

Model Diklat Daring Guru Kejuruan Pada Mata Diklat Perencanaan Jaringan Komputer di BBPPMPV BOE Malang

Online Training Model for Vocational Teachers on the Subject of Computer Network Planning at BBPPMPV BOE Malang

Siyamta

Balai Besar Pengembangan Penjaminan Mutu Pendidikan Vokasi Bidang Otomotif dan Elektronika Jl. Teluk Mandar, Arjosari, Kec. Blimbing, Kota Malang, Propinsi Jawa Timur, Indonesia 65102

yamtasiyamta@gmail.com

Zainuddin Nasution

Pusat Data dan Teknologi Informasi – Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi

Jl. RE. Martadinata Km 15,5 Ciputat, Kota Tangerang Selatan, Propinsi Banten, Indonesia 15411

zainasution@gmail.com

Kusuma Dewi

Pasca Sarjana, Universitas Negeri Jakarta

Jl. Pemuda No.10 Rawamangun, Kec. Pulo Gadung, Kota Jakarta Timur, Propinsi DKI Jakarta, Indonesia 13220

kusuma.dewi@gmail.com

Diterima:
8 November 2021

Direvisi:
14 Juni 2023

Disetujui:
30 Juni 2023

ABSTRAK: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui model dan pola pembelajaran yang dapat diterapkan pada masa pandemi covid-19. Pandemi virus corona (Covid -19) saat ini sedang melanda seluruh penjuru dunia, termasuk di Indonesia. Dengan adanya Covid -19 ini, maka telah mengubah strategi dan model pembelajaran, baik pada preservice training maupun inservice training. Karena kebijakan pemerintah yang melarang pembelajaran tatap muka selama pandemi covid-19, perlu dicarikan alternatif pembelajaran lain yang tidak mempertemukan secara fisik pada dimensi ruangan dan waktu yang sama. Salah satu model yang diterapkan oleh Balai Besar Pengembangan Penjaminan Mutu Pendidikan Vokasi Bidang Otomotif dan Elektronika Malang (BBPPMPV BOE Malang) adalah pelaksanaan diklat pada mata diklat Perencanaan Jaringan Komputer dengan model daring. Penelitian ini menggunakan metode R&D. Dalam pengembangannya, diklat ini menggunakan ADDIE model, yang terdiri dari Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Berdasarkan dari hasil kajian pustaka, penerapan model, dan pengamatan di lapangan, diperoleh model pembelajaran daring penuh dengan pola 45 JP yang terdiri dari materi umum (3 JP), materi pokok (40JP), dan materi penunjang (2 JP). Materi tersebut disampaikan secara online. Sementara itu,

untuk menghadirkan kelas praktik kepada peserta diklat daring guru kejuruan secara sinkronous dan real time, digunakan kegiatan Live Session (LS) sebanyak 4 kali dalam 1 diklat daring. Model ini cocok diterapkan sebagai salah satu alternatif pembelajaran daring guru kejuruan terutama di era pandemi.

Kata Kunci: guru kejuruan; live session; model pembelajaran daring

ABSTRACT: The objective of this study is to discover learning models and patterns that could be applied during the COVID-19 pandemic era. The coronavirus pandemic (Covid -19) is currently sweeping all over the world, including Indonesia. The existence of Covid -19 has been changing the learning strategies and models, both in preservice training and in-service training. Because the government forbids face-to-face learning to take place during the Covid-19 pandemic era, alternative learning that doesn't apply face-to-face learning in the same space and time dimension should be made. One of the models applied by the Balai Besar Pengembangan Penjaminan Mutu Pendidikan Vokasi Bidang Otomotif dan Elektronika (BBPPMPV BOE) Malang is the implementation of online training on the Subject of Computer Network Planning. This Research is conducted based on the R & D method with ADDIE stepping i.e. Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Based on the results of the literature review, application of models, and field observations, a full online learning model is obtained with 45 LH pattern consisting of general material (3 LH), subject matter (40 LH), and supporting material (2 LH). The material is delivered online. Meanwhile, to present online practical classes to vocational teachers synchronously and in real-time, 4 Live Sessions (LS) are applied in a single training. This model is suitable to apply as an alternative for vocational teacher training, especially during the pandemic era.

Keywords: online learning; live session; vocational teacher

PENDAHULUAN

Strategi pembelajaran di era *New Normal* atau kenormalan baru berbeda dengan era normal sebelum terjadinya pandemi Covid 19. Dengan adanya Covid 19, hampir semua sekolah atau lembaga pendidikan termasuk balai diklat tidak menyelenggarakan pembelajaran secara tatap muka di kelas. Meskipun sekolah atau lembaga diklat ditutup, bukan berarti pembelajaran harus berhenti, melainkan harus mencari alternatif lain agar proses pembelajaran tetap berjalan dengan baik. Zhang et. al. menyebutnya sebagai, "*Suspending classes without stopping learning*" (Zhang et al., 2020). Dengan demikian, pembelajaran jarak jauh (*distance learning*) dan pembelajaran daring

telah menjadi salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk memfasilitasi peserta diklat untuk belajar. Pembelajaran elektronik atau secara khusus pembelajaran daring pada dasarnya telah menjadi salah satu moda pembelajaran lain di samping pembelajaran tatap muka (Rasheed et al., 2020).

