

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN *BLENDED LEARNING* BERBANTUAN SEVIMA EDLINK PADA MATA PELAJARAN INSTALASI TENAGA LISTRIK (ITL) DI SMK NEGERI 3 SURABAYA

Muhammad Luthfi Fauzan

S1 Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya
muhammadluthfi.18040@mhs.unesa.ac.id

Nur Kholis

Teknik Elektro, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya
nurkholis@unesa.ac.id

Tri Rijanto

Teknik Elektro, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya
tririjanto@unesa.ac.id

Joko

Teknik Elektro, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya
joko@unesa.ac.id

Abstrak

Proyek berikut bertujuan mengembangkan perangkat pembelajaran *blended learning* berbantuan Sevima Edlink yang layak untuk subjek pembelajaran instalasi tenaga listrik meninjau tiga aspek kriteria kualitas, meliputi kevalidan, kepraktisan, serta keefektifan. Metode penelitian pengembangan diaplikasikan dengan mengikuti tahapan-tahapan penelitian meliputi menganalisis (*analyze*), mendesain (*design*), mengembangkan (*development*), menerapkan (*implementation*), dan mengevaluasi (*evaluate*). Pengembangan perangkat pembelajaran menunjukkan hasil bahwa: (1) kevalidan perangkat pembelajaran memperoleh hasil yang valid ditinjau dari silabus mendapatkan kriteria sangat valid, RPP mendapatkan kriteria sangat valid, bahan ajar mendapatkan kriteria valid, LKPD mendapatkan kriteria sangat valid, dan LP mendapatkan kriteria sangat valid; (2) perangkat pembelajaran dinilai praktis dengan melihat keterlaksanaan pembelajaran yang mencapai skor rata-rata sebesar 3,63 dengan kriteria sangat baik, serta tanggapan positif dari peserta didik pada pembelajaran dengan skor rata-rata 3,125 dalam angket respon siswa; (3) keefektifan perangkat pembelajaran dinilai efektif dengan melihat hasil belajar ranah sikap yang mencapai rata-rata nilai 88,802, melebihi kriteria ketuntasan minimal. Selain itu, hasil belajar ranah pengetahuan dilakukan analisis statistik dengan menggunakan uji satu sampel yang menunjukkan hasil p-value yaitu 0,000, dan uji beda dua sampel berpasangan juga menunjukkan hasil p-value yaitu 0,000. Hal ini mengindikasikan capaian hasil belajar siswa dalam ranah pengetahuan sebelum dan setelah perlakuan berbeda dan memperoleh kriteria tuntas. Begitu pula, hasil belajar ranah keterampilan dilakukan analisis statistik uji satu sampel yang menunjukkan hasil p-value yaitu sebesar 0,000, yang mengindikasikan capaian hasil belajar siswa dalam ranah keterampilan juga memperoleh kriteria tuntas. Oleh karena itu, ditarik kesimpulan yang mana perangkat pembelajaran *blended learning* berbantuan Sevima Edlink dinilai layak serta dapat digunakan.

Kata kunci: perangkat pembelajaran, *blended learning*, Sevima Edlink.

Abstract

This project aims to develop Sevima Edlink-assisted blended learning devices suitable for electric power installation by reviewing three aspects of quality criteria, which include validity, practicality, and also effectivity. The research and development method is applied to the project, following the research stages that include analyzing, designing, developing, implementing, and evaluating. The development of learning devices yielded results that indicate that: (1) the validity of learning devices achieved valid results in terms of the syllabus, which obtained a highly valid criteria; the lesson plans, which obtained a highly valid criteria; the teaching materials, which obtained a valid criteria; the student worksheets, which obtained a highly valid criteria; and the assessment sheets, which obtained a highly valid criteria; (2) the learning devices are evaluated as practical by considering the implementation of learning, which achieves an average score of 3.63, with an excellent rating, as well as positive student responses to the instructional model with an average rating of 3.125 in the student response questionnaire; (3) The learning devices are evaluated as effective by considering the learning outcomes in the attitude domain, which achieved an average score of 88.802, surpassing the minimum mastery criteria. Additionally, statistical analysis was conducted on the learning outcomes in the cognitive domain using a one-sample t-test, which showed a p-value of 0.000, and a paired sample t-test also yielded a p-value of 0.000, indicating significant differences in students' learning results in the cognitive domain before the treatment and after the treatment, meeting the mastery criteria. Similarly, the learning outcomes in the skill domain were analyzed using a one-sample t-test, which showed a p-value of 0.000, indicating that students achieved mastery criteria in the skill domain. In conclusion, the Sevima Edlink-assisted blended learning devices are deemed suitable and effective.

