



SCHOOL EDUCATION JOURNAL PGSD FIP UNIMED

Volume 12 No. 2 Juni 2022

The journal contains the result of education research, learning research, and service of the public at primary school, elementary school, senior high school and the university
<https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/school>



PENERAPAN METODE *BLENDED LEARNING* DI MASA PANDEMI COVID-19 PADA MATA PELAJARAN FISIKA MATERI “PENGUKURAN” PADA SISWA KELAS X SMK NEGERI 1 SITINJO

Tiarna Samosir

SMK Negeri 1 Sitinjo

Surel: tiarna.samosir@gmail.com

ABSTRACT

Based on observations indicate that the critical thinking skills of students is still low. Therefore, the critical thinking skills students need to be improved, especially in the measurement material, then applied the method of Blended learning. This purposes of this research is to improve learning result on physics education subject through Blended learning method. This classroom action research conducted by 2 cycles of the four phases: planning, implementation, observation, reflection. The subjects were students from class X Vocational High School State 1 Sitinjo which amounted to 16 students. This study used a qualitative descriptive analysis technique. The results showed that the use of the Blended learning method of physical education can improve learning result of under pass which characterized by increased mastery learning students, namely cycle I (68,75%), the cycle II (87,5%) and complete learn the clasical equal to 87,5% in cycle II.

Keywords: Physics, Blended-Learning, PTK.

ABSTRAK

Berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa masih rendah. Oleh karena itu, keterampilan berpikir kritis siswa perlu ditingkatkan khususnya pada materi pengukuran, maka diterapkan metode *Blended learning* di masa pandemi covid-19. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa mata pelajaran Fisika melalui metode pembelajaran *blended learning*. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan sebanyak 2 siklus dengan empat tahapan yaitu : perencanaan, pelaksanaan, observasi, refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Negeri 1 Sitinjo sebanyak 16 siswa. Penelitian ini menggunakan teknik analisis dekriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode *Blended learning* mata pelajaran Fisika dapat meningkatkan hasil belajar yang ditandai dengan peningkatan ketuntasan belajar siswa, yaitu siklus I (68,75%), siklus II (87,5%), dan dinyatakan berhasil ssecara klasikal 87,5% pada siklus II.

Kata Kunci: Fisika, Blended-Learning, PTK.

Copyright (c) 2022 Tiarna Samosir

✉ Corresponding author :

Email : tiarna.samosir@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.24114/sejsgsd.v12i2.33402>

ISSN 2355-1720 (Media Cetak)

ISSN 2407-4926 (Media Online)

Received 10 Juni 2022, Accepted 27 Juni 2022, Published 28 Juni 2022

PENDAHULUAN

Pendidikan kejuruan adalah pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama agar siap bekerja dalam bidang tertentu. Pendidikan menengah kejuruan mengutamakan perniapan siswa untuk memasuki lapangan kerja serta mengembangkan sikap profesional. Sesuai dengan bentuknya, sekolah menengah kejuruan dengan jenis-jenis lapangan kerja (Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 1990).

Fisika adalah pelajaran yang mempelajari tentang gejala alam melalui proses dan produk ilmunya. Fisika berkembang dari ilmu yang bersifat kualitatif menjadi ilmu yang bersifat kuantitatif. Sifat kuantitatif ini dapat meningkatkan daya prediksi dan kontrol fisika (Mundilarto, 2010). Belajar fisika berfungsi untuk memahami konsep-konsep ilmiah, aplikasinya dalam masyarakat dan mengembangkan berbagai nilai.

Pelajaran Fisika di SMK merupakan salah satu pelajaran adaptif. Minat anak agak rendah terhadap pelajaran. Hal ini disebabkan karena banyak mata pelajaran yang mendukung kegiatan praktek atau bengkel. Sedangkan Siswa cenderung mengutamakan pelajaran praktek atau pelajaran yang mendukung jurusan yang diambilnya. Hasil belajar siswa yang tuntas belajar pada semester sebelumnya hanya 8 siswa (50%), dengan rata-rata nilai tertinggi 85 dan nilai terendah 50.