Dabbagh and Ritland (2012) mengemukakan bahwa *Online learning* atau belajar dalam jaringan (daring) merupakan suatu aktivitas belajar yang dilakukan dengan memanfaatkan jaringan internet. *Online learning* juga berarti lingkungan belajar terbuka yang menggunakan pendekatan pedagogis yang dapat digunakan untuk memfasilitasi terjadinya proses belajar pada diri peserta (Dabbagh and Ritland, 2012).

Penggunaan *online learning* sebagai suatu model pembelajaran dapat memberikan suatu stimulus kepada peserta diklat untuk dapat mengkonstruksikan pengetahuan yang bermakna melalui suatu tindakan dalam kegiatan praktikum di masing-masing lokasi atau tempat di mana mereka belajar.

Pembelajaran dalam jaringan (daring) pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran dalam konteks ruang dan waktu. Pembelajaran daring dibedakan menjadi dua, yaitu pembelajaran sinkron (*synchronous learning*) dan pembelajaran tidak sinkron (*asynchronous learning*). Di era *new normal*, kita mengenal empat ruang belajar, yaitu: 1) tatap muka di kelas konvensional jika memungkinkan; 2) tatap maya, dilakukan antara pembelajar dengan pembelajar terjadi pada waktu yang sama, tetapi dengan ruang yang berbeda satu sama lainnya; 3) belajar mandiri, di mana pembelajar difasilitasi menggunakan berbagai konten digital; 4) kolaboratif, di mana pembelajar dapat belajar secara kolaboratif menggunakan forum, chatting, forum diskusi maupun quiz secara kolaborasi (Chaeruman, 2020). Pembelajaran daring pada dasarnya berkaitan dengan pembelajaran dalam konteks ruang dan waktu. Beberapa literatur merujuk pembelajaran daring pada dua hal, yaitu pembelajaran sinkron (*synchronous learning*) dan pembelajaran tidak sinkron (*asynchronous learning*) (Miller, 2014). Terkait dengan hal ini, mengacu pada hasil kajian literatur yang ada, penulis mengajukan suatu kerangka konsep ruang belajar baru dilihat dari perspektif ruang dan waktu serta implikasinya terhadap pembelajaran dalam era tatanan baru (*new normal*).

Salah satu pendekatan dalam mengembangkan model pelatihan baik tatap muka maupun tatap maya adalah pendekatan ADDIE, yaitu kependekan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. *Analysis* pada dasarnya mengidentifikasi adanya kesenjangan kinerja dan sasaran yang diinginkan. Pada tahap *Analysis* juga diidentifikasi karakter peserta, sumber belajar, alokasi waktu dan *budget*, sehingga pada tahap ini bisa diperoleh kejelasan kondisi awal yang utuh (Branch, 2012).

Online learning adalah strategi yang terbukti tidak hanya efektif dalam

hal hasil belajar, namun berperingkat tinggi pada penilaian kepuasan siswa dan pengajarnya (Dziuban & Moskal, 2012). Pada pembelajaran secara *online*, penyampaian materi pembelajaran berbasis WEB, sehingga diperlukan strategi pembelajaran yang sesuai. Jika diimplementasikan secara baik dan benar dengan memanfaatkan sumber daya dan fasilitas pembelajaran dengan baik, pembelajaran dapat dilakukan secara efektif.

Pada guru SMK telah dilakukan pengukuran perolehan belajar melalui Uji Kompetensi Guru (UKG). Setelah dilakukan UKG, tahap berikutnya adalah melakukan kegiatan pembelajaran melalui diklat. Diklat yang dilakukan oleh Balai Besar Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Vokasi Bidang Otomotif dan Elektronika (BBPPMPV BOE) Malang, sebelum masa pandemi, menggunakan strategi tatap muka (*face to face instruction*). Permasalahan yang terjadi adalah ketika diklatnya dilakukan secara tatap muka, akan memerlukan biaya yang tinggi serta tidak semua guru dapat dipanggil ke Balai Diklat Guru. Selain itu di masa pandemi, diklat tatap muka tidak memungkinkan untuk dilaksanakan. Untuk mengatasi masalah tersebut, dilakukan model diklat secara *online learning*.

