

Pengembangan Elkid Sebagai LMS dengan Model *Blended Learning* di Era *New Normal*

Eka Octaviyanti Istiqomah*, Atiqoh Atiqoh, Suhari

Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

*Corresponding Author e-mail: ekaocta2016@gmail.com

Abstract

The COVID-19 pandemic has brought many changes in human life. One of the major influences occurred in the world of education. After the pandemic or often known as the new normal period, learning does not just return to being classical but is combined with online learning which is known as blended learning. The purpose of this research is to develop Elkid as an LMS with a blended learning model in the New Normal Era. This type of research is development and research (R&D). The development used refers to the Thiagarajan 4D model which includes the Define, Design, Develop, Disseminate stages. Based on the results of this study, it was stated that LMS-based e-learning media at SMK Negeri 1 Sidoarjo were declared feasible and could be used in future learning and contributed to increasing students' academic knowledge and digital infrastructure for online learning.

Abstrak

Pandemi covid 19 banyak membawa perubahan dalam kehidupan manusia. Salah satu pengaruh besar terjadi pada dunia pendidikan. Pasca pandemi atau seringkali dikenal dengan masa new normal, pembelajaran tidak begitu saja kembali menjadi klasikal melainkan dipadukan dengan pembelajaran secara online yang dikenal dengan istilah blended learning. Tujuan dari penelitian ini untuk mengembangkan Elkid sebagai LMS dengan model blended learning di Era New Normal. Jenis penelitian ini yakni pengembangan dan penelitian (R&D). Pengembangan yang digunakan mengacu pada model 4D Thiagarajan yang meliputi tahap *Define, Design, Develop, Disseminate*. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dinyatakan bahwa media e-learning berbasis LMS di SMK Negeri 1 Sidoarjo dinyatakan layak dan dapat digunakan dalam pembelajaran di masa mendatang dan memberikan kontribusi pada peningkatan pengetahuan akademik peserta didik dan prasarana digital untuk pembelajaran online.

How to Cite: Istiqomah, E., Atiqoh, A., & Suhari, S. (2023). Pengembangan Elkid Sebagai LMS Dengan Model Blended Learning di Era New Normal. *Jurnal Teknologi Pendidikan : Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pembelajaran*, 8(1), 100-110. doi:<https://doi.org/10.33394/jtp.v8i1.6219>

 <https://doi.org/10.33394/jtp.v8i1.6219>

This is an open-access article under the [CC-BY-SA License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Article History

Received:

Reviewed:

Published:

Key Words

Elkid, LMS, Blended Learning, New Normal

Sejarah Artikel

Diterima:

Direview:

Disetujui:

Kata Kunci

Elkid, LMS, Blended Learning, New Normal

Pendahuluan

Pandemi covid 19 memaksa perubahan di berbagai bidang. Termasuk dalam dunia pendidikan di negara kita. Bahkan kondisi ini menjadi tantangan dan permasalahan tersendiri dalam dunia pendidikan (Queiroz & Agnoletto, 2020). Pembelajaran yang awalnya dilakukan secara klasikal di dalam kelas, akhirnya terpaksa harus dilakukan secara jarak jauh atau dikenal dengan istilah daring (dalam jaringan). Setelah berangsur pulih dari pandemi menuju era normal baru atau new normal, pelaksanaan pembelajaran tidak lantas kembali klasikal seratus persen. Pembelajaran dilakukan secara campuran atau *blended learning*. Pembelajaran dilakukan di dalam kelas, namun dipadukan dengan penggunaan teknologi

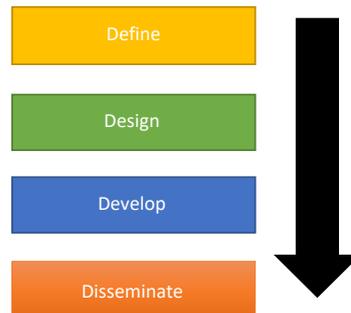
internet yang mendukung terlaksananya pembelajaran. Dalam hal ini, penerapan *blended learning* sangat perlu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk mendukung terlaksananya pembelajaran daring (Fadillah et al., 2020).

