasi proses belajar mengajar yang dilaksanakan dengan filosofis TVET pendidikan kejuruan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kajian pustaka (*literatur review*) dari beberapa sumber yang relevan dengan bidang kajian. Referensi literatur dijadikan sebagai fondasi dasar teori penelitian yang mengkaji penerapan aktivitas pembelajaran daring yang populer digunakan pada pendidikan kejuruan yang dikaitkan dengan intisari philosophy TVET untuk mengetahui hubungan keduanya.

METODE

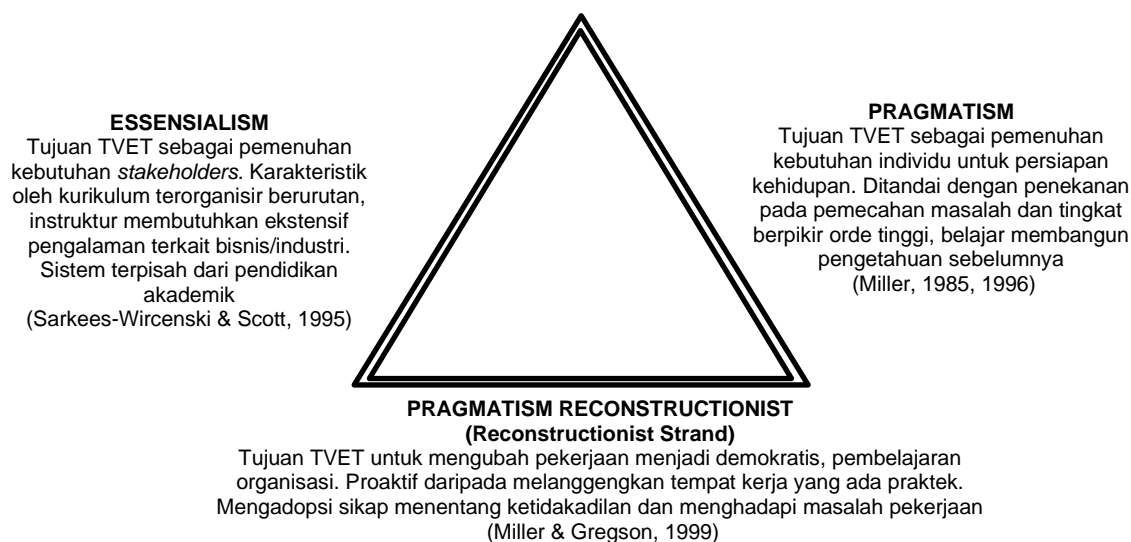
Penelitian ini menggunakan metode penelitian kepustakaan, yaitu mencari literatur yang relevan sumber yang berkaitan dengan topik yang diangkat. Penelitian ini mengkaji teori-teori yang sesuai dengan materi pokok yaitu tentang penggunaan berbagai teknik pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran daring pada pendidikan kejuruan. Teknik pembelajaran daring yang diangkat dalam analisis ini adalah beberapa *platform* yang digunakan pendidikan kejuruan pada umumnya : 1) Konverensi video; 2) Video Tutorial; 3) Tugas Mandiri Terstruktur; 4) Diskusi Kelompok; 5) Online Chat. Data yang sudah terkumpul kemudian dianalisis yang berhubungan dengan pertanyaan penelitian (Su'uga et al, 2020). Teknik pembelajaran daring ditinjau dari filosofi TVET yang digunakan oleh pendidikan kejuruan meliputi beragam fasilitas pendukung pembelajaran daring serta metode dan strategi pembelajaran yang dapat mencapai tujuan pembelajaran pendidikan kejuruan secara khusus dan tujuan pendidikan secara umum. Studi ini menggunakan informasi sekunder yang dikumpulkan dalam berupa hasil penelitian, artikel ilmiah, buku dan sumber lain yang dianggap sesuai dengan pembahasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Filsafat Pendidikan Kejuruan