METODA

Penelitian ini dilaksanakan di BBPPMPV BOE Malang pada bulan Agustus-September tahun 2021. Subyek penelitiannya adalah peserta pelatihan daring yang terdiri dari 30 Peserta yang berasal dari wilayah binaan BBPPMPV BOE Malang, yaitu Jawa Timur, Bali, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur dan Maluku. Penelitian pengembangan model ini menggunakan jenis penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D) yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE. Prosedur pengembangan model diawali dengan analisis kebutuhan, desain produk, validasi dan uji coba produk. Uji coba dilakukan pada bulan Agustus 2021 dengan jumlah responden 30 orang. Instrumen yang

digunakan dalam kegiatan uji coba berupa angket, pedoman wawancara, dan pedoman observasi. Analisis data dilakukan dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif.

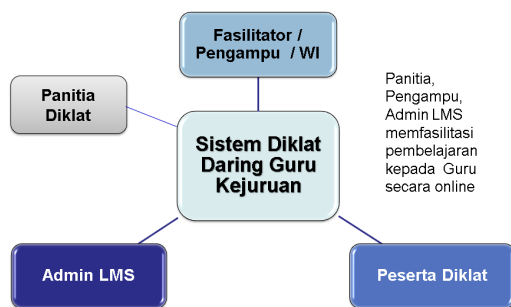
HASIL DAN PEMBAHASAN

Rancangan Model penerapan diklat daring untuk mata diklat perencanaan jaringan komputer di BBPPMPV BOE Malang ini memiliki Komponen Produk dan Spesifikasi Teknis sebagai berikut:

Tabel 1. Komponen dan Spesifikasi Teknis

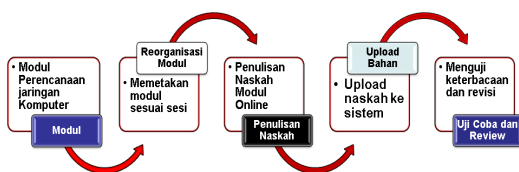
No	Komponen Produk	Spesifikasi Teknis
1	Buku "Model Penerapan Diklat Daring" merupakan hasil pengembangan yang terdiri dari: a. Pendahuluan yang meliputi rasional model, tujuan model dan manfaat model b. Landasan teoritik dan landasan empiris terkait model diklat daring c. Model diklat daring dan teknis pelaksanaan-nya	<ul style="list-style-type: none"> Berbentuk <i>File</i> PDF atau dapat dicetak Ukuran Kertas A4 Terdiri dari 3 Bab (Pendahuluan, Landasan Teori dan Model <i>Project Based Learning</i>) Terdiri dari 50 Halaman, Huruf Times New Roman 12pt
2	Perangkat Pembelajaran a. Modul Ajar Modul ajar ini terdiri dari 4 sesi, sesuai dengan SKKNI b. Bahan Tayang (<i>Slide Power Point</i>) c. <i>Job Sheet</i> d. <i>Lesson Plan</i> e. Lembar Penilaian Ranah Pengetahuan (P) f. Lembar Penilaian Ranah Keterampilan (K) g. Lembar Penilaian Ranah Sikap (S)	<ul style="list-style-type: none"> Modul Ajar terdiri dari 100 halaman <i>Job Sheet</i> dan <i>Lesson Plan</i> masing-masing terdiri dari 4 bundel Lembar penilaian kognitif terdiri dari 5 lembar Lembar penilaian ranah keterampilan terdiri dari 2 lembar Lembar penilaian ranah sikap terdiri dari 3 lembar
3	Aplikasi Online / LMS a. Aplikasi <i>online</i> yang digunakan berupa <i>Learning Management System (LMS)</i> , dengan platform <i>Moodle latest Version</i> b. <i>Plugin H5P</i>	<ul style="list-style-type: none"> <i>Moodle Latest Version</i> <i>Plugin H5P Latest Version</i>
4	Digital Learning Object (DLO) Pembuatan naskah Hypermedia Pembelajaran a. <i>Upload Content</i> ke LMS b. <i>Upload Soal Pretest</i> dan <i>Posttest</i> c. <i>Upload File</i> Penilaian PKS d. <i>Editing</i> dan <i>Reviewing</i> Modul <i>Online</i> di LMS e. <i>Finishing</i>	<ul style="list-style-type: none"> Naskah dibuat semenarik mungkin <i>User Interface</i> dibuat menarik

Persiapan dan Pelaksanaan diklat dengan moda daring murni atau *full online learning* dilaksanakan pada bulan Agustus – September tahun 2021, karena pada masa ini di area kota Malang masih berada pada zona merah. Sebelum diklat dimulai, dilakukan penyiapan sistem diklat daring guru kejuruan, dengan desain seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain Umum Diklat Daring Guru Kejuruan (sumber: dokumen pribadi)