Blended learning dapat diartikan sebagai kombinasi penguasaan pembelajaran berbasis online dengan penguasaan tatap muka secara konvensional atau secara langsung (Hrastinski, 2019). *Blended learning* merupakan kombinasi kegiatan tatap muka secara konvensional dan pembelajaran secara daring dengan memanfaatkan berbagai macam media dan teknologi untuk mendukung peserta didik belajar secara mandiri (Dziuban et al, 2018). Meskipun pandemi sudah hampir berakhir, bukan berarti pembelajaran dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi dihentikan begitu saja. Namun pembelajaran klasikal juga harus dipadukan dengan memanfaatkan teknologi. Salah satunya dengan menerapkan *blended learning* yang merupakan sebuah metode pembelajaran yang dapat memotivasi belajar peserta didik karena mereka akan dapat belajar mandiri dari manapun dan kapanpun. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan (Sjukur, 2013), *blended learning* ternyata mampu meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa SMK. Terlebih pembelajaran di abad ke 21 ini diharapkan dapat memfasilitasi peserta didik agar dapat mengembangkan kemampuan berfikir secara kritis, memecahkan masalah, berfikir dan bertindak kreatif dan inovatif, kemampuan berkomunikasi serta meningkatkan kemampuan kolaborasi dengan orang lain (Lamb, Maire, & Doecke, 2017). Maka pemanfaatan teknologi benar-benar harus diterapkan dalam pembelajaran.

Pembelajaran dalam bentuk e-learning dapat diterapkan sebagai pelengkap dalam pembelajaran di kelas supaya tujuan pembelajaran bisa tercapai secara optimal (Susilawati, 2017). Penggabungan strategi dan metode pembelajaran dalam pembelajaran campuran juga dapat memudahkan tercapainya tujuan pembelajaran (Istiningsih & Hasbullah, 2015). Pada era new normal ini, para pendidik di SMK Negeri 1 Sidoarjo menggunakan model pembelajaran campuran atau *blended learning* dengan menggunakan menggunakan berbagai aplikasi pembelajaran seperti WA group, Edmodo dan Google Classroom. Awalnya penggunaan media ini dianggap solusi untuk mengatasi permasalahan pembelajaran. Namun dalam perjalanannya, kendala-kendala mulai dialami. Sebagian besar peserta didik mengeluhkan jika menggunakan Edmodo ataupun Google Classroom, mereka harus memiliki masing-masing satu kelas maya untuk setiap mata pelajaran. Belum lagi dengan adanya aplikasi tersebut menjadikan *memory smartphone* mereka menjadi makin penuh dan berakibat pada lambatnya koneksi saat melakukan pembelajaran. Bervariasinya penggunaan aplikasi oleh pendidik juga menjadi keluhan dari peserta didik. Maka diperlukan solusi lain untuk mengatasi permasalahan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di SMK Negeri 1 Sidoarjo.

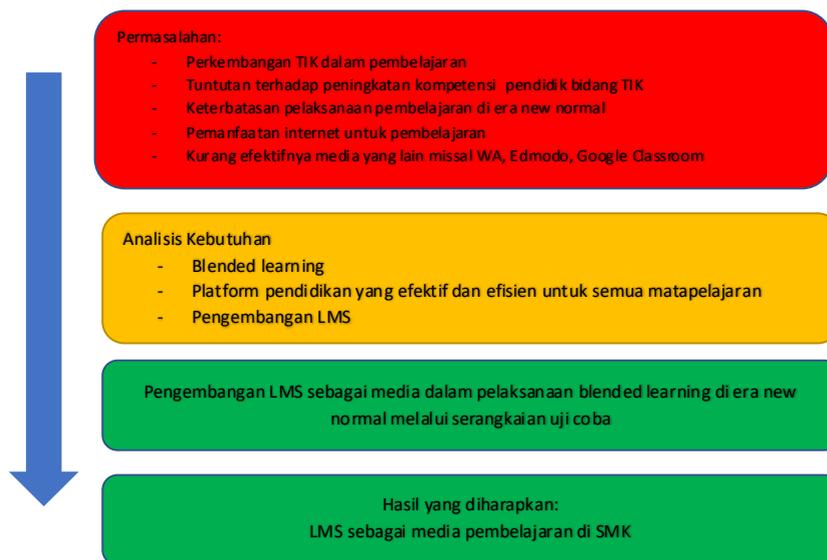
Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Research dan Development* dengan model 4D (Thiagarajan, 1974). Berikut tahap penelitian yang akan dilakukan:



Gambar 1: Diagram penelitian 4D

Pada tahap *Define* akan dilakukan analisis kebutuhan media LMS di sekolah. Berikutnya pada tahap *Design*, peneliti merancang program LMS yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik di sekolah. Validasi dari para ahli materi dan desain pembelajaran serta uji lapangan kepada peserta didik menjadi bagian dari tahap *Develop*. Dan hasil program LMS yang sudah mendapat penilaian akan direvisi sesuai hasil uji coba. Berikutnya akan dilakukan penyebarluasan kepada sekolah-sekolah lain yang tertarik menggunakan LMS (tahap *Disseminate*).