Kata "vocational" berasal dari bahasa inggris yang memiliki arti kejuruan. Oleh karena itu pendidikan kejuruan dapat diartikan sama dengan pendidikan vokasional. Di Indonesia dikenal dengan nama pendidikan kejuruan. Pendidikan kejuruan pada tingkat menengah contohnya SMK dan pendidikan kejuruan tingkat tinggi pada perguruan tinggi contohnya diploma. Pendidikan kejuruan dan vokasi berfokus pada mempersiapkan peserta didik untuk

bekerja. Menurut Aristoteles (382-322SM) menafsirkan filsafat adalah ilmu pengetahuan mengenai kebenaran. Filsafat didefinisikan sebagai upaya mengelaborasi kebenaran dan sifat dasar yang terdalam berdasarkan kenyataan (Julius Jama, 2010). Pendidikan kejuruan dipengaruhi oleh beberapa aliran filsafat. Aliran-aliran filsafat pendidikan kejuruan memberikan sumbangsih pemikiran terhadap arah dan tujuan pendidikan kejuruan. Filsafat dalam pendidikan kejuruan sangat penting, karena setiap proses pengembangan pendidikan kejuruan harus mengacu pada tujuan pendidikan, kebenaran, dan sesuai dengan kebutuhan. Antara filsafat, teori pendidikan dan pelaksanaannya di lapangan harus bersinergi, sehingga tujuan pendidikan untuk meningkatkan harkat dan martabat manusia dapat terpenuhi. Ada 3 macam filsafat tujuan filsafat pendidikan kejuruan, yaitu: (1) esensialisme, (2) pragmatis, dan (3) pragmatis rekonstruksi. Berikut segitiga filosofi TVET.



Gambar 1. Segitiga Filosofi TVET Sumber: Rojewski (2009)

Filosofi esensialisme menjelaskan bahwa TVET bertujuan untuk melengkapi kebutuhan dunia kerja, karakteristik kurikulum diatur secara sekuensial, pengajaran yang memerlukan pengalaman terkait bisnis atau industri, serta sistem pendidikan akademik dibuat secara terpisah. Pada filosofi pragmatisme bertujuan dalam memenuhi kebutuhan seseorang dalam mempersiapkan kehidupannya, karakteristik pada filosofi pragmatisme mengarisbawahi pada kemampuan memecahkan masalah, berpikir orde tinggi, mengkonstruksi pengetahuan/pemahaman sebelumnya. Sedangkan filosofi pragmatism rekonstruksionis strand tujuannya untuk mengimplementasikan perubahan dalam masyarakat menuju masyarakat yang demokratis, belajar berorganisasi, bersifat proaktif (berfikir sebelum bertindak), tidak hanya mengasah diri pada praktik dunia kerja saja, mengadopsi isu yang sedang berkembang dan beberapa masalah tentang ketidakadilan dan ketidak merataan pada dunia kerja. Ketiga filosofi tersebut baik esensialisme, pragmatism dan pragmatism rekonstruksionis strand dapat dipilih dan dirujuk dalam penyesuaian pembelajaran daring pada pendidikan kejuruan. Teknik pembelajaran daring yang digunakan oleh pendidikan kejuruan umumnya adalah : 1) Konverensi video; 2) Video Tutorial; 3) Tugas Mandiri Terstruktur; 4) Diskusi kelompok; 5) Online Chat.

Teknik Pembelajaran Daring Pendidikan Kejuruan

Pemanfaatan konferensi video merupakan pertemuan dimana pesertanya yang berada di lokasi berbeda dapat berkomunikasi satu sama lain secara audio dan visual (Sidpra et al, 2020). Beberapa *platform* konferensi video berbagai *platform* yang dimilikinya seperti : *Zoom, Google meet, dan Cisco Webex* (Brady & Pradhan, 2020) yang memiliki kelebihan dalam setiap fungsinya. Media pembelajaran dengan video konferensi memberikan

peluang bagi peserta didik berkontribusi dalam belajar berkomunikasi dua arah. Peserta didik dapat berinteraksi dengan melakukan komunikasi, mengeksplorasi, dan menganalisis, berbagai informasi dan ide-ide dari banyak sumber. Pemanfaatan *video confrence* lebih efektif dalam melaksanakan proses pembelajaran daring untuk peserta didik pendidikan kejuruan. Selain, konferensi video sebagai alternatif pembelajaran daring teknik diskusi kelompok secara *online* merupakan salah satu teknik pembelajaran yang dimanfaatkan oleh peserta didik pendidikan kejuruan.