Pengukuran adalah suatu kegiatan yang dilakukan terhadap suatu objek tertentu dengan menggunakan alat ukur yang bersesuaian dengan objek yang diukur. Pada proses pengukuran, alat ukur merupakan bagian terpenting dari sebuah pengamatan. Jadi, mengukur adalah membandingkan suatu objek yang akan diukur dengan suatu alat yang dianggap sebagai ukuran standar. Alat ukur

yang digunakan haruslah memperhatikan nilai objek yang akan diukur agar sesuai dengan peruntukannya. Pengukuran besaran fisis dalam fisika dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu pengukuran langsung dan pengukuran tidak langsung (Pandiangan, dkk., 2014 : 1.22).

Guru harus mampu menciptakan metode pengajaran yang kreatif, inovatif dan bermakna untuk mencapai tujuan yang diharapkan (Ratno, 2021:357). Dalam proses pembelajaran, guru dan murid bekerja bersama-sama atau bersinergi untuk menemukan dan memahami konsep pokok (esensi) materi pelajaran, serta untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan dengan menggunakan media atau objek pembelajaran (Ahmad, 2011: 5). Terkait dengan peranan mata pelajaran fisika di SMK, pendidik fisika di SMK Negeri 1 Sitinjo menyatakan bahwa tidak jarang peserta didik ditugaskan oleh pendidik dari program produktif untuk menyatakan kembali beberapa konsep fisika karena dirasa pembelajaran fisika yang diberikan belum mampu memainkan peranannya dalam mengaitkan anatara fisika dengan program produktif. Terlebih lagi masih sedikitnya bahan ajar yang mengaitkan antara fisika dengan program produktif. Buku teks yang selama ini digunakan memberikan contoh-contoh atau aplikasi yang masih bersifat umum seperti halnya di SMA.

Penyebaran pandemi virus corona atau COVID-19 telah memberikan tantangan tersendiri bagi lembaga pendidikan di Indonesia. Untuk mengantisipasi penularan virus tersebut pemerintah mengeluarkan kebijakan seperti social distancing, physical distancing, hingga pembatasan sosial berskala besar (PSBB). Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan di masa pandemi adalah *blended learning*. Model *Blended learning*

adalah metode yang menggunakan dua pendekatan sekaligus. Dalam artian, metode ini menggunakan sistem daring sekaligus tatap muka melalui *video converence*. Jadi, meskipun pelajar dan pengajar melakukan pembelajaran dari jarak jauh, keduanya masih bisa berinteraksi satu sama lain.

Blended learning merupakan perpaduan atau kombinasi dari berbagai pembelajaran yaitu mengkombinasikan pembelajaran tatap muka (face to face) dengan konsep pembelajaran tradisional yang sering dilakukan oleh praktisi pendidikan dengan melalui penyampaian materi langsung pada siswa dengan pembelajaran online dan offline yang menekankan pada pemanfaatan teknologi (Antony, dkk., 2014 :4). Pembelajaran daring, sepenuhnya bergantung pada akses jaringan internet (Winara, 2021:8). Menurut Jusoff and Khodabandelou, *Blended learning* bukan hanya mengurangi jarak yang selama ini ada diantara siswa dan guru namun juga meningkatkan interaksi diantara kedua belah pihak (Syarif, 2012).

Blended learning saat ini tengah ramai dibicarakan karena proses pembelajaran di kelas yang membosankan dan perkembangan teknologi yang semakin luas pula sehingga banyak praktisi yang mengembangkan dan memberikan pendapat mereka tentang pengertian *blended learning*, seperti Semler (dalam Husamah, 2014:11) berpendapat bahwa pengertian *Blended learning* adalah menggabungkan keunggulan e-learning, keunggulan face-to-face, dan praktiknya.