Gambar 2: Kerangka berpikir penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Januari hingga bulan Mei 2022 di SMK Negeri 1 Sidoarjo. Produk yang dikembangkan akan divalidasi oleh ahli materi dan ahli desain pembelajaran. Sedangkan subjek uji akan dilakukan kepada teman sejawat dan peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

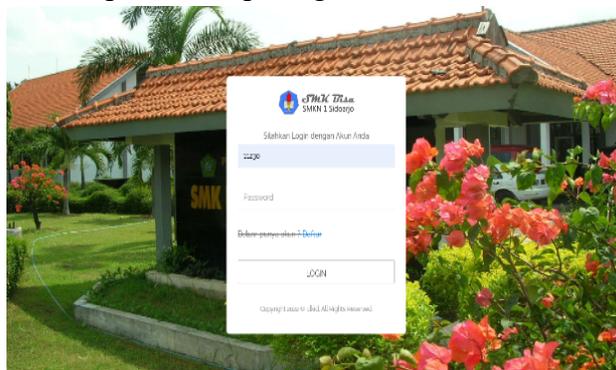
Pemanfaatan LMS dalam kegiatan pembelajaran mulai diterapkan di berbagai sekolah di Indonesia. Terlebih dengan adanya pandemi covid-19 memaksa pendidik untuk mencari solusi pembelajaran jarak jauh. Secara umum, menurut Lopes (2014), LMS adalah aplikasi berupa perangkat lunak yang dikembangkan dengan tujuan untuk memusatkan dan menyederhanakan administrasi dan mengelola kegiatan pembelajaran melalui pembelajaran secara digital atau e-learning. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa dengan memanfaatkan LMS, pembelajaran menjadi lebih efektif. Salah satu penelitian yang dilakukan tentang penggunaan LMS Goggle Classroom pada mahasiswa Teknik Informatika Universitas Potensi Utama (Alfina, 2020) Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa dengan penggunaan LMS pada perkuliahan maka mahasiswa merasa puas karena mendapat pengalaman baru dalam belajar secara daring. Penelitian lain menunjukkan bahwa penggunaan LMS memiliki peluang positif sekaligus tantangan bagi pendidik di tingkat dasar dan menengah, khususnya dalam mengintegrasikan pembelajaran matematika.

Penelitian yang dilakukan oleh Heruman et.al (2021) bahwa blended learning dengan menggunakan berbagai aplikasi LMS *open source* memiliki pengaruh positif pada pembelajaran matematika. Keberadaan LMS ini menjadikan pendidik dan peserta didik tetap terhubung meskipun tidak secara langsung bertatap muka. Astuti dan Febrian (2019) menyatakan jika mahasiswa yang menjadi responden memberikan respon yang positif terhadap pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran blended. Setiawan dan Aden (2020) menyatakan bahwa penggunaan LMS baik Schoology maupun Moodle secara blended lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan mahasiswa. Penelitian lain dilakukan oleh Sandy (2020) bertujuan untuk mengembangkan aplikasi untuk mata pelajaran Fisika melalui e-learning.