Diskusi kelompok secara *online* yang dimaksud merupakan kegiatan berdiskusi dalam suatu *platform* yang dilaksanakan terstruktur mengenai permasalahan tertentu yang akan dibahas secara bersama-sama (Wicaksani, 2017). Forum diskusi yang dilakukan antar pendidik dengan peserta didik, atau antar peserta didik dengan peserta didik lainnya membahas topik pembelajaran, maupun merespon pembelajaran untuk saling bertukar informasi dan ilmu pengetahuan yang konsisten dengan tema diskusi pembelajaran (Yulianti dan Sulistyawati, 2021).

Dalam pembelajaran daring pemanfaatan berbagai *platfrom online chat* seperti *WhatsApp*, *Telegram*, dan berbagai *platform chating online* lainnya sudah semakin banyak jenisnya. *Platform* ini populer digunakan oleh pendidik dan peserta didik, karena pemanfaatan fitur ini langsung dan *update*, maka dari itu *chating* merupakan perangkat komunikasi yang efektif dimanfaatkan oleh peserta didik untuk berkomunikasi. Fitur-fitur pada aplikasi *WhatsApp* telah memiliki fitur yang dapat mempermudah penggunaanya dalam berbagi dokumen, seperti : audio, video, *picture* bahkan *file-file* tugas berbentuk doc. ppt. pdf. dan lain sebagainya (Utami el al, 2020).

Pelaksanaan video konferensi, diskusi kelompok *online*, dan *online chat* ditinjau dari ranah philosophy TVET merupakan ranah filosofi pragmatisme rekonstruksionis strand. Tujuan dari video konferensi sebagai cara seseorang belajar berorganisasi, diskusi kelompok dan *Chat Online* merupakan etika berkomunikasi dan berdiskusi . Dalam mazab ini pemanfaatan video konverensi, diskusi kelompok secara *online*, dan *chat online* pada pendidikan kejuruan lebih diorientasikan pada transformasi kepada situasi yang demokratis, sehingga peserta didik belajar dapat berdiskusi dengan teman sejawat untuk belajar berorganisasi serta memberikan keahlian dalam berinteraksi dengan cara berkomunikasi.

Pembelajaran dengan memanfaatkan video tutorial merupakan bagian dari susunan gambar hidup yang dipakai oleh pendidik dalam meningkatkan pemahaman peserta didik ketika mengikuti proses belajar (Wirasasmita & Putra, 2018). Video tutorial adalah presentasi visual yang digabungkan dengan gambar, audio, dan animasi yang menarik yang di rancang untuk menolong guru dalam menampilkan materi pelajaran untuk dapat dipahami oleh peserta didik dengan baik (Sanurdi, Dkk, 2020). Video tutorial ialah langkah panduan yang menjelaskan prosedur dalam proses pembelajaran, terkait materi pelajaran, pelatihan ataupun proses dalam mengoperasikan sebuah sistem yang didesain berbentuk media pembelajaran yang diperuntukkan bagi peserta didik (Nahari, 2021). Salah satu cara yang dapat diberikan oleh oleh pendidik ke peserta didik dengan memberikan tayangan video memakai *platform YouTube*, dan situs video lainnya sebagai media pembelajaran untuk peserta didik pendidikan kejuruan. Peserta didik diarahkan untuk mempelajari materi pelajaran dengan melihat tayangan video menggunakan *computer/laptop* bahkan *smartphone* yang dimiliki oleh peserta didik. Media pembelajaran menggunakan video tutorial mampu menumbuhkan kemampuan berfikir kritis peserta didik untuk memahami materi pembelajaran, pemanfaatan video mampu menjadikan objek dalam pembelajaran secara nyata dan praktis (DeWitt et al, 2013). Peserta didik yang menggunakan video tutorial mengembangkan sisi filosofi pragmatisme peserta didik mampu mengkonstruksi pengetahuannya dalam aktivitas pembelajaran. Metode pembelajaran menurut aliran filosofi pragmatisme menekankan pada apa yang peserta didik pikirkan tetapi lebih pada membawa peserta didik untuk berfikir secara kritis