Empat konsep pembelajaran *Blended learning* menurut Driscoll yaitu: 1. Menggabungkan atau mencampur mode teknologi yang berbasis web misalnya kelas virtual langsung, pembelajaran kolaboratif, streaming video, audio dan teks. 2. Menggabungkan pendekatan pedagogis misalnya kognitivisme, konstruktivisme, behaviorisme, untuk menghasilkan

pembelajaran yang optimal dengan atau tanpa penggunaan teknologi. 3. Menggabungkan segala bentuk teknologi pembelajaran misalnya video tape, CDROM, pelatihan berbasis web, film dengan dipimpin instruktur tatap muka. 4. Mencampur atau mengadukkan teknologi pembelajaran yang sebenarnya untuk menciptakan efek pembelajaran dan kerja yang harmonis. (Alammarty, dkk., 2014 : 30-40).

Blended learning memberikan solusi untuk tantangan menyesuaikan pembelajaran dan pengembangan untuk kebutuhan individu (Thorne, 2003). Komposisi *Blended learning* yang sering digunakan yaitu dengan pola 50/50, dalam alokasi waktu yang tersedia 50% tatap muka 50% pembelajaran online, juga ada pula yang menggunakan pola 75/25, artinya 75% pertemuan tatap muka 25% pembelajaran online, dan ada juga yang menerapkan 25/75, 25% menggunakan pembelajaran tatap muka 75% menggunakan pembelajaran online.

Penelitian Abdullah (2018) menyimpulkan bahwa dengan berbagai riset oleh para peneliti menunjukkan bahwa pembelajaran *Blended learning* mempunyai pengaruh hasil yang tinggi di bandingkan dengan pembelajaran online dan tatap muka karena *Blended learning* memadukan atau mencampur pembelajaran konvensional atau tradisional dengan pembelajaran tradisional dengan mengembangkan berbagai media pembelajaran. Hasil penelitian Wardani, dkk (2018) juga menyebutkan bahwa penerapan *Blended learning* pada proses pembelajaran akan membantu untuk siswa mengakomodasi gaya belajar mereka masing-masing. Mereka yang memiliki gaya belajar visual dan audio akan diberikan kesempatan memperoleh ilmu tidak hanya saat pembelajaran di kelas secara tatap muka dengan guru akan tetapi mereka juga dapat memperoleh ilmu saat berada di luar kelas secara online baik melalui internet maupun berkomunikasi dengan guru.

Berangkat dari hal tersebut diperlukan usaha dari guru untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Fisika khususnya materi “pengukuran”. Berdasarkan penjelasan diatas, karakteristik *blended learning* adalah sumber suplemen, dengan pendekatan tradisional juga mendukung lingkungan belajar virtual melalui suatu lembaga, rancangan pembelajaran yang mendalam pada saat perubahan tingkat praktik pembelajaran dan pandangan tentang semua teknologi digunakan untuk mendukung pembelajaran pada siswa kelas X SMK Negeri 1 Sitinjo.

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: “Apakah dengan menggunakan metode *blended learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa mata pelajaran Fisika pada siswa kelas X SMK Negeri 1 Sitinjo Tahun pelajaran 2020/2021” Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi pengukuran pada mata pelajaran Fisika melalui metode *Blended learning* di kelas X SMK Negeri 1 Sitinjo tahun pembelajaran 2020/2021.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini diawali dengan mengajukan judul penelitian yang akan dilaksanakan. Subyek penelitian adalah siswa kelas X SMK Negeri 1 Sitinjo pada semester 2 tahun pelajaran 2020/2021 dengan jumlah siswa sebanyak 16 orang. Sumber data yang digunakan adalah hasil belajar siswa mata pelajaran Fisika. Pada Penelitian tindakan kelas data yang dikumpulkan dapat berbentuk kuantitatif maupun kualitatif. Penelitian tindakan kelas tidak menggunakan uji statistik, tetapi dengan deskriptif. Data kuantitatif yang berupa nilai dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif komparatif yaitu

membandingkan nilai tes kondisi awal, nilai tes setelah siklus I dan II yaitu nilai dari hasil ulangan harian siswa kelas X SMK Negeri 1 Sitinjo pada siklus I dan II.