Sistem diklat daring guru kejuruan terdiri dari *Learning Management System (LMS)* berbasis Moodle, Fasilitator/Widyaiswara, Admin LMS, panitia Diklat dan Peserta Diklat. Masing-masing entitas tersebut mempunyai peran yang berbeda-beda. Fungsional Pengembang Teknologi Pembelajaran (PTP) bertugas untuk menyiapkan LMS dan juga mendigitalisasi materi yang sudah disiapkan oleh para Widyaiswara. Admin LMS bertugas membuat kelas *online*, memandu jalannya kelas diklat yang sedang berlangsung. Panitia diklat bertugas menangani kegiatan administrasi yang berkaitan dengan fasilitas peserta selama mengikuti kegiatan diklat daring, menggunakan aplikasi berbasis web alfa-t dengan alamat <https://alfat.vedcmalang.or.id/>. Pembuatan *Digital Learning Object (DLO)* dilakukan oleh fungsional (PTP), dengan alur seperti tampak pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahap Pengembangan DLO (sumber: desain pribadi)

Tahap pengembangan DLO dilakukan dengan beberapa langkah: 1) mempelajari struktur modul; 2) reorganisasi modul; 3) penulisan naskah hypermedia; 4) mengupload naskah/konten ke sistem; 5) uji coba dan *review* DLO. Setelah DLO ini selesai *direview*, dilakukan uji coba terbatas dan uji coba skala besar, serta dilakukan perbaikan-perbaikan sesuai dengan masukan dari responden sehingga siap digunakan untuk kegiatan pembelajaran. Diklat dengan moda daring ini dilakukan secara *full online*, yaitu materi terlebih dahulu dipelajari oleh peserta diklat secara *online* dengan memanfaatkan *LMS*. Untuk menghadirkan kelas secara tatap maya *online*, dilakukan kegiatan *live session* menggunakan *zoom cloud*. Kegiatan *live session* dilakukan selama 4 kali sesuai dengan jumlah sesi yang ada pada setiap kompetensi keahlian.

Pola diklat daring dilakukan dengan langkah sebagai berikut: Pendahuluan, Sesi 1, Sesi 2, Sesi 3, Sesi 4, dan Penutup. Pendahuluan berisi tentang kebijakan program diklat daring, cara penggunaan modul daring, alur kegiatan pembelajaran daring, dan diakhiri dengan *pre-test*. Sesi 1 sampai dengan Sesi 4 berisi tentang deskripsi singkat sesi, kegiatan pembelajaran, materi interaktif H5P, forum diskusi, bahan rujukan, buku informasi, buku kerja, penugasan praktik, latihan soal pengetahuan dan kegiatan *live session* menggunakan aplikasi *zoom*, seperti tampak pada Tabel 2.

Tabel 2. Alur Kegiatan Diklat Daring

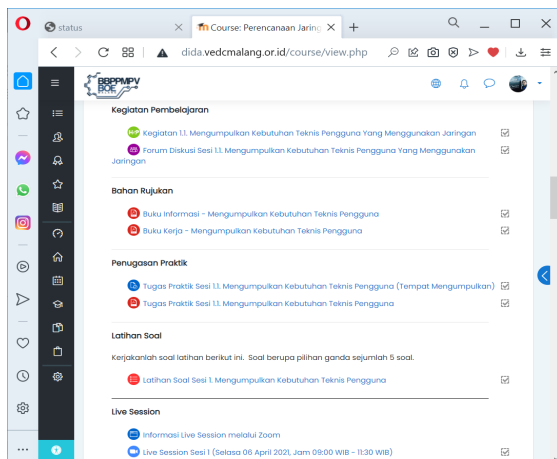
Pekan 1	Pekan 2 – 3	Pekan 4
PENDA-HULUAN	Sesi 1 - 4	PENUTUP
<ol style="list-style-type: none"> Kebijakan Program Diklat Daring Cara 	<ol style="list-style-type: none"> Deskripsi Singkat Sesi Kegiatan Pembelajaran <ol style="list-style-type: none"> Materi Interaktif H5P Forum Diskusi Bahan Rujukan <ol style="list-style-type: none"> Buku Informasi Buku Kerja Penugasan Praktik Latihan Soal Pengetahuan <i>Live Session</i> menggunakan Zoom Cloud 	<ol style="list-style-type: none"> <i>Post Test</i> Refleksi: Umpan Balik Kegiatan Pelatihan Evaluasi Pelatihan

Untuk mendukung belajar mandiri di lokasi masing-masing peserta diklat, disiapkan *LMS* menggunakan platform Moodle. Hal ini dilakukan karena *LMS Moodle* itu lebih mudah dalam penggunaan dan integrasi dengan sistem lain serta lebih familiar bagi peserta diklat. Tampilan halaman *LMS Moodle* ditunjukkan dengan Gambar 3.