Pemberian tugas mandiri secara terstruktur dalam pembelajaran daring menjadi salah satu alternatif pilihan bagi peserta didik untuk mampu menganalisis pembelajaran yang diberikan, mendapatkan pemahaman baru, dan mampu membuktikan sebuah kajian secara

teoritis. Pemberian tugas terstruktur merupakan metode pembelajaran penugasan yang diberikan oleh pendidik ke peserta didik, dan kemudian hasil tugas yang telah dikerjakan peserta didik dilaporkan dan dipertanggung jawabkan oleh peserta didik (Pernamasari dan Widodo, 2018). Dalam penelitian (Picciano, 2017) tugas terstruktur memberikan dampak yang signifikan untuk peserta didik karena dapat meningkatkan tingkat interaksi sosial peserta didik. Dalam hal ini dapat diambil kesimpulan terdapat peningkatan hasil kognitif setelah diberikan penugasan terstruktur yang dikerjakan secara berkolaboratif antar peserta didik. Kemampuan berfikir kritis, menganalisis, dalam tugas mandiri dapat meningkatkan peserta didik pada ranah kognitif yang berada pada bidang akademis. Penugasan yang bertujuan untuk mencapai tujuan kurikulum agar dapat mengimplementasikan pengalaman belajar dan menumbuhkan sikap disiplin dalam pembelajaran merupakan pengembangan dari sisi filosofi esensialisme dalam philosophy TVET. Dalam filosofi esensialisme belajar adalah usaha keras yang menuntut kedisiplinan untuk mendapatkan pengetahuan agar menjadi manusia yang berilmu. Menekankan sikap disiplin dalam belajar untuk memusatkan perhatian konsentrasi dalam mengerjakan tugas.

Peran Filsafat Pendidikan dalam Pembelajaran` Online

Strategi pembelajaran pendidikan kejuruan telah dihadapkan dengan pemanfaatan teknologi dalam menunjang kualitas pendidikan. Proses belajar mengajar secara daring dapat dilaksanakan tanpa batas. Artinya secara filosofis yang masif tujuan dan maksudnya sama, yaitu pertukaran ilmu pengetahuan, kebutuhan informasi, dan pengalaman selama belajar. Filsafat pendidikan tidak mengenal titik henti, tak akan habis difikirkan serta tidak akan pernah selesai diterangkan. Pendidikan kejuruan harus adaptif dan dinamis dengan perubahan itu sendiri. Untuk menyongsong perubahan pendidikan kejuruan melaukan perubahan dalam pendidikan seluruhnya, termasuk teknik pembelajaran yang harus di adaptasi oleh pendidikan kejuruan (Jamaludin et al, 2020).

Peninjauan terhadap proses pembelajaran dalam filsafat pendidikan kejuruan harus tetap dilakukan dikarenakan atas perubahan yang terjadi pada dunia pendidikan, yang akan mencetak manusia yang reliabel (andal). Secara filosofis proses belajar secara daring pada pendidikan kejuruan adalah bagian dari solusi permasalahan yang tengah dihadapi dunia pendidikan saat ini pada masa pandemi Covid 19. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam pendidikan membutuhkan kajian filsafat. Pendidikan kejuruan perlu meningkatkan kualitas pembelajaran yang diberikan kepada peserta didik dengan mengoptimalkan seluruh aspek teknologi yang berkembang dewasa ini. Implikasi penerapan pembelajaran daring harus dikendalikan dengan dasar filsafat. Kebijakan maupun strategi pembelajaran daring hendaknya dicocokkan dengan situasi kondisi peserta didik yang meliputi: sarana prasarana, jaringan internet, perihal yang mendukung teknik pembelajaran daring pada pendidikan kejuruan, sebab pembelajaran daring mempunyai pengaruh, tantangan dan kendala tersendiri. Sehingga tantangan dan hambatan dalam proses belajar secara daring dapat teratasi untuk mencapai tujuan pembelajaran pada pendidikan kejuruan.