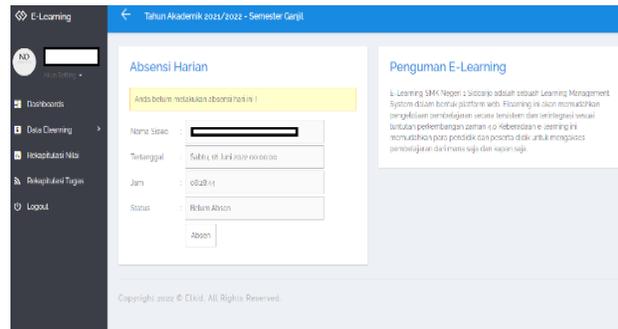
Perangkat blended learning memang dibutuhkan untuk menghadapi era new normal (Yohanes,2021). Perangkat yang dikembangkan bisa berupa LMS moodle. Penggunaan LMS berupa e-learning bertujuan untuk memberikan kemudahan dalam penggunaan teknologi dalam pembelajaran khususnya pada perkembangan revolusi industri 4.0 saat ini (Dhika,2020). Penelitian lain yang sejalan yakni mengembangkan model pembelajaran elektronika berbasis web yang mengumpulkan berbagai sumber belajar berupa materi elektronik dalam satu situs. Sehingga peserta didik tidak lagi kesulitan untuk mencari materi pembelajaran yang sebelumnya tersebar di dunia maya (Hendriana, 2021). Penelitian lain yang dilakukan di SMA Dharma Amiluhur menunjukkan bahwa LMS Moodle dapat diterapkan pada pembelajaran untuk meningkatkan kompetensi pendidik dalam pengembangan strategi, model, metode, teknik dan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif (Daryana,2022).

Dengan melihat perkembangan penerapatan teknologi informasi dan komunikasi yang signifikan dalam dunia pendidikan khususnya di Indonesia, maka perlu adanya penelitian dan pengembangan sesuai dengan kebutuhan di sekolah yang dilakukan dengan metode 4D yakni sebagai berikut: 1) Define. Pada tahap awal peneliti melakukan pendefinisian kondisi. Dalam hal ini peneliti melakukan analisa untuk mengetahui kondisi pembelajaran yakni kebutuhan peserta didik terhadap segala sesuatu yang dapat mendukung terlaksananya pembelajaran. Pada pembelajaran di SMK Negeri 1 Sidoarjo, pelaksanaan

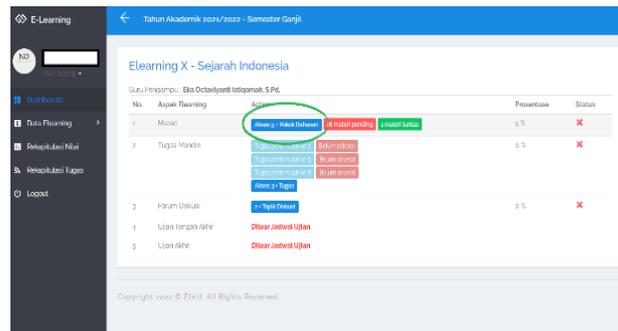
pembelajaran campuran ditemukan fakta bahwa ternyata dibutuhkan media yang dapat memfasilitasi penyampaian materi sekaligus pemberian tugas dan ujian dalam satu aplikasi. Hal ini dikarenakan keterbatasan pertemuan tatap muka antara pendidik dan peserta didik. Oleh karena itu dibutuhkan alternatif pemecahan masalah berupa media online yang dapat memfasilitasi permasalahan tersebut. Karakteristik peserta didik di SMK tidaklah sama dengan SMA. Mereka lebih senang dengan cara belajar praktis. Pada pelaksanaan pembelajaran campuran dengan keterbatasan waktu, peserta didik cenderung pasif dan tidak mau mencari sendiri materi yang belum tersampaikan saat pembelajaran di kelas. Pada masa new normal pasca pandemi covid-19, pembelajaran tidak sepenuhnya kembali dilaksanakan secara klasikal di kelas secara murni. Melainkan dipadukan dengan pembelajaran secara online. Hal ini menimbulkan permasalahan baik bagi pendidik maupun peserta didik. Pendidik mengalami kesulitan untuk menyampaikan materi pembelajaran dengan waktu yang terbatas. Sedangkan peserta didik kesulitan untuk mengakses materi. 2) **Design**. Desain pembelajaran yang disusun di SMK Negeri 1 Sidoarjo berupa model *blended learning* yang menggabungkan antara pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran dalam jaringan. Hal ini dilakukan dalam masa *new normal* sesuai dengan kebijakan dari pemerintah. Desain pembelajaran dimulai dengan menentukan Capaian Pembelajaran (CP) sesuai kurikulum paradigma baru/ SMK Pusat Keunggulan yang digunakan saat ini (pada kurikulum 2013 masih disebut Kompetensi Dasar). *E-learning* yang akan dikembangkan berupa LMS yang dapat mencakup seluruh mata pelajaran yang diampu oleh peserta didik. Format ini dipilih dengan pertimbangan efisiensi aplikasi. Jika sebelumnya para pendidik menggunakan *Edmodo* ataupun *Google Classroom* hanya dapat menampung 1 mata pelajaran per ruang, maka e-learning ini akan dapat memfasilitasi seluruh mata pelajaran dalam satu ruang dalam bentuk *website*. Peneliti melakukan perancangan produk berupa web yang digunakan sebagai e-learning, dalam bentuk Learning Management System yang diberi nama "*Elkid*". Adapun hasil rancangan dari produk dapat dilihat pada gambar berikut:



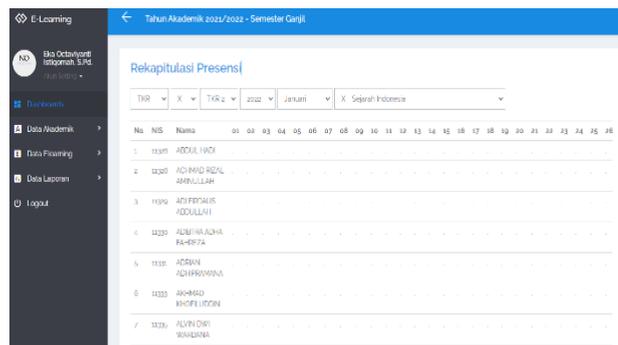
Gambar 3: Halaman login *Elkid*



**Gambar 4: Beranda Elkid
 (Sumber: dokumen peneliti)**



**Gambar 5: Tampilan data materi pada mata pelajaran
 (Sumber: dokumen peneliti)**



**Gambar 6: Tampilan rekapitulasi presensi kehadiran peserta didik
 (Sumber: dokumen peneliti)**

Selanjutnya pada tahap 3) Develop, pada tahap ini, peneliti melakukan validasi produk kepada ahli materi dan ahli media. Masukan dari para ahli akan dijadikan sebagai pertimbangan peneliti untuk mengembangkan produk menjadi lebih sempurna. Setelah dilakukan validasi maka tahap berikutnya adalah uji kelompok kecil dan kelompok besar untuk mendapatkan gambaran kelayakan media LMS yang akan digunakan dalam pembelajaran campuran. Dalam hal ini, peserta didik akan diminta untuk memberikan penilaian kelayakan media LMS yang sedang dikembangkan. Adapun hasil validasi ahli dapat dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 1: Hasil Validasi Ahli Materi

Kategori	F	n	P
Relevansi materi	19	25	0.76
Teknologi	19	25	0.76
Pengelolaan	19	25	0.76
<i>Jumlah (N)</i>	57	75	76%

(Sumber: hasil pengolahan data)

Berdasarkan hasil validasi ahli materi pada LMS *Elkid* sebesar 76% sehingga dapat dikatakan LMS ini layak untuk digunakan. Sementara pada tahap validasi ahli desain didapatkan hasil sesuai dengan tabel berikut:

Tabel 2: Hasil Validasi Ahli Design

Kategori	F	n	P
Teknologi	25	25	100
Desain Pesan	24	25	96
<i>Jumlah (N)</i>	49	50	98%

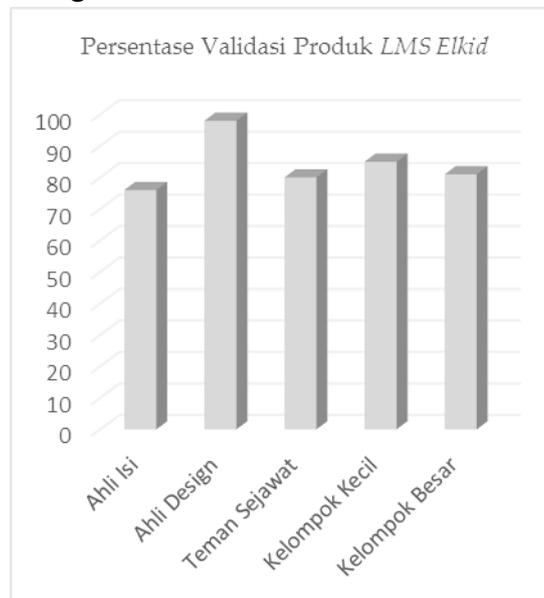
(Sumber: hasil pengolahan data)