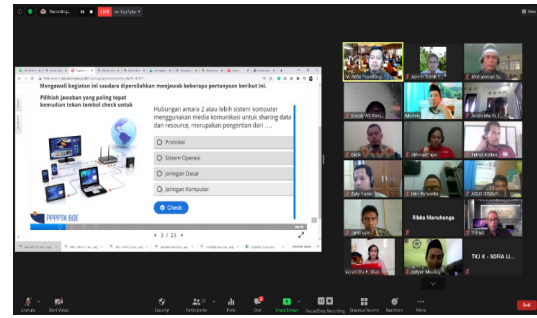
Gambar 3. Halaman *LMS Diklat Daring Guru Kejuruan* (sumber: <http://dida.vedcmalang.or.id>)

Struktur materi kegiatan diklat daring guru kejuruan untuk setiap sesi terdiri dari pendahuluan, kegiatan pembelajaran, bahan rujukan, penugasan praktik, latihan soal, dan kegiatan *Live Session*, seperti ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Struktur Materi Diklat Daring Guru Kejuruan (sumber: <http://dida.vedcmalang.or.id/course/view.php?id=30>)

Kegiatan *Live Session* dilakukan pada setiap awal sesi untuk menyamakan persepsi tentang materi serta diskusi secara *live* kepada peserta diklat daring guru kejuruan. Salah satu kegiatan *Live Session* ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. *Live Session via Zoom Kegiatan Diklat Daring Guru Kejuruan* (sumber: video conference melalui zoom)

Tabel 3. Tahapan Pengembangan Model ADDIE Beserta Hasilnya

No	Tahapan Pengembangan	Hasil
1	<i>Analysis</i>	Hasil analisis kebutuhan model penerapan
2	<i>Design</i>	Rancangan sistem yang akan digunakan, Jenis <i>User</i> , Tugas-tugas yang perlu disiapkan oleh peserta diklat, rancangan model evaluasi
3	<i>Development</i>	Menyiapkan naskah hypermedia, Pembuatan <i>Digital Learning Object</i> , Pengembangan Media pembelajaran berbasis <i>Microlearning</i> , Mengembangkan interaktivitas media berbasis H5P
4	<i>Implementation</i>	Penerapan model sesuai dengan rancangan awal, menyiapkan widyaiswara untuk mengajar, melaksanakan bimtek
5	<i>Evaluation</i>	Menyiapkan alat evaluasi yang sesuai

Tahap *Design* bertujuan menentukan tujuan, sasaran, strategi, dan alur pelatihan. Tahap selanjutnya, yaitu tahap *Development* adalah untuk merumuskan solusi kinerja. Di tahap ini, konten pelatihan/*learning*

object dikembangkan dan divalidasi. Hasil pengembangan ini dialirkan ke peserta dalam tahap *Implementation*. Tahap yang terakhir adalah tahap *Evaluation*, yaitu mengevaluasi hasil pembelajaran dan membandingkannya dengan tujuan Pelatihan/Pembelajaran. Meskipun Evaluasi dilakukan pada akhir proses, tetapi dalam pelaksanaannya evaluasi dilakukan di setiap tahapan ADDIE.

Online learning mempunyai beberapa karakteristik yang berbeda dengan pembelajaran tatap muka maupun *blended learning*. Dabbagh and Ritland (2012) mengemukakan beberapa karakteristik *online learning* antara lain: peserta diklat harus memiliki spirit belajar yang tinggi, literasi terhadap teknologi, kemampuan berkomunikasi intrapersonal, kemampuan berkolaborasi, dan keterampilan untuk dapat belajar mandiri. Selain peserta diklat, peran pengajar dalam hal ini cenderung lebih kepada fasilitator. Dalam pembelajaran *online*, guru, dosen, dan instruktur bukan merupakan satu-satunya sumber belajar atau penentu bagi keberhasilan atau pengalaman belajar siswa.

Pembelajaran daring (*online learning*) memerlukan beberapa persyaratan agar dapat dilakukan dengan benar dan baik. Beberapa persyaratan tersebut antara lain: 1) tersedianya *Learning Management System* (LMS), sebagai wadah dimana DLO ditempatkan; 2) tersedianya infrastruktur yang memadai (jaringan internet, *laptop* atau *mobile device* lainnya); 3) fasilitator yang menguasai konten pembelajaran; dan 4) admin LMS (Siyamta, 2018). Dengan adanya SRL yang tinggi pada peserta diklat, dimungkinkan mereka akan dapat meregulasi dirinya dalam belajar dengan maksimal, sehingga tujuan pembelajaran akan tercapai dengan baik.

Untuk mengisi LMS, diperlukan *Learning Object* (LO) yang merupakan rancangan pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengorganisasi proses pembelajaran, sehingga dapat digunakan berulang kali dalam situasi yang berbeda (Wiley, 2012). LO dapat berupa lembar kerja, diktat, modul, *handout*, peta atau berbentuk *file* digital.

LO yang berupa *file* digital, dikenal dengan istilah *Digital Learning Object* (DLO). Menurut IEEE (2012), LO merupakan sebuah entitas digital atau non digital yang dapat digunakan untuk proses pembelajaran dengan bantuan teknologi. LO dalam bentuk non digital akan lebih susah untuk dimodifikasi, jika dibandingkan dengan DLO. Dengan demikian DLO akan lebih mudah untuk diedit, diproduksi dan disebarluaskan melalui jaringan komunikasi. Pencarian LO dalam bentuk digital di internet juga cenderung lebih mudah, dengan cara mengetikkan kata kunci dari setiap LO yang akan dicari.

