

PENGEMBANGAN VALIDITAS, EFEKTIFITAS DAN KEPRAKTISAN MODEL PEMBELAJARAN *BLENDED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA TERAPAN

Ni Luh Putu Anggreni¹, I Wayan Subagia², Ni Ketut Rapi³

¹²³Program Studi S2 Pendidikan IPA FMIPA

Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja

Email: luhputuanggreni90@gmail.com¹, subagia45@gmail.com², rapi78@gmail.com³

ABSTRAK

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa model pembelajaran *blended learning* untuk pembelajaran siswa yang teruji kelayakan dan keunggulannya untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA Terapan. Pada pengembangan model ini menggunakan model pengembangan desain Sugiyono yang dimodifikasi menjadi tujuh tahapan. Adapun tahapan pengembangannya adalah sebagai berikut: (1) analisis kebutuhan; (2) desain draf produk data; (3) pengembangan draf produk; (4) validasi desain dan media pembelajaran; (5) validasi uji pengguna terbatas; (6) uji lapangan; dan (7) analisis, revisi akhir, dan finalisasi produk. Hasil penelitian menunjukkan temuan-temuan berikut. (1) Berhasil mengembangkan rancangan desain pembelajaran *blended learning*, (2) Ahli desain pembelajaran memberikan nilai 87,5 %, jika dikonversi validitasnya adalah baik dan media pembelajaran memberikan validasi bahwa WEB yang digunakan *running*. (3) Guru dalam uji coba pengguna terbatas memberikan nilai 95% jika dikonversi validitasnya adalah sangat baik. (4) Siswa dalam uji coba lapangan menggunakan angket menunjukkan bahwa 42,86% memberikan tanggapan sangat baik, 57,14% memberikan tanggapan baik, 0% memberikan tanggapan cukup, 0% memberikan tanggapan kurang. (5) Hasil prestasi belajar IPA Terapan memiliki nilai rata-rata *posttest* adalah 85,36 dan nilai KKM adalah 75,00 ini berarti nilai rata-rata *posttest* prestasi belajar mencapai kriteria keberhasilan sesuai dengan KKM yang ditentukan di sekolah.

Kata kunci: model pembelajaran *blended learning*, pengembangan, prestasi belajar.

ABSTRACT

This development research aimed to create a product in form of learning model of blended learning for students' learning in tenth grade of hotel accomodation in SMK ILKOM Ganesha Udayana which has been tested its feasibility and superiority in order to improve students' learning achievement in applied-science subject. In developing this model, Sugiyono's design development model was modified into seven stages. The stages of development are as follows: (1) the analysis of needs; (2) design of draft data product; (3) development of draft product; (4) design validation and learning media; (5) Validation testing of limited users; (6) field testing; and, (7) analysis, final revise and final product. Result of the research showed that the findings were as follows; (1) Successfully developed blended learning design, (2) The expert of learning gave 87,5%, if it was converted, its validation was good and the learning media gave the validation that the WEB which was used, it was running, (3) the experimental teacher of limited users gave 95%, if it was converted, the validation was very good, (4) the experimental students who used the questionnaire gave 42,86% very good comment, 57,14% good comment, 0% sufficient comment, 0% insufficient comment, (5) the learning achievement result of applied science had average score of posttest was 85,36 and minimum passing grade score was 75,00. It means that

posttest average score of learning achievement had achieved the success criteria in accordance with the KKM specified in the school.

Keywords: learning model of blended learning, development, learning achievement.

PENDAHULUAN

Pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan siswa terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu (Undang-undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 15). Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah bagian terpadu dari sistem pendidikan nasional yang mempunyai peranan penting dalam menyiapkan dan pengembangan sumber daya manusia (SDM). Keberadaan SMK diharapkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, yaitu kebutuhan tenaga kerja yang profesional. Peraturan Pemerintah No. 29 Tahun 1990 tentang pendidikan menengah menyebutkan bahwa pendidikan menengah kejuruan adalah pendidikan pada jenjang pendidikan menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan siswa untuk melaksanakan jenis pekerjaan tertentu. Keberadaan SMK diharapkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, yaitu kebutuhan tenaga kerja yang profesional. Tenaga kerja profesional diperoleh melalui pendidikan kejuruan. Siswa diarahkan untuk memiliki keterampilan serta sikap professional dalam bidangnya.

Tujuan kurikulum SMK adalah untuk menghasilkan siswa atau lulusan yang mampu (1) memasuki lapangan kerja dan mengembangkan sikap professional; (2) memilih karier, mampu berkompetensi dan mengembangkan diri; (3) menjadi tenaga kerja tingkat menengah untuk mengisi kebutuhan dunia usaha atau dunia industri saat ini dan masa yang akan datang; (4) menjadi tenaga kerja yang produktif, adaptif dan kreatif. Tujuan SMK tersebut dapat diperoleh melalui peningkatan kualitas atau mutu proses pembelajaran. Upaya peningkatan mutu pendidikan dapat dilakukan melalui tiga dimensi yaitu masukan pendidikan atau input, proses pendidikan, dan keluaran atau output.