Sedangkan oleh ahli design, LMS ini mendapatkan penilaian 98% yang menunjukkan hasil sangat layak digunakan dan sesuai dengan standar dari teknologi dan desain pesan yang disampaikan pada produk. Berikutnya dilakukan uji coba kepada rekan sejawat yang berasal dari SMK Negeri 1 Sidoarjo. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui manfaat penggunaan produk dalam pembelajaran di sekolah sekaligus untuk revisi atau penyempurnaan produk media. Uji coba ini dilakukan kepada 5 orang pendidik yang terdiri dari pendidik PAI, pendidik PPKn, pendidik Matematika dan pendidik TIK. Dimana diperoleh hasil uji kelayakan sebesar 94% dengan hasil sangat layak.

Tabel 3: Hasil Validasi Teman Sejawat

Kategori	F	n	P
Kesesuaian media	24	25	96
Video pembelajaran	25	25	100
Materi	24	25	96
Soal	23	25	92
Penggunaan bahasa	25	25	100
Navigasi media	21	25	84
Tingkat interaktif media	23	25	92
Alternatif media belajar	22	25	88
Kejelasan gambar	25	25	100
Forum diskusi	23	25	92
<i>Jumlah (N)</i>	23.5	25	94%

Uji coba berikutnya dilakukan kepada 10 peserta didik kelas X Teknik Konstruksi dan Properti 2 secara acak yang disebut uji kelompok kecil dan mendapat penilaian mencapai 85,4%. Selanjutnya dilaksanakan uji kelompok besar kepada 35 orang peserta didik di kelas X Teknik Konstruksi dan Properti 3 dan memperoleh hasil 80,17%. Keseluruhan hasil uji validitas dapat dilihat pada diagram di bawah ini:



Gambar 5: Perolehan persentase nilai kelayakan media LMS Elkid

Selanjutnya pada tahap **4) Disseminate**, proses diseminasi merupakan tahap akhir pengembangan. Tahap diseminasi dilakukan untuk mempromosikan produk pengembangan agar bisa diterima pengguna, baik individu, suatu kelompok, atau sistem. Diseminasi dilakukan kepada rekan pendidik di luar sekolah. Penyebarluasan hasil penelitian ini dilakukan kepada rekan pendidik di sekolah lain. Diharapkan setelah dilakukannya diseminasi, seluruh pendidik akan menggunakan produk ini untuk melaksanakan pembelajaran secara blended. Sehingga pembelajaran akan benar-benar tersistem dan terintegrasi dengan baik dan tentunya memudahkan peserta didik dan pendidik dalam melaksanakan pembelajaran.

Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan kepada ahli materi, ahli desain, teman sejawat serta peserta didik diperoleh hasil bahwa LMS Elkid rata mendapat penilaian diatas 60 %. Hal ini menunjukkan bahwa LMS Elkid layak digunakan sebagai media pembelajaran di SMK Negeri 1 Sidoarjo pada masa new normal pasca pandemic covid 19. Jika sebelumnya pembelajaran campuran menggunakan beragam aplikasi yang berbeda untuk setiap guru, maka dengan LMS Elkid pembelajaran menjadi tersistem dan terintegrasi dengan lebih baik.

Pembahasan

Penelitian ini telah menghasilkan LMS yang telah sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Sebagaimana penelitian yang menghasilkan rancangan system *e-learning* sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan pendidik dan peserta didik dalam pembelajaran (Indrawan, 2020). Nantinya pemanfaatan LMS juga dimaksudkan untuk menunjang kegiatan