Seorang *Instructional Designer* (ID) seharusnya dapat merancang pembelajaran dengan membangun komponen-komponen pembelajaran secara terpecah-pecah, sehingga nantinya dapat digunakan kembali dalam pembelajaran dengan konteks yang berbeda. DLO dapat dikirimkan melalui internet dan sejumlah orang dapat menggunakan secara bersamaan di tempat yang berbeda. Dengan demikian, dengan LO yang sama, dapat dilakukan kolaborasi antar sesama pengguna. Untuk memfasilitasi penyebaran/pendistribusian DLO, *Learning Technology Standards Committee* (LTSC), yang merupakan bagian dari *Institute of Electrical and Electronic Engineer* (IEEE) mengembangkan dan mempromosikan standar teknologi pembelajaran (LTSC, 2012a). Tanpa adanya standar yang jelas, suatu perguruan tinggi atau organisasi di seluruh dunia tidak akan ada jaminan bahwa interoperabilitas di dalam teknologi pembelajaran khususnya berkaitan dengan *learning object*.

Pembelajaran dengan berbantuan teknologi antara lain sistem pelatihan berbasis komputer, *interactive learning*, *distance learning system*, dan *collaborative learning system*. Beberapa contoh LO adalah konten multimedia, *software* atau *tools* pembelajaran, *hypermedia* pembelajaran dan lain sebagainya, LOM (2012).

LO mempunyai beberapa keunggulan dibandingkan dengan bahan ajar non-digital. Keunggulan tersebut antara lain: 1) bersifat fleksibel, artinya pengelolaan terhadap

konten tersebut menjadi lebih fleksibel dan mudah dalam penggunaannya; 2) bersifat *repurpose*, artinya bahwa LO tersebut dapat memiliki tujuan yang berbeda, misalnya untuk mempelajari materi baru atau sekedar untuk *review* materi yang pernah dipelajari sebelumnya; dan 3) bersifat *recycle*, artinya LO tersebut dapat diperbaiki atau dimodifikasi untuk tujuan pembelajaran baru (Clark & Rosset, 2012).

Pemahaman konsep akan lebih mendalam dan bermakna apabila seorang pengajar dapat membantu pembelajar untuk mengeksplorasi suatu topik secara mendalam dan memberi contoh yang tepat dan menarik sesuai dengan suatu konsep. Dunlap dan Grabinger (2012) menjelaskan bahwa seseorang paham terhadap suatu konsep dicirikan dengan kemampuannya untuk mengartikulasikan sesuatu melalui cara-cara mengemukakan pendapat, perspektif dan solusi, dikritik dan digunakan oleh orang lain. Mengaplikasikan atau menerapkan konsep merupakan kemampuan pembelajar dalam menggunakan konsep atau abstraksi atau hal-hal yang telah dipelajari dalam situasi baru dan nyata (Reigeluth, 1999). Penerapan konsep menurut taksonomi Bloom termasuk ranah kognitif yang berada pada level C3. Pemahaman konsep berkaitan dengan pengetahuan konseptual atau pengetahuan yang lebih kompleks (misalnya klasifikasi, kategorisasi, generalisasi, teori, model dan struktur), sedangkan penerapan merupakan penggunaan dari abstraksi untuk memecahkan masalah baru.

Ada tiga faktor yang menjadikan penghalang utama bagi pembelajar untuk dapat memahami dan mengaplikasikan/menerapkan hasil belajar dalam kehidupan sehari-hari. Ketiga faktor tersebut adalah: 1) pemilihan strategi pembelajaran; 2) substansi kurikulum; dan 3) perumusan tujuan pembelajaran yang tidak sesuai. Secara teori, agar proses pembelajaran berjalan dengan baik serta *transfer knowledge* dapat berhasil dengan baik, perlu dipadukan dengan strategi pembelajaran. Strategi pembelajaran merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan oleh

widyaiswara/pengampu dan pembelajar agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara optimal. Hasil belajar yang diperoleh akan dipengaruhi oleh strategi pembelajaran dan karakteristik pembelajar.