Keywords: learning devices, *blended learning*, Sevima Edlink.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek mendasar dalam kemajuan suatu kelompok masyarakat dengan bertindak membuat keturunan berkompeten (Herdiansyah & Kurniati, 2020). Dimana saja dapat terlaksana proses pendidikan, berdasarkan UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, terdapat tiga jenis jalur pendidikan. Ketiga jenis tersebut meliputi pendidikan nonformal, pendidikan formal, serta pendidikan informal. Salah satu yang dianggap paling berpengaruh dalam masyarakat merupakan jalur pendidikan formal yang bertahap dan sistematis. Di sekolah, proses pendidikan formal yang berlangsung secara *face to face* mengandung hubungan direk antara peserta didik beserta pendidik. Pencapaian tujuan belajar yang sudah pendidik tetapkan dipengaruhi oleh proses belajar mengajar yang terlaksana pada ruang kelas (Suwati, 2008:26).

Namun pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi mengharuskan pendidik paham terhadap teknologi sehingga dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran supaya tercipta lingkungan belajar dinamis yang relevan dengan zaman. Dimana proses pembelajaran tidak hanya dapat dilaksanakan dalam kelas. Rosenberg (2001:8) mengatakan bahwa berkembangnya Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) akan menyebabkan tiga perubahan dalam proses pembelajaran, yaitu: (a) perpindahan lokasi pembelajaran dari dalam kelas menjadi dimana saja, (b) penggunaan kertas menjadi daring, dan (c) fasilitas fisik menuju penggunaan fasilitas jaringan internet. Untuk mempermudah melaksanakan proses pembelajaran yang demikian, perangkat pembelajaran perlu dikembangkan oleh pendidik agar dapat tetap relevan dengan kemajuan TIK sehingga proses pembelajaran menjadi berkualitas.

Peranti yang difungsikan oleh pendidik sebagai pedoman untuk melaksanakan proses belajar mengajar pada peserta didik disebut dengan perangkat pembelajaran (Mukni'ah, 2016:62). Pembuatan perangkat pembelajaran harus dilaksanakan oleh pendidik sebelum melaksanakan pembelajaran guna meningkatkan kualitas pembelajaran. Proses pembelajaran berkualitas yang diterima oleh peserta didik akan menghasilkan ketercapaian tujuan pembelajaran. Proses memperoleh ilmu pengetahuan, menguasai keahlian

dan bakat, serta membentuk kepercayaan serta sikap pada peserta didik merupakan kegiatan yang diberikan oleh pendidik yang disebut dengan pembelajaran (Djamaluddin & Wardana, 2019:13).

Dari hasil riset awal peneliti serta tanya jawab terhadap pendidik sebelum dilaksanakan penelitian di SMK Negeri 3 Surabaya yang terlampir dalam Lampiran 1 diperoleh permasalahan yakni rendahnya kualitas pembelajaran yang berlangsung. Permasalahan ini terlihat pada perangkat pembelajaran yang masih menggunakan metode konvensional sehingga kurang optimalnya proses pembelajaran pada bidang studi instalasi tenaga listrik (ITL) yang menyebabkan hasil belajar peserta didik masih di bawah kriteria ketuntasan minimum. Pembelajaran tatap muka dengan metode ceramah serta dilaksanakan dalam ruang kelas merupakan metode konvensional yang dimaksud. Metode ini menyebabkan peserta didik menjadi terbatas oleh dimensi ruang dan waktu, yang berarti untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran peserta didik beserta pendidik diharuskan ada di dimensi waktu dan ruang yang bersamaan (Widiara, 2018). Ketidakaktifan dalam proses pembelajaran serta dalam mencari sumber belajar tambahan diluar yang diberikan guru disebabkan oleh pembelajaran konvensional yang demikian (Hidayat, *et al.*, 2020). Sehingga berpengaruh terhadap kompetensi peserta didik dan menyebabkan rendahnya hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan taksonomi Bloom “terdapat tiga ranah hasil belajar peserta didik yang berbeda yaitu ranah afektif (sikap), ranah kognitif (pengetahuan), dan ranah psikomotorik (keterampilan)” (Sudjana, 2013:22-23). Maka rendahnya hasil belajar siswa juga dapat dilihat melalui ketiga aspek tersebut. Pada ranah sikap dilihat dari tidak adanya siswa yang aktif berpendapat dan cenderung acuh serta pasif terhadap proses pembelajaran berlangsung. Pada ranah pengetahuan dilihat dari nilai rata-rata peserta didik masih dibawah batas nilai kriteria ketuntasan minimal yang sudah sekolah tetapkan pada bidang studi instalasi tenaga listrik. Sedangkan ranah keterampilan terlihat dari peserta didik yang mendapat nilai rata-rata yang cenderung rendah dikarenakan peserta didik tidak menguasai materi yang harus dikuasai sebelum melaksanakan praktikum secara langsung.