Komponen pengajaran melalui metode *Blended learning* ini berupa data kualitatif yang berupa observasi kegiatan guru, dan siswa serta data kuantitatif yang berupa nilai hasil ulangan harian siswa kelas X setiap siklusnya. Model penelitian tindakan kelas yang digunakan peneliti adalah system spiral refleksi diri yang dikembangkan oleh Kemmis dan Taggart (1990: 11) yang dimulai dengan perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Masing-masing siklus terdiri dari dua kali pertemuan yaitu sebagai berikut:

1. Perencanaan

Sebelum mengadakan penelitian peneliti menyusun rumusan masalah, tujuan dan membuat rencana tindakan, termasuk di dalamnya RPP, LKS, instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran.

2. Pelaksanaan (Siklus I dan II)

Dalam pelaksanaan tindakan peran peneliti adalah (1) merancang pelaksanaan pembelajaran Fisika materi “pengukuran” dengan metode *blended learning*, (2) Bekerja dengan kolaborator dalam melaksanakan tindakan yang direncanakan (3) Peneliti berperan sebagai pelaksana tindakan sesuai dengan rencana tindakan. Setelah melakukan semua perencanaan tindakan, semua sarana dan prasarana dipersiapkan hal yang dilakukan adalah mempraktekkan instrumen pembelajaran, guru sekaligus peneliti melaksanakan kegiatan. Tindakan pada siklus I ini dilakukan dengan menggunakan paduan perencanaan dan dalam pelaksanaannya bersifat fleksibel serta terbuka terhadap perubahan-perubahan.

Pelaksanaan penelitian ini mengikuti tahap-tahap penelitian tindakan kelas yang terdiri atas pengamatan, pendahuluan/ perencanaan, dan pelaksanaan tindakan. Pelaksanaan tindakan terdiri atas beberapa siklus, setiap siklus terdiri atas tahap perencanaan tindakan, pemberian tindakan, observasi, dan refleksi. Setelah melakukan semua perencanaan tindakan, semua sarana dan prasarana dipersiapkan hal yang dilakukan adalah mempraktekkan instrumen pembelajaran, guru sekaligus peneliti melaksanakan kegiatan. Langkah-langkah pembelajaran pada siklus II sama dengan siklus I namun ke arah yang lebih baik dari sebelumnya.

3. Observasi/Pengamatan

Pengamatan dilakukan peneliti sendiri dan dibantu oleh pengamat dan mencatat proses penerapan teknik pengajaran kolaborasi. Hasil observasi yang telah dicatat kemudian didiskusikan bersama untuk menentukan rencana tindakan yang akan dilaksanakan pada proses pembelajaran.

4. Refleksi

Pelaksanaan refleksi merupakan hasil observasi/ pengamatan peneliti pada saat melakukan observasi di kelas maupun di lingkungan sekitar sekolah yang bertujuan untuk mengevaluasi hasil tindakan yang telah dilakukan. Data Kuantitatif yang diperoleh melalui observasi atau pengamatan pelaksanaan tindakan, selanjutnya dianalisis dengan teknik hasil observasi aktifitas siswa selama PBM secara deskriptif menggunakan

persentase. Kegiatan pada tahap refleksi meliputi kegiatan menganalisis, memahami dan membuat kesimpulan berdasarkan hasil observasi setiap siklus. Menemukan kelebihan dan kelemahan tindakan perbaikan pembelajaran.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Peneliti mengidentifikasi masalah melalui pengamatan proses belajar mengajar yakni rendahnya hasil belajar siswa pada kelas X SMK Negeri 1 Sitinjo mata pelajaran Fisika materi “pengukuran”. Data yang diperoleh melalui hasil observasi pada pra siklus terlihat bahwa persentase aktivitas siswa yang diamati termasuk dalam kategori belum tuntas. Hasil test pra tindakan menunjukkan bahwa siswa yang tuntas belajar pada pra tindakan sebanyak 8 siswa dari 16 siswa dengan nilai rata-rata kelas 63,58 dengan nilai maksimal 85.