SIMPULAN

Ditinjau dari filosofi TVET teknik pembelajaran daring yang digunakan oleh pendidikan kejuruan meliputi beragam fasilitas pendukung pembelajaran daring serta metode dan strategi pembelajaran yang dapat mencapai tujuan pembelajaran pendidikan kejuruan secara khusus dan tujuan pendidikan secara umum. Pemilihan teknik pembelajaran daring menjadi kebutuhan dalam kondisi tertentu untuk menciptakan lingkungan belajar yang aktif dan konstruktif. Dalam pelaksanaan pembelajaran daring, peserta didik melakukan seluruh aktivitas pembelajaran dilaksanakan secara mandiri, semua tugas diselesaikan dan dikumpulkan secara mandiri. Jika kebiasaan selalu diterapkan oleh peserta didik terorganisir, maka akan peserta didik dapat menciptakan budaya disiplin, serta dapat mengelola waktu. Pada dasarnya pembelajaran daring memberikan solusi atas masalah yang sedang dihadapi pendidikan kejuruan sehingga tujuan dari pendidikan kejuruan dapat tercapai dengan teknik pembelajaran yang dilakukan.

Saran bagi penelitian sejenis supaya mengumpulkan dan menganalisis lebih banyak sampel penelitian dengan data yang lebih spesifik agar hasil penelitian lebih akurat dengan analisis berbagai contoh *platform* pembelajaran daring yang diterapkan pada pendidikan kejuruan, namun juga dari lingkup media yang lebih luas yang digunakan pada pendidikan kejuruan untuk mendukung keberhasilan pendidikan kejuruan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. K., & Sukardi, S. (2021). Pengembangan Model Evaluasi Pembelajaran Daring di Sekolah Menengah Kejuruan. *JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)*, 6(2), 161-166.
- Bao, W. (2020). COVID 19 and online teaching in higher education : A case study of Peking University. March, 113–115. <https://doi.org/10.1002/hbe2.191>.
- Brady, A. K., & Pradhan, D. (2020). Learning without Borders: Asynchronous and Distance Learning in the Age of COVID 19 and Beyond. *ATS Scholar*, 1 (3), 233–242. <https://doi.org/10.34197/ats-scholar.2020-0046ps>.
- Brahma, I. A. (2020). Penggunaan Zoom Sebagai Pembelajaran Berbasis Online Dalam Mata Kuliah Sosiologi dan Antropologi Pada Mahapeserta didik PPKN di STKIP Kusumanegara Jakarta. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 6(2), 97. <http://dx.doi.org/10.37905/aksara.6.2.97-102.2020>.
- DeWitt, D., Alias, N., Siraj, S., Yaakub, M. Y., Ayob, J., & Ishak, R. (2013). The Potential of Youtube for Teaching and Learning in the Performing Arts. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 103(November), 1118–1126. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.439>.
- Dwivedi, Y. K., Hughes, D. L., Coombs, C., Constantiou, I., Duan, Y., Edwards, J. S., ... & Upadhyay, N. (2020). Impact of COVID 19 pandemic on information management research and practice: Transforming education, work and life. *International Journal of Information Management*, 55, 102211.
- Foo, S. Y., & Quek, C. L. (2019). Developing student' critical thinking through asynchronous online discussions : A literature review. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 7(2), 37–58.
- Giatman, M., Peserta didikti, S., & Basri, I. Y. (2020). Online learning quality control in the pandemic Covid 19 era in Indonesia. *Journal of Nonformal Education*, 6(2), 168-175.
- Heryadi, F. Penggunaan Google Forms Sebagai Media Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid 19 Pada Mata Pelajaran Sejarah Di Smk Negeri 2 Ketapang (2021). *SWADESI: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sejarah*, 2(1), 14-24.
- Goldschmidt, K. (2020). The COVID 19 pandemic: Technology use to support the wellbeing of children. *Journal of pediatric nursing*, 53, 88.
- Hofmeister, C., & Pilz, M. (2020). Using e-learning to deliver in-service teacher training in the vocational education sector: Perception and acceptance in poland, Italy and Germany. *Education Sciences*, 10(7), 182.
- Krisphianti, Y.D., Setyaputri, N.Y., Yuliani, I., Puspitarini, D. (2019). Perbedaan antara Penggunaan Focus Group Discussion (FGD) dengan Proses Ground, Understand, Revise, and Use (Guru) Terhadap Efikasi Diri Karier Mahapeserta didik S1 Bimbingan dan Konseling. *Jurnal Nusantara Of Research*, 6(1), 33-40
- Indrayana, B., & Sadikin, A. (2020). Penerapan E-Learning Di Era Revolusi Industri 4.0 Untuk Menekan Penyebaran Covid 19:(The Application of E-Learning in the Era of the Industrial Revolution 4.0 to Suppress the Spread of Covid 19). *Indonesian Journal of Sport Science and Coaching*, 2(1), 46-55.
- Jama Jalius (2010) Dialog Seminar Filsafat Pendidikan: Program Pasca Sarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
- Jamaluddin, D., Ratnasih, T., Gunawan, H., & Paujiah, E. (2020). *Pembelajaran daring masa pandemik COVID 19 pada calon guru: hambatan, solusi dan proyeksi*. LP2M.
- Nahari, I. (2021) Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial Di Sekolah Menengah Kejuruan Tata Busana. *e-Journal*, Volume 10 Nomor 03.