pembelajaran sehingga menjadi lebih menarik, inovatif, menyenangkan dan tidak monoton (Ratnawati, 2020). Para pendidik memiliki cara beragam dalam menyajikan blended learning kepada peserta didik. Ada yang menggunakan WA Group, Edmodo, Google Classroom ataupun Microsoft 365. Keragaman cara yang dilakukan pendidik dalam melaksanakan ternyata menjadi masalah bagi peserta didik. Mereka harus memiliki banyak *room* dalam masing-masing aplikasi sesuai mata pelajaran yang disampaikan. Hal ini juga mengurangi kapasitas memori pada *smartphone* peserta didik. Maka dibutuhkan sebuah program yang dapat menjadi media pembelajaran bagi peserta didik sehingga menjadi solusi dalam mengatasi permasalahan tersebut. Pada tahap ini rancangan *e-learning* sudah disiapkan untuk mengelola pembelajaran secara *blended*. Mulai dari pembagian mata pelajaran, nama pendidik di setiap mata pelajaran, jenjang kelas, materi pelajaran, tugas hingga soal ujian sudah disiapkan sebagai rancangan awal produk *e-learning*. LMS ini akan mencakup kebutuhan pembelajaran pada semua mata pelajaran. Sehingga akan memudahkan pendidik maupun peserta didik dalam melaksanakan blended learning. Setiap mata pelajaran dapat diisi materi pelajaran berupa teks, gambar maupun video pembelajaran. Pengorganisasian materi dibutuhkan dalam mengembangkan media pembelajaran juga harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran (Faisal, 2020). Ketersediaan forum diskusi, ujian formatif dan sumatif juga terdapat pada LMS ini. Pendidik dapat mengisi forum diskusi sesuai dengan tema yang disampaikan dalam materi pembelajaran. Keberadaan forum ini dapat melatih kemampuan komunikasi peserta didik secara digital. Assesmen juga dapat dilakukan secara digital oleh pendidik. Pada bagian ujian formatif maupun sumatif, pendidik dapat memasukkan soal-soal untuk dikerjakan peserta didik. Untuk daftar hadir peserta didik akan terekam secara otomatis saat peserta didik login pada LMS. Rekap daftar hadir yang memudahkan pendidik melihat rekap kehadiran peserta didik dalam setiap pertemuan maya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian lain yang menyatakan jika penerapan LMS dapat menjadi solusi pembelajaran di saat pandemic covid (Alfina, 2020). Hal ini membuktikan jika LMS dapat memudahkan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran online. Diantaranya peserta didik dapat membaca atau mengikuti materi yang sudah tersedia di LMS. Selain itu, peserta didik dapat mengakses soal evaluasi ataupun forum diskusi antar teman. LMS Elkid ini juga memberikan kemudahan bagi pendidik. Kehadiran peserta didik secara online dapat diketahui dari bukti login mereka. Sehingga hasil tersebut akan menjadi rekap bagi guru untuk mengecek keaktifan peserta didik saat belajar secara online. Kehadiran peserta didik akan bias dipadukan dengan kehadiran secara tatap muka. Sehingga pembelajaran campuran atau blended learning benar-benar dapat diterapkan. Penelitian ini semakin membuktikan jika pembelajaran di era digital seperti saat ini memang membutuhkan sentuhan teknologi. Peserta didik maupun pendidik akan dituntut untuk memiliki kemampuan literasi digital sesuai perkembangan zaman. Tentunya hasil penelitian ini masih bisa dikembangkan lagi melalui penelitian lebih lanjut dengan melakukan pengembangan *content* yang lebih kompleks dan menyesuaikan kebutuhan peserta didik di masa depan.

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang dilakukan, adapun kesimpulan dari hasil produk ini diantaranya adalah 1) Produk LMS layak digunakan dalam pelaksanaan blended learning di SMK Negeri 1 Sidoarjo. 2) LMS ini memiliki nama ELKID yang merupakan singkatan dari e-learning SMKN 1 Sidoarjo. 3) LMS Elkid dapat

mengintegrasikan semua mata pelajaran yang dipelajari oleh peserta didik di SMK Negeri 1 Sidoarjo. 4) Elkid dapat digunakan untuk pembelajaran secara blended sesuai karakteristik pembelajaran abad 21. 5) Elkid dapat digunakan kapanpun dan dimanapun oleh peserta didik maupun pendidik SMK Negeri 1 Sidoarjo dengan menggunakan smartphone, laptop maupun komputer PC.

Saran

Dari penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan maka perlu adanya penelitian dan pengembangan LMS serupa. Karena pada era ini, dunia pendidikan sudah bertransformasi menjadi jauh lebih berkembang dalam bidang teknologi.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Universitas PGRI Adi Buana Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk melakukan penelitian.