Kualitas pembelajaran yang cenderung rendah

perlu ditingkatkan menjadi lebih berkualitas sehingga tercapainya tujuan dari pembelajaran serta hasil belajar peserta didik ranah afektif, kognitif, dan psikomotorik menjadi optimal. Agar peserta didik menguasai mata pelajaran ITL serta meningkatkan hasil belajar diperlukan perangkat pembelajaran yang mempermudah proses belajar bagi peserta didik. Model pembelajaran konvensional tidak fleksibel dan kaku mengakibatkan peserta didik menjadi tidak tertarik terhadap pembelajaran, maka dari itu pendidik perlu memberikan inovasi pada proses pembelajarannya (Nashiroh & Basuki, 2018). Pendidik dapat berinovasi dengan menggunakan kemajuan TIK akibatnya kegiatan belajar menjadi semakin menarik terhadap siswa yang terbiasa dengan hal yang praktis (Nande & Irman, 2021).

Agar pembelajaran menjadi bermakna, berkualitas dan menarik di era perkembangan teknologi informasi dan komunikasi maka pembelajaran dapat dilaksanakan dengan mengkombinasikan model pembelajaran konvensional di dalam kelas secara *face to face* (tatap muka) dan pemanfaatan teknologi di luar jam pelajaran secara daring (Abdullah, 2018). Metode pembelajaran secara daring (*online*) dapat dimanfaatkan untuk penyampaian materi tanpa batasan ruang dan waktu (asinkron) dan metode pembelajaran luring (*offline*) di dalam kelas memungkinkan dan memudahkan untuk pelaksanaan pembelajaran yang interaktif sehingga dapat dicapai kualitas pembelajaran yang maksimal (Husamah, 2014:8). Pembelajaran yang demikian disebut dengan model pembelajaran *blended learning* (Dewi, *et al.*, 2019:15). Hasil belajar dapat meningkat apabila diterapkan model pembelajaran *blended learning* dengan ketepatan prosedur (Muhson, 2019).

Dalam model *blended learning*, peserta didik bisa belajar melalui konten yang tersedia secara daring dengan otoritas independen terhadap tempat, waktu, kecepatan, maupun urutan belajar masing-masing (Staker & Horn, 2012:3). Inovasi *blended learning* menjadi pilihan di era perkembangan teknologi informasi dan komunikasi ketika pembelajaran konvensional tidak cukup untuk ketercapaian tujuan dari pembelajaran. Model pembelajaran ini jika dibandingkan dengan pembelajaran berbasis daring maupun dengan pembelajaran luring yang konvensional jauh

lebih efektif dan efisien (Widiara, 2018).