Hasil-hasil penelitian terkait dengan model *online learning* yang telah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya pada umumnya menunjukkan bahwa penggunaan model ini akan berhasil dalam: a) membantu pembelajar untuk belajar lebih mandiri, karena sesuai dengan kecepatannya masing-masing; b) berpusat pada pembelajar; dan c) membantu pencapaian tujuan pembelajaran. Keberhasilan *online learning* dalam meningkatkan hasil belajar, menurut beberapa literatur, adalah karena pada *online learning* terdapat beragam perpaduan media, teknologi, aktivitas dan peristiwa pembelajaran yang dapat memberikan solusi untuk pemenuhan kebutuhan pembelajar yang memiliki karakteristik yang beragam (Duncan, 2012; Cheung and Hew 2012). Pengetahuan yang kompleks dapat juga diajarkan secara *online*, apabila lingkungan pembelajaran tersebut dirancang berdasarkan pada pertimbangan ilmu pengajaran tentang pembelajar, proses pembelajaran dan konten pembelajaran yang sesuai (Hoffman, 2012; Morisson, 2012). Kualitas pembelajaran terkait dengan penggunaan strategi pembelajaran untuk mencapai tujuan di bawah kondisi pembelajaran tertentu (Degeng, 2013). Pembelajaran juga perlu diorientasikan agar pembelajar dapat mencapai pemahaman, sehingga dalam proses pembelajaran perlu digunakan model pembelajaran yang tepat dan efektif (Setyosari 2012). Strategi *online learning* merupakan *framework* yang cocok untuk diterapkan di dunia pendidikan, terutama pendidikan tinggi (Ramakrisnan et.al 2012). Saat ini, beberapa perguruan tinggi dan juga Balai Diklat atau bahkan pendidikan dasar dan menengah sedang mencoba untuk menerapkan konsep *full e-learning*, tetapi sebagian besar masih terkendala dengan minimnya infrastruktur pendukung.

Peningkatan pengetahuan peserta

diukur melalui soal *pre-test* dan *post-test* yang dibuat oleh penyelenggara dengan menggunakan instrumen tes berbentuk pilihan ganda. Pada awal pelaksanaan diklat dilakukan *pre-test* sebagai informasi pengetahuan awal seluruh peserta diklat, setelah peserta mengikuti seluruh rangkaian kegiatan dalam program diklat secara teori maupun praktik selama 45 jam pelajaran, selanjutnya dilakukan *post-test* untuk mendapatkan informasi berkenaan dengan penguasaan pengetahuan dan keterampilan.

Berdasarkan hasil penilaian peserta yang berjumlah 30 orang, sebelum mengikuti diklat disimpulkan untuk peserta yang memperoleh nilai dibawah 55 (kategori sangat kurang) yaitu 21 orang (70%), peserta yang mencapai nilai 55-64 yaitu 7 orang (23%), dan peserta yang memperoleh nilai 65-74 ada 2 orang (7%). Nilai terendah 30 dan nilai tertinggi 65. Perolehan nilai rata-rata *pre-test* peserta adalah 44,83, masuk dalam kategori sangat kurang.

Perolehan nilai *post-test* 85-100 berjumlah 5 orang (17%) masuk dalam kategori sangat baik, yang memperoleh nilai 75-84 berjumlah 20 orang (66%), dan yang memperoleh nilai dibawah 75 ada 5 orang (17%). Rata rata nilai *post-test* peserta adalah 78,36. Data hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan adanya persentase peningkatan sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan peserta diklat setelah mengikuti diklat.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan dari hasil kajian pustaka dan pengamatan langsung di lapangan, diperoleh model pembelajaran daring penuh menggunakan pola 45 JP yang terdiri dari materi umum (3 JP), materi pokok (40JP), dan materi penunjang (2 JP). Materi tersebut disampaikan secara online. Untuk menghadirkan kelas praktik kepada peserta diklat daring guru kejuruan secara sinkronous dan real time, digunakan

kegiatan *Live Session* sebanyak 4 kali dalam 1 diklat daring. Dengan adanya peningkatan pengetahuan/kompetensi peserta diklat dan 100 % peserta mendapat nilai di atas 70 (KKM), dapat dikatakan bahwa model diklat daring ini efektif diterapkan pada diklat daring untuk guru kejuruan.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan terkait dengan pengaruh strategi pembelajaran daring terhadap pencapaian kompetensi bagi peserta diklat di BBPPMPV BOE Malang. Penelitian ini hanya sebatas meneliti tentang model pelaksanaan diklat daring, untuk variabel lain misalnya efisiensi pelaksanaan diklat, kemenarikan diklat perlu dilakukan penelitian lebih lanjut. Pemangku kebijakan dapat menerapkan model diklat daring ini di lembaga pendidikan lain, dengan memerhatikan kesesuaian karakteristik dan kondisi.

PUSTAKA ACUAN

- Anderson, L.W. (Ed.), Krathwohl, D.R. (Ed.), Airasian, P.W., Cruikshank, K.A., Mayer, R.E., Pintrich, P.R., Raths, J., & Wittrock, M.C. (2012). *A taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives (Complete Edition)*. New York: Longman.
- Arends, R.I. (2012). *Learning to Teach (9th Ed)*. New York: McGraw - Hill Higher Education.
- Bersin, J. (2012). *The Blended Learning Book: Best Practice*.
- Chaeruman, U.A., (2020). Ruang Belajar Baru dan Implikasi Terhadap Pembelajaran di Era Tatanan Baru. *Jurnal Kwangsan*, 8(1), 141-153.
- Chang S. and Smith R. (2012). Effectiveness of Personal Interaction in a Learner-centered Paradigm Distance Education Class Based on Student Satisfaction. *Journal of Research on Technology in Education*, 40(4), 407-426.
- Cheung, W. S. & Hew, K. F. (2012). Design