- Purnamasari, I. S., & Widodo, S. A. (2018). Pengaruh Pemberian Tugas Terstruktur Secara Mandiri terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Matematika Peserta didik Kelas XI SMK Piri 2 Yogyakarta. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia*.
- Rojewski, J.W. (2009). A Conceptual Framework for Technical and Vocational Education and Training. In Rupert Maclean, David Wilson, Chris Chinien (Eds.), *International handbook of education for the changing world of work, bridging academic and vocational learning* (pp. 11-39). Bonn: Springer Science+Business Media.
- Sanurdi, S., Syahril, S., Erizon, N., & Nabawi, R. A. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Mata Diklat Bubut Menjadi Video Tutorial Untuk Pembelajaran Hybrid Learning Di Smk Negeri 1 Padang. *Kejuruan Mekanika (VoMek)*, 2(4), 80–87.
- Samsir, S., Ambiyar, A., Verawardina, U., Edi, F., & Watrianthos, R. (2021). Analisis Sentimen Pembelajaran Daring Pada Twitter di Masa Pandemi COVID 19 Menggunakan Metode Naïve Bayes. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 5(1), 157-163.
- Sidpra, J., Gaier, C., Reddy, N., Kumar, N., Mirsky, D., & Mankad, K. (2020). Sustaining education in the age of COVID 19: a survey of synchronous web-based platforms. *Quantitative Imaging in Medicine and Surgery*, 10(7), 1422.
- Solikin, I., Hardini, S., Putra, M. S., & Kurniati, K. (2021). PELATIHAN PEMANFAATAN GOOGLE CLASSROOM UNTUK MEDIA PEMBELAJARAN PADA SMK GAJAH MADA 3 PALEMBANG. *KOMMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 37-41.
- Sudira (2016). *TVET abad XXI filosofi, teori, konsep, dan strategi pembelajaran kejuruanonal*. Yogyakarta. UNY Press.
- Suhada, I., Kurniati, T., Pramadi, A., & Listiawati, M. (2020). Pembelajaran daring berbasis Google Classroom mahapeserta didik pendidikan biologi pada masa wabah Covid 19. *Digital Library UIN Sunan Gunung Djati*, 1-10.
- Su'uga, H. S. D., Ismayati, E., Agung, A. I., & Rijanto, T. (2020). Media E-Learning Berbasis Google Classroom Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik SMK. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 9.
- Utami, S., & Utami, P. (2020). Peningkatan Partisipasi Belajar dan Hasil Belajar Peserta Didik Teknik Audio Video di Masa Pandemi Covid 19 dengan WhatsApp Group. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 5(1), 75-88.
- Utari, N., Ahyanuardi, A., & Sukardi, S. (2020). Studi Kajian Mengenali Karakteristik Kurikulum LPTK Pada Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Padang. *JTEV (Jurnal Teknik Elektro dan Kejuruanonal)*, 6(2), 232-236.
- Verawardina, U., & Jama, J. (2018). Philosophy TVET di era derupsi revolusi industri 4.0 di Indonesia. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 1(3), 104-111.
- Wicaksani, C. W. (2017). Efektivitas Penggunaan Teknik FGD (Focus Group Discussion) untuk Meningkatkan Keterampilan Sosial pada Peserta didik Kelas XII SMK PGRI 3 Kediri Tahun Pelajaran 2016/2017.
- Yulianti, T., & Sulistyawati, A. (2021). Online Focus Group Discussion (OFGD) Model Design in Learning.