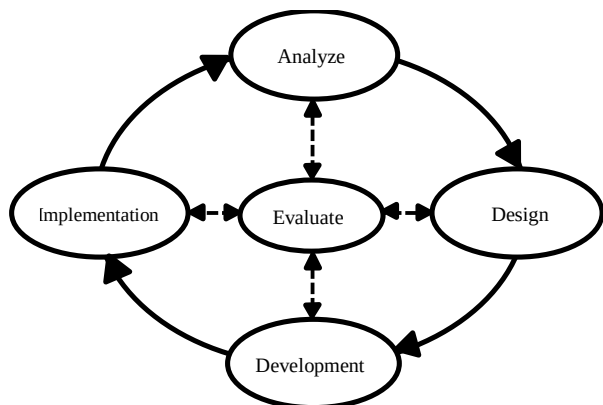
Guna mendukung proses pembelajaran dilakukan secara *online* pada model pembelajaran *blended learning* maka diperlukan suatu *software* (aplikasi perangkat lunak) yang digunakan untuk keterlaksanaan pembelajaran, keperluan administrasi, dan kegiatan-kegiatan lain yang tersambung dengan jaringan internet secara daring yang disebut *learning management system* (LMS) (Ellis, 2009:1). Sekarang ini sudah banyak berkembang banyak LMS untuk menunjang berbagai institusi pendidikan dalam sistem pembelajarannya, salah satunya adalah Sevima Edlink. Sevima Edlink jika dibandingkan dengan LMS lainnya lebih sistematis sehingga variasi pembelajaran menjadi lebih banyak akibatnya kemudahan diperoleh peserta didik untuk fokus terhadap materi pelajaran yang didapatkan dari pendidik serta dapat mengasah kemampuan berpikir kritis peserta didik (Rosanti, *et al.*, 2020).

Berdasarkan potensi model pembelajaran *blended learning* diharapkan kualitas pembelajaran di SMK Negeri 3 Surabaya dapat meningkat. Dalam proyek ini dikembangkan perangkat pembelajaran *blended learning* berbantuan Sevima Edlink pada mata pelajaran ITL. Pengembangan ini harus layak serta berkualitas agar memperoleh kenaikan hasil belajar peserta didik serta tercapainya tujuan dari pembelajaran.

Adapun proyek ini memiliki tujuan yaitu: (1) menganalisis kevalidan perangkat pembelajaran; (2) menganalisis kepraktisan model pembelajaran ditinjau dari aspek keterlaksanaan dan respon siswa; dan (3) menganalisis keefektifan model pembelajaran dilihat dari hasil belajar siswa ranah afektif, kognitif, dan psikomotorik.

METODE

Proyek ini menggunakan metode *Research and Development* atau metode pengembangan. Adapun model pengembangan Dick and Carry (2015:110-117) dan kemudian dijabarkan oleh Branch (2009:2) dimana “penelitian pengembangan menggunakan lima tahap pengembangan antara lain: (1) tahap menganalisis (*analyze*); (2) tahap mendesain (*design*); (3) tahap mengembangkan (*development*); (4) tahap menerapkan (*implementation*); dan (5) tahap mengevaluasi (*evaluate*)” merupakan model metode penelitian pengembangan yang digunakan.



Gambar 1. “Metode R & D Model ADDIE”
(Branch, 2009:2)

Desain *pretest-posttest* satu kelompok merupakan jenis desain uji empiris yang digunakan, yang mana perbedaan hasil antara sebelum perlakuan dan setelah perlakuan dijadikan dugaan sebagai akibat dari perlakuan.

$$O_1 \times O_2$$

Gambar 2. “One-Group Pretest-Posttest Design”
(Sugiyono, 2013:74)

Keterangan:

O_1 = Nilai *pretest* (sebelum diterapkan model pembelajaran).

$\times$ = *Treatment* (perlakuan/ penerapan model pembelajaran).

O_2 = Nilai *posttest* (setelah diterapkan model pembelajaran).

Hasil pengembangan dapat dikatakan layak dan berkualitas diperlukan penilaian sebagai tolak ukur. Penilaian pada pengembangan perangkat pembelajaran di penelitian ini berdasarkan dengan kriteria kualitas produk menurut Nieveen (1999:125-135), dengan meninjau berdasarkan tiga aspek kriteria kualitas yaitu penilaian kevalidan pada perencanaan pembelajaran, penilaian kepraktisan pada pelaksanaan pembelajaran, dan penilaian keefektifan pada evaluasi pembelajaran. Perangkat pembelajaran dapat dikatakan layak dan berkualitas apabila telah memenuhi ketiga aspek kriteria tersebut.