Daftar Pustaka

- Alfina, O. (2020). *Penerapan lms-google classroom dalam pembelajaran daring selama pandemi covid-19*. Majalah Ilmiah Methoda, 10(1), 38-46.
- Astuti, P., & Febrian, F. (2019). *Blended learning syarah: bagaimana penerapan dan persepsi mahasiswa*. Jurnal gantang, 4(2), 111-119.
- Daryana, S. (2022). *Penerapan Learning Management System (Lms) Moodle Oleh Pendidik SMA DHARMA Amiluhur*. Jupendik: Jurnal Pendidikan, 6(1), 16-22.
- Dhika, H., Destiawati, F., Surajiyo, S., & Jaya, M. (2020, July). *Implementasi Learning Management System Dalam Media Pembelajaran Menggunakan Moodle*. In *Prosiding Seminar Nasional Riset Information Science (SENARIS) (Vol. 2, pp. 228-234)*.
- Fadillah, A., Nopitasari, D., & Pradja, B. P. (2020). *Blended Learning Model During the Covid-19 Pandemic: Analysis of Student's' Mathematical Disposition*. JTAM (Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika), 4(2), 173.
- Faisal, A. H., & Leiliyanti, E. (2020). *Media Pembelajaran Menulis Puisi Berbasis Aplikasi Android Untuk Siswa SMA*. Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan, 8(1), 1-17.
- Haeruman, L. D., Wijayanti, D. A., & Meidianingsih, Q. (2021). *Efektivitas Blended Learning Berbasis LMS dalam Pembelajaran Matematika*. Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah, 5(1), 80-84.
- Hendriana, D, Rufi'i, & Hartono. 2021. *The Development of Web-Based Learning Models as A Learning Medium for student of Audio Video Electronics Competencies*. Journal Kajian Teknologi Pendidikan Vol.6 No.1 2021: 100-109.
- Hrastinski, S. (2019). *What do we mean by blended learning?*. TechTrends, 63(5), 564-569.
- Indrawan, I. P. Y., & Nugraha, P. G. S. C. (2020). *Rancangan dan implementasi sistem e-learning berbasis web*. Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran, 3(3), 367-374.
- Lamb, S., Maire, Q., & Doecke, E. (2017). *Key skills for the 21st century: An evidence based review*. Melbourne: New South Wales Department of Education
- Lonn, S., & Teasley, S. D. (2009). *Saving time or innovating practice: Investigating perceptions and uses of Learning Management Systems*. Computers and Education, 53(3), 686-694. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.04.008>
- Lopes, A. P. (2014). *Learning Management Systems in Higher Education*. In L. G. Chova, A. L. Martínez, & I. C. Torres (Eds.), *Proceedings of EDULEARN14 Conference* (pp. 5360-5365).

- Noviyanti, F., Sugiharta, I., & Farida, F. (2019). *Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis: Dampak blended learning menggunakan edmodo*. *Desimal: Jurnal Matematika*, 2(2), 173-180.
- Ratnawati, S. R., & Werdiningsih, W. 2020. *Pemanfaatan E-Learning Sebagai Inovasi Media Pembelajaran PAI di Era Revolusi Industri 4.0*. *Belajea: Jurnal Pendidikan Islam*, 5(2), 199-220.
- Setiawan, T. H., & Aden, A. (2020). *Efektifitas penerapan blended learning dalam upaya meningkatkan kemampuan akademik mahasiswa melalui jejaring schoology di masa pandemi covid-19*. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(5), 493-506.
- Sakti, S. G. (2020). *Aplikasi E-Learning Berbasis Web Pada Mata Pelajaran Fisika*. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK) (Vol. 3, No. 1, pp. 435-442)*.
- Susilawati, E. (2017). *Developing Blended Learning Model on Civic Education Course*. *Edutech*, 16(3), 288–304.
- Sjukur, S. B. (2013). *Pengaruh blended learning terhadap motivasi belajar dan hasil belajar siswa di tingkat SMK*. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 2(3), 368–378
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S & Semmel, M. I. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. *Minneapolis, Minnesota: Leadership Training Institute/Special Education, University of Minnesota*.
- Queiroz, V., & Agnoletto, R. (2020). *COVID-19 and the challenges in Education (PREPRINT)*. 5(March).
- Yohanes, E. 2021. *Pengembangan Perangkat Blended Learning Dalam Rangka Menghadapi Era New Normal Pandemi Covid 19*. *Jurnal INTEKNA: Informasi Teknik dan Niaga*, 21(1), 9-14