Pembelajaran fisika materi pengukuran dengan menggunakan metode *Blended learning* dapat mengembangkan kemampuan berpikir, karena *Blended learning* memudahkan siswa untuk mampu memahami cara mengatur atau menyusun sesuatu, mengamati dan memperhatikan pada apa yang diperlihatkan guru sehingga pelajaran lebih konkret di masa pandemi. Hasil penelitian tindakan kelas menunjukkan bahwa pengamatan yang dilakukan oleh peneliti pada aktivitas dan hasil belajar siswa melalui penerapan latihan metode *Blended learning* pada mata pelajaran fisika materi pengukuran, kelas X SMK Negeri 1 Sitinjo dapat dilihat pada Tabel 1 yaitu sebagai berikut :

Tabel 1. Persentase Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Siklus I dan II

Keterangan	Peningkatan Hasil Belajar		
	Pra siklus	Siklus I	Siklus II
Jumlah	8	11	14
Persen Aktivitas Siswa (%)	72,5	78,5	84,5
Persen Ketuntasan Belajar (%)	50	68,75	87,5

Berdasarkan hasil observasi aktivitas dan ketuntasan belajar siswa dengan 2 siklus melalui metode *Blended learning* menunjukkan adanya peningkatan aktivitas siswa dari siklus pertama sampai siklus kedua. Hasil tersebut dapat dilihat dari ketuntasan belajar siswa pada siklus I menunjukkan peningkatan bila dibanding dengan pra tindakan menjadi 68,75% kemudian pada siklus II meningkat menjadi 87,5%. Sedangkan parameter aktivitas siswa pada siklus I meningkat menjadi 78,5% kemudian mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 84,5%.

Pada siklus II guru telah mengelola kelas dengan baik sehingga terjadi peningkatan aspek-aspek kegiatan dari siklus sebelumnya. Peningkatan itu dapat terlihat pada proses dan hasil pembelajaran. Aktivitas siswa pada siklus II mengalami peningkatan. Secara garis besar kegiatan belajar mengajar dengan model pembelajaran *Blended learning* dilaksanakan terjadi peningkatan ke dalam kategori baik.

Pendekatan model pembelajaran *Blended learning* yang digunakan pada siklus II ini lebih efektif dibandingkan pada siklus I hal ini terbukti dari peningkatan ketuntasan belajar siswa yang meningkat menjadi 14

siswa (8,5 %) dengan nilai rata-rata 75,3. Peningkatan ini terjadi karena guru mampu menciptakan situasi kondisi yang fleksibel (tidak terlalu kaku) dalam interaksi belajar, dan siswa belajar dari perasaan takut dan tekanan. Model pembelajaran *Blended learning* yang mensyaratkan keterlibatan aktif siswa terbukti dapat meningkatkan prestasi belajar dan sikap anak terhadap pelajaran Fisika. Aspek-aspek yang dianggap kurang pada siklus I diperbaiki pada siklus II.

Waktu dilaksanakannya evaluasi dimulai saat guru memberikan informasi kepada siswa baik melalui pesan melalui aplikasi whatsapp. Evaluasi bisa berupa pertanyaan dengan jawaban pilihan ganda maupun pertanyaan-pertanyaan dengan jawaban singkat. Kedua model ini disusun untuk mempermudah proses koreksi yang dilakukan secara otomatis oleh sistem. Hasil dari evaluasi tersebut akan dapat dilihat oleh siswa disaat siswa menyatakan selesai mengerjakan evaluasi. Dan disaat itu pula siswa tersebut dapat dinyatakan untuk mengikuti program remedial atau tidak. Kegiatan selanjutnya memberikan kesempatan pada siswa untuk mengakses kembali halaman materi yang telah diselesaikan sampai halaman

evaluasi untuk berlatih hingga mencapai nilai yang diinginkan.

Penerapan metode *Blended learning* mencakup beberapa bentuk alat pembelajaran, seperti real-time kolaborasi perangkat lunak, program berbasis web online, dan elektronik yang mendukung sistem kinerja dalam tugas lingkungan belajar, dan pengetahuan manajemen sistem. Metode *Blended learning* berisi berbagai aktivitas kegiatan, termasuk belajar tatap muka, e-learning, dan kegiatan belajar mandiri. *Blended learning* sebagai model campuran pembelajaran yang dipimpin instruktur tradisional, pembelajaran online secara *synchronous*, belajar mandiri dengan *asynchronous*, dan pelatihan terstruktur berbasis tugas dari seorang dosen atau mentor.