Proyek ini terlaksana pada tahun ajaran 2022/2023 semester ganjil di SMK Negeri 3 Surabaya dengan populasi penelitian merupakan siswa TITL SMK Negeri 3 Surabaya dan sampel penelitian merupakan siswa berasal dari kelas XII TITL 1 SMKN 3 Surabaya yang berjumlah 36 siswa yang diperoleh menggunakan teknik *cluster random sampling* dengan diambilnya sampel *random* dalam

bentuk berkelompok bukan secara individu. Yang mana di proyek ini dipilih satu dari tiga kelompok populasi penelitian.

Dalam penelitian ini, data yang dikumpulkan mencakup memvalidasi perangkat pembelajaran, analisis pelaksanaan pembelajaran, analisis tanggapan siswa melalui angket, serta kompetensi siswa. Data tersebut diperoleh melalui instrumen penelitian yang digunakan seperti pada Tabel 1. berikut.

Tabel 1. Instrumen yang Digunakan

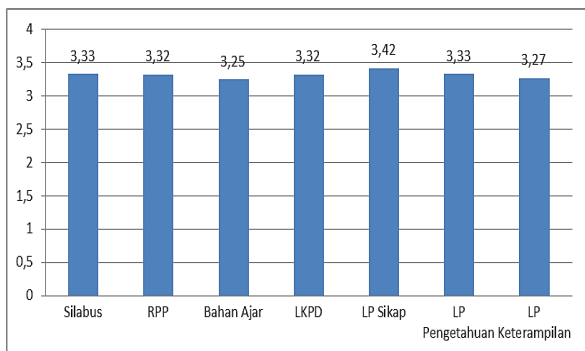
No.	Tahap	Variabel	Instrumen
1.	Analisis Kevalidan	Kevalidan Perangkat Pembelajaran	Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran
2.	Analisis Kepraktisan	Keterlaksanaan Model Pembelajaran	Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran
		Respon Tanggapan Siswa Terhadap Model Pembelajaran	Angket Respon Tanggapan Siswa
3.	Analisis Keefektifan	Hasil Belajar Ranah Afektif	Lembar Observasi Sikap
		Hasil Belajar Ranah Kognitif	Tes Pengetahuan Pilihan Ganda
		Hasil Belajar Ranah Psikomotorik	Tes Kinerja

Dalam proyek ini, analisis data validasi perangkat, pelaksanaan pembelajaran, tanggapan siswa, dan hasil belajar ranah afektif akan menggunakan perhitungan dengan analisis statistik deskriptif. Sementara itu, untuk analisis data hasil belajar ranah kognitif dan psikomotorik, akan digunakan perhitungan dengan analisis statistik inferensial menggunakan *software* SPSS 20.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap analisis kevalidan perangkat pembelajaran, dilakukan perancangan perangkat pembelajaran dan kemudian para ahli memvalidasi perangkat pembelajaran yang telah dibuat. Para ahli pada penelitian ini terdiri dari seorang guru TITL SMKN 3 Surabaya dan 2 orang Dosen Teknik

Elektro UNESA. Hasil dari validasi perangkat pembelajaran tertera pada Gambar 3. berikut.



Gambar 3. Grafik Hasil Validasi

Pada tahap analisis kepraktisan, Pada tahap analisis kepraktisan, dilakukan evaluasi perangkat pembelajaran melalui beberapa metode pengukuran yaitu: (1) Penerapan model pembelajaran *blended learning* berbantuan Sevima Edlink pada mata pelajaran ITL telah menunjukkan tingkat keterlaksanaan yang sangat baik. Hasil evaluasi memperlihatkan nilai rata-rata untuk keseluruhan aspek yaitu 3,63, dimana 11 aspek dinilai sangat baik dan 1 aspek dinilai baik. Maka dari itu, mengindikasikan proses pembelajaran berjalan sangat baik; dan (2) Berdasarkan tanggapan siswa melalui 10 pernyataan terkait model pembelajaran *blended learning* berbantuan Sevima Edlink pada mata pelajaran ITL, diperoleh rating rata-rata yaitu 3,125. Dimana mengindikasikan respon siswa terhadap model pembelajaran tersebut termasuk dalam kriteria respon positif. Lebih lanjut, dari 36 siswa yang memberikan tanggapan, didapatkan tanggapan sangat positif dari 12 siswa dan tanggapan positif dari 24 siswa. Dimana mengindikasikan tanggapan siswa dengan kriteria positif.