Berkaitan dengan siswa yang melakukan pembelajaran, proses pendidikan meliputi sarana dan prasarana pembelajaran, dan keluaran merupakan hasil yang diperoleh dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, ketiga domain tersebut dapat bersinergi dalam mencapai mutu pendidikan.

SMK adalah lembaga pendidikan formal yang bersifat kejuruan yang menghasilkan lulusan dengan kompetensi vokasi. Lulusan SMK diharapkan agar dapat bekerja lebih mandiri dibandingkan tamatan SMA. Siswa SMK diwajibkan untuk mengikuti kegiatan praktek kerja industri (PRAKERIN) untuk pelatihan mengembangkan diri dalam rangka memenuhi pasar kerja diberbagai sektor yang selalu berkembang. Tujuan PRAKERIN yang paling utama adalah meningkatkan kompetensi siswa dalam melatih kemampuan dalam dunia kerja. Maka, SMK harus meningkatkan mutu pembelajarannya. Menurut Salam & Soenarto (2013) Mutu pembelajaran selalu ditingkatkan mengingat salah satu jenis sekolah yang memiliki materi pelajaran atau bidang studi relatif cepat berubah sesuai dengan permintaan lapangan kerja adalah sekolah kejuruan atau SMK.

Jumlah mata pelajaran di SMK lebih banyak dari mata pelajaran di SMA dapat dilihat dari jumlah jam belajar SMA yang harus ditempuh selama seminggu yaitu 42 jam (Peraturan Menteri No. 69 Tahun 2013) sedangkan di SMK jam pelajaran yang harus ditempuh selama seminggu yaitu 48 jam (Peraturan Menteri No 70 Tahun 2013). SMK memiliki mata pelajaran yang lebih banyak karena SMK memiliki mata pelajaran produktif yang memuat pelajaran kejuruannya. Pelajaran IPA terapan merupakan pelajaran yang mendukung pelajaran produktif. Kendala dari kurang optimalnya pembelajaran yang ditemukan dalam proses pembelajaran adalah waktu

pembelajaran tatap muka yang terbatas dan tidak mencukupi bagi guru untuk memberikan semua materi kepada siswa. Materi yang membutuhkan pembahasan dalam waktu lama harus dijelaskan dalam waktu singkat. Hal ini menyebabkan pembelajaran yang dilakukan dikelas belum maksimal dan dibutuhkan materi tambahan untuk dipelajari siswa dirumah.

Meskipun siswa sudah mempunyai sumber belajar yaitu buku paket, buku tersebut hanya dibawa saja dan tidak mencoba dan dipahami oleh siswa. Siswa yang tidak mengerti materi pembelajaran secara utuh juga sering malu bertanya kepada guru secara langsung. Hal tersebut mengakibatkan siswa semakin tidak mengerti dengan materi pelajaran dan mengakibatkan membuat motivasi siswa dalam belajar menjadi semakin menurun. Motivasi siswa untuk belajar menurun, sehingga nilai hasil belajar yang dihasilkan siswa belum memenuhi KKM yang ditentukan oleh pihak sekolah

Selain itu, siswa SMK diwajibkan mengikuti PRAKERIN yang mengakibatkan siswa tidak bisa setiap hari datang kesekolah untuk belajar. Proses pembelajaran menjadi kurang efektif karena siswa mengikuti PRAKERIN (Utami, 2017). Untuk itu dibutuhkan model pembelajaran yang mendukung siswa saat mengikuti PRAKERIN yang memudahkan siswa untuk belajar.

Metode *konvensional* yang sumber pengetahuan utamanya hanya dari guru dirasa masih kurang efektif apabila dijadikan sebagai satu-satunya sumber dalam mentransfer ilmu kepada siswa. Menumbuhkan motivasi serta meningkatkan hasil belajar siswa diperlukan suatu pembelajaran yang menarik dan mampu memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada. Salah satunya pembelajaran yang didukung dengan konsep pembelajaran berbasis *e-learning*. Penggunaan aplikasi teknologi informasi (khususnya *e-learning*) sebagai media pembelajaran sudah semakin berkembang dalam dunia pendidikan. *E-learning* mampu meningkatkan pengalaman belajar karena siswa dapat belajar dimanapun dan dalam kondisi apapun selama dirinya terhubung dengan internet (Rini, dkk., 2014).