- and Evaluation of Two Blended Learning Approaches: Lessons Learned. In Hong, K. S. & Lai, K. W. (Eds), ICT for Accessible, Effective and Efficient Higher Education: Experiences of Southeast Asia. *Australasian Journal of Educational Technology*, 27(8), 1319-1337.
- Chung, M.K. (2012). The Development of Self-regulated Learning. *Journal of the Institute of Asia Pacific Education Development*, 1 (1), 55-56.
- Degeng I.N.S. (2013). *Ilmu Pembelajaran Klasifikasi Variabel untuk Pengembangan Teori dan Penelitian*. Bandung: Arasmedia.
- Downes, S. (2012). New Technology Supporting Informal Learning. *Journal of Emerging Technologies in Web Intelligence*, 2(1), 27-33.
- Dziuban, C. D., Hartman, J., Juge, F., Moskal, P. D. (2012). *Blended Learning ECAR Research Bulletin*, 2004(7), 2-9. Retrieved from <https://www.educause.edu/~media/files/library/2004/3/erb0407-pdf.pdf?la=en>.
- Graham CR. (2012). *Blended Learning Systems: Definition, Current Trends, and Future Directions in C. Bonk and C. Graham (Eds), The Hand Book of Blended Learning, Global Perspectives Local Design*. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc.
- Graham, C. R., Allen, S., and Ure, D. (2012). *Blended Learning Environments: A Review of the Research Literature*, http://msed.byu.edu/ipt/graham/vita/ble_litrev.pdf.
- Kemdikbud, (2016). *Buku Manual untuk Pengampu dan Mentor, Guru Pembelajar Moda Daring*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kramarski, B. & Mizrachi, N. (2012). Online Discussion and Self-regulated Learning: Effect of Instructional Methods on Mathematical Literacy. *The Journal of Educational Research*. 99(4), 218-230.
- Love, A. and Kruger A.C. (2012). Teacher Beliefs and Student Achievement in Urban Schools Serving African American Students. *The Journal of Education Research*. 99(2), 87-98.
- Ma, L. (2012). *Knowing and Teaching Elementary Mathematics Teachers' Understanding of Fundamental Mathematics in China and the United States*. New York: Routledge.
- Miller, M. D. (2014). *Minds Online: Teaching Effectively with Technology*. Harvard University Press. Muraina, I. O., Okedeyi.
- Montalvo, F.T. & Torres, M.C. (2012). Self-Regulated Learning: Current and Future Directions. Spain: Department of Education University de Navarra. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 2(1), 3-27.
- Orhan, F. (2012). Applying Self-Regulated Learning Strategies in Blended Learning Instruction. *World Applied Sciences Journal*, 2(4) 390-398.
- Paris, S.G. (2012). Classroom Applications of Research on Self-Regulated Learning. *Educational Psychologist Journal*, 36, 89-91.
- Rasheed, R. A., Kamsin, A., & Abdullah, N. A. (2020). Challenges in the Online Component of Blended Learning: A Systematic Review. *Computers & Education*, 144, 103701. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103701>
- Schifter, C., & Cipollone, M. (2013). Minecraft as a Teaching Tool: One Case Study. *In Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*, 2013(1), 2951-2955. Retrieved from http://www.editlib.org/p/48540/proceeding_48540.pdf
- Setyosari, P. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana / Prenandamedia Group.
- Siemens, G. (2012). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10.
- Siyamta, (2018). *Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Self-regulated Learning Terhadap Kemampuan Menerapkan Konsep Mengadministrasi Sistem Operasi Jaringan Komputer Pada Guru SMK*. (Disertasi Program Doktor

- Teknologi Pembelajaran). Universitas Negeri Malang.
- Siyamta, Setyosari, P, Waras, Ulfa, S. (2016). A Comparison of Two Massive Open Online Courses in Teaching and Learning, Educational Technology World Conference (ETWC). Denpasar, Bali. *International Proceedings* ISBN 978 602 747 233 4
- Siyamta, Setyosari., P, Waras, Ulfa. S. (2016). Developing Digital Content of “Guru Pembelajar” Using the Learning Management System (LMS) Moodle and Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Framework, International Seminar at University of Surabaya (UNESA). *International Proceedings* ISBN 978602 601590 7
- Zhang, W., Wang, Y., Yang, L., & Wang, C. (2020). Suspending Classes Without Stopping Learning: China’s Education Emergency Management Policy in the COVID-19 Outbreak. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(3), 55. <https://doi.org/10.3390/jrfm13030055>
- Zumbrunn S et.al. (2012), Encouraging Self-Regulated Learning in the Classroom: *A Review of the Literature*, Metropolitan Educational Research Consortium (MERC), Virginia Commonwealth University.