Pada tahap analisis keefektifan, perangkat pembelajaran diukur melalui: (1) Dalam ranah sikap, hasil belajar peserta didik kelas XII TITL 1 menunjukkan kriteria yang baik dengan rating rata-rata yaitu 88,802 sehingga nilai tersebut melebihi KKM. Oleh karena itu, mengindikasikan bahwa peserta didik XII TITL 1 telah berhasil menyelesaikan pembelajaran pada ranah sikap dengan baik; (2) Dalam ranah pengetahuan, hasil belajar diukur melalui tes pilihan ganda dengan format *pretest* dan *posttest*. Hasil *posttest* mendapat rata-rata nilai sebesar 95 sehingga nilai mencapai kriteria tuntas melebihi KKM. Kemudian dianalisis uji satu sampel menggunakan SPSS 20 mendapat

hasil p-value yaitu 0,000, yang kurang dari nilai sig. yang ditetapkan (0,05). Maka, hipotesis alternatif (H_1) diterima dan mengindikasikan rating rata-rata hasil belajar peserta didik ranah kognitif sesudah diterapkan model pembelajaran melebihi KKM. Selanjutnya, dilakukan analisis uji beda dua sampel berpasangan berbantuan SPSS 20 untuk membandingkan hasil belajar ranah kognitif sebelum dan setelah *treatment*. Hasil uji statistik mendapat hasil p-value yaitu 0,000, yang kurang dari nilai sig. yang ditetapkan (0,05). Maka, hipotesis alternatif (H_1) diterima. Hal ini mengindikasikan terdapat perbedaan signifikan dalam capaian hasil belajar ranah kognitif peserta didik pada mata pelajaran ITL sebelum perlakuan dan setelah perlakuan; dan (3) Dalam ranah psikomotorik, hasil belajar peserta didik, mencapai rating rata-rata yaitu 86,34, melebihi KKM dengan kriteria tuntas. Ini mengindikasikan peserta didik berhasil menyelesaikan pembelajaran keterampilan dengan baik. Hasil uji statistik dengan uji satu sampel mendapat hasil p-value yaitu 0,000, yang kurang dari nilai sig. yang ditetapkan (0,05). Maka, hipotesis alternatif (H_1) diterima. Dengan demikian, hal ini mengindikasikan capaian hasil belajar ranah psikomotorik pada mata pelajaran ITL tuntas melebihi KKM.

PENUTUP

Simpulan

Setelah peneliti melaksanakan analisis hasil penelitian, dapat ditarik kesimpulan bahwasanya: (1) Perangkat pembelajaran dinilai valid berdasarkan kriteria yang diterapkan pada setiap komponen, yaitu dari silabus, RPP; bahan ajar, LKPD, serta LP.; (2) Perangkat pembelajaran dinilai praktis berdasarkan keterlaksanaan serta respon peserta didik. Keterlaksanaan pembelajaran menunjukkan kriteria sangat baik yang berarti bahwa pembelajaran telah diimplementasikan dengan tingkat keberhasilan yang tinggi dan dapat dijalankan dengan baik dan efisien dalam konteks pembelajaran. Selain itu, respon siswa menunjukkan kriteria tanggapan positif yang berarti bahwa perangkat pembelajaran berhasil memotivasi siswa dan memfasilitasi pembelajaran yang efektif serta menarik minat mereka; (3) Penilaian keefektifan perangkat pembelajaran didasarkan pada pencapaian hasil belajar dalam berbagai aspek yang relevan. Dalam ranah afektif, hasil belajar menunjukkan bahwa nilai memperoleh kriteria yang baik di atas

KKM serta mencapai tingkat pencapaian yang tuntas. Dalam ranah kognitif, mengindikasikan rating rata-rata hasil belajar peserta didik sesudah *treatment* mencapai tingkat pencapaian yang tuntas di atas KKM serta mengindikasikan capaian hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah *treatment* terdapat perbedaan. Dalam ranah psikomotorik, hasil belajar peserta didik mengindikasikan capaian hasil belajar peserta didik dalam ranah psikomotorik mencapai tingkat pencapaian yang tuntas di atas KKM.