E-learning memang mampu meningkatkan pengalaman belajar, namun dibutuhkan juga pembelajaran tatap muka yang digunakan sebagai kontrol terhadap siswa. Model pembelajaran *blended learning* merupakan model yang dinilai cocok diterapkan untuk siswa. Model pembelajaran yang dibutuhkan adalah model pembelajaran *blended learning*. *Blended learning* merupakan campuran atau penggabungan pembelajaran tatap muka (*face to face*) dan pembelajaran online (Abdullah, 2018). Model *blended learning* difokuskan untuk mengubah bentuk pembelajaran klasik sehingga siswa lebih aktif mempelajari materi pelajaran di dalam dan di luar kelas (Rosmiati, dkk., 2013). Syukur (2012) bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar antara siswa yang diajarkan *pembelajaran blended learning* dibandingkan siswa yang diajarkan pembelajaran *konvensional*. Banyak kelebihan dari *blended learning* jika dibandingkan dengan pembelajaran *konvensional*, (Sudarman, 2014). Pembelajaran *blended learning* terbukti terdapat perbedaan motivasi belajar dan hasil belajar antara siswa yang diajarkan pembelajaran *blended learning* dibandingkan siswa yang diajarkan pembelajaran konvensional.

Utami (2017) pengujian validitas pada penelitian pengembangan *blended learning* dilakukan terhadap aspek model pembelajaran tetapi juga terhadap isi, materi serta media yang digunakan dalam perancangan *blended learning*. Media yang baik akan mengaktifkan siswa dalam memberikan tanggapan, umpan balik dan juga mendorong siswa untuk melakukan praktik-praktik dengan benar (Rahmana, 2015). Model pembelajaran *blended learning* praktis digunakan untuk pembelajaran. Nurhayati (2018) model pembelajaran *blended learning* menghasilkan perangkat yang sangat praktis dan dapat menghemat waktu karena beberapa tahap pendekatan ilmiah dilakukan diluar waktu pembelajaran. Kurniawati & Djunadi (2015) media *blended learning* bersifat praktis dapat ditinjau dari respon pengguna terhadap fitur sistem yang digunakan. Materi yang diberikan saat online sangat diperhatikan oleh guru agar siswa praktis saat belajar mandiri, (Jeffrey,

dkk., 2014). Model pembelajaran *blended learning* membuat siswa lebih kreatif. Kintu, dkk., (2018) *blended learning* membantu mereka mempelajari konsep baru, informasi dan memperoleh keterampilan untuk menyelesaikan tugas belajar mereka dengan lebih cepat. Dinning, dkk., (2015) pendekatan pembelajaran *blended learning* dapat mengeksplorasi keterampilan siswa dalam menyelesaikan permasalahan dalam belajar. Model pembelajaran *blended learning* efektif meningkatkan hasil belajar. Anggarini, dkk., (2016) untuk meningkatkan hasil belajar menghasilkan terjadi peningkatan hasil belajar dan pembelajaran *blended learning* dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran masa kini oleh pendidik. Bibi (2015), efektivitas model *blended learning* terhadap motivasi dan tingkat pemahaman menghasilkan peningkatan yang signifikan motivasi dan pemahaman sehingga hasil belajar juga meningkat. Li, dkk., (2014) model pembelajaran *blended learning* dapat memotivasi siswa mempelajari materi, sehingga nilai rata-rata siswa menjadi lebih baik.

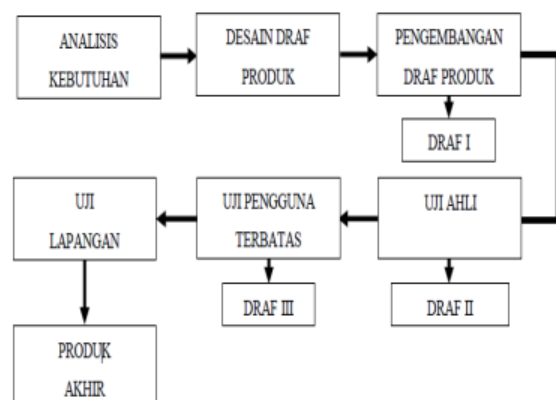
Divayana (2017) dalam penelitiannya pada salah satu sekolah SMK di Bali juga sudah melaksanakan proses pembelajaran menggunakan *blended learning*, untuk kelas online digunakan platform Edmodo sebagai pendukung. Sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik sekolah, SMK ILKOM Ganesha Udayana menggunakan website yang didesain khusus sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan. Aplikasi website, (Tirda, dkk., 2017) sangat membantu pengguna merasa nyaman, karena semua orang pasti pernah membuka website. Dengan menggunakan website, siswa jg dapat mengakses informasi selain yang disiapkan oleh gurunya, baik berupa foto, gambar, diagram, grafik, dan lainnya yang disajikan secara interaktif, dalam bentuk animasi, video, atau audio visual lainnya. Website yang didesain oleh SMK ILKOM Ganesha Udayana juga dilengkapi dengan fasilitas chat grup dan chat personal antara guru dan siswa.

Berdasarkan kajian teori dan hasil-hasil penelitian yang relevan, maka tujuan penelitian

ini adalah: (1) Menghasilkan rancang bangun produk model pembelajaran *blended learning* untuk mata pelajaran IPA Terapan di SMK Ilmu Komputer Ganesha Udayana. (2) Menjelaskan validitas desain dan media pembelajaran *blended learning* untuk mata pelajaran IPA Terapan di SMK Ilmu Komputer