Tujuan *Blended learning* adalah untuk menggabungkan pengalaman belajar kelas tatap muka dengan pengalaman belajar secara online. Secara keseluruhan, model *Blended learning* mengacu dengan integrasi atau campuran yang disebut e-learning, alat dan teknik pengiriman tugas dengan pengajaran tatap muka tradisional. Hal ini sejalan dengan pendapat Antony, dkk. (2014:4). Bahwa *Blended learning* mengkombinasikan pembelajaran tatap muka (*face to face*) dengan konsep pembelajaran tradisional yang sering dilakukan oleh praktisi pendidikan dengan melalui penyampaian materi langsung pada siswa dengan pembelajaran online dan offline yang menekankan pada pemanfaatan teknologi.

Berdasarkan hasil yang didapat dari setiap siklus proses pembelajaran yang optimal, hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya penguasaan materi dan hasil belajar siswa. menunjukkan bahwa dengan proses pembelajaran dengan menggunakan metode *Blended learning* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Fisika. Maka dari itu dapat

dikatakan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini bisa dikatakan berhasil karena hasil peningkatan proses pembelajarannya optimal.

SIMPULAN

Berdasarkan dari hasil temuan penelitian dan pembahasan mengenai penerapan metode *Blended learning* mata pelajaran Fisika materi “Pengukuran” dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam melakukan pengukuran secara langsung dengan menggunakan jangka sorong dan mikrometer sekrup pada siswa kelas X SMK Negeri 1 Sitinjo tahun pelajaran 2020/2021 berdampak positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan kemampuan tersebut dapat dikatakan optimal dilihat berdasarkan dari hasil data observasi dan dokumentasi yang diperoleh pada setiap siklusnya. Hal tersebut dapat dilihat dari peningkatan persentase ketuntasan belajar siswa pada siklus I (68,75 %) dan siklus II (87,5 %) serta dinyatakan berhasil.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah, Walib. 2018. *Model Blended learning Dalam Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran*. Jurnal Pendidikan dan Manajemen Islam Volume 7, Nomor 1:855-866.
- Ahmad Abu Hamid. 2011. *Pembelajaran Fisika di Sekolah*. Buku Monograf ISBN:978-602-99834-0-1.
- Alammary Ali., Judy Sheard, Angela Carbone. 2014. *Blended learning In Higher Education: Three Different Approaches*. Australian Journal of Educational Technology.
- Antony G. Piccianon, Charles D, Dziuban, Charles R. Graham. 2014. *Blended learning Research Perspective*. Newyork: Routledge.
- Husamah. 2014. *Pembelajaran Bauran*

- (Blended Learning) Terampil Memadukan Keunggulan Pembelajaran Face-To-Face, E-Learning Offline-Online, dan Mobile Learning.* Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Mundilarto. 2010. *Penilaian Hasil Belajar Fisika.* Yogyakarta : P2IS UNY.
- Pandiangan, Paken, H. Safitri, Prayekti, Suparwanto, Ichwan, D.I. Tobing, Mujadi, Mundilarto, T. Purwaningsih, Wahyana. 2014. *Fiska Dasar 1.* Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Ratno, S. & Ellisa, R.A. 2021. *Pengaruh Media Sosial Whatsapp terhadap Kinerja Guru di Masa Pandemi Covid-19.* SEJ (School Education Journal), 11(4) : 356 - 361
- Syarif, Izuddin. 2012. *Pengaruh Model Blended learning Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa SMK.* Jurnal Pendidikan Vokasi, Vol. 2 No. 2.
- Wardani, Deklara Nanindya, Anselmus J.E. Toenlio, Agus Wedi. 2018. *Daya Tarik Pembelajaran Di Era 21 Dengan Blended Learning.* JKTP Volume 1, Nomor 1 : 13-18.
- Winara, & Karo-karo, D. 2021. *Persepsi Mahasiswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Daring Pada Jurusan Pgsd.* SEJ (School Education Journal), 11(1): 7-1.