Sehingga kesimpulannya yaitu hasil pengembangan perangkat pembelajaran *blended learning* berbantuan Sevima Edlink pada mata pelajaran ITL di SMK Negeri 3 Surabaya dapat dikatakan layak dan dapat diaplikasikan karena telah mencapai tiga aspek kriteria kualitas produk yaitu valid, praktis, dan efektif.

Saran

Saran yang didapatkan peneliti setelah melaksanakan penelitian antara lain: 1) perangkat pembelajaran *blended learning* berbantuan Sevima Edlink dapat diaplikasikan pada mata pelajaran ITL, 2) untuk bisa digunakan pada mata pelajaran lainnya maka perlu pembiasaan dalam mengaplikasikan model pembelajaran *blended learning*, 3) siswa seharusnya memiliki semangat dan rajin mengikuti proses belajar mengajar dan mempertahankan pencapaian hasil belajar, dan 4) dapat dijadikan rujukan pengembangan model pembelajaran *blended learning* dengan menganalisis lebih dalam berbagai kendala dalam pengembangan perangkat pembelajaran *blended learning*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, W. (2018). Model Blended Learning dalam Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran. *FIKROTUNA: Jurnal Pendidikan Dan Manajemen Islam*, 7(1), 855–866.
- Branch, R. M. (2009). *Intructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer.
- Dewi, K. C., Ciptayan, P. I., Surjono, H. D., & Priyanto. (2019). *Blended Learning (Konsep dan Implementasi pada Pendidikan Tinggi Vokasi)*. Denpasar: Swasta Nulus.
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. (2015). *Eight Edition: The Systematic Design of Instruction*. Tampa: University of South Florida.
- Djamaluddin, A., & Wardana. (2019). *Belajar dan Pembelajaran: 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis*. Parepare: CV. Kaaffah Learning Center.
- Ellis, R. K. (2009). *A Field Guide to Learning Management Systems*. Alexandria: ASTD Learning Circuit.
- Herdiansyah, D., & Kurniati, P. S. (2020). Pembangunan Sektor Pendidikan Sebagai Penunjang Indeks Pembangunan Manusia di Kota Bandung. *JURNAL AGREGASI: Jurnal Aksi Reformasi Government Dalam Demokrasi*, 8(1), 43-50.
- Hidayat, M. T., Junaidi, T., & Yakob, M. (2020). Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Tradisi Lisan Aceh. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 25(3), 401-410.
- Husamah. (2014). *Pembelajaran Bauran (Blended Learning)*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Muhson, N. (2019). Penerapan Blended Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar PAI Materi Sejarah Bani Umaiyah Kelas VIII SMPN 3 Pontianak. *SOSIAL HORIZON: Jurnal Pendidikan Sosial*, 6(1), 12-25.
- Mukni'ah. (2016). *Perencanaan Pembelajaran: Sesuai Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Kurikulum 2013 (K-13)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nande, M., & Irman, W. A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Blended Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1), 180-187.
- Nashiroh, R., & Basuki, I. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Kooperatif Tipe Think Pair And Square (TPSq) Dengan Strategi Problem Posing Untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa Pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Kelas XI di SMKN 3 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 7(2), 201-208.
- Nieveen, N. (1999). Prototyping to Reach Product Quality. In J. V. Akker, R. M. Branch, K. Gustafson, & T. Plomp (Eds.), *Design approaches and tools in education and training* (pp. 125-135). London: Kluwer Academic Publisher.
- Rosanti, A., Alifiani, A., & Nursit, I. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Menggunakan Model Pembelajaran E-Learning Berbantuan Aplikasi Sevima Edlink. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, dan Pembelajaran*, 15(33), 46-57.
- Rosenberg, M. J. (2001). *E-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*. New York: McGraw-Hill Professional.
- Staker, H., & Horn, M. B. (2012). *Classifying K–12 Blended Learning*. Lexington: Innosight Institute.
- Sudjana, N. (2013). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Suwati. (2008). *Sekolah Bukan untuk Mencari Pekerjaan*. Jakarta: Pustaka Grafika.
- Widiara, K. I. (2018). Blended Learning Sebagai Alternatif Pembelajaran di Era Digital. *Purwadita*, 2(2), 50-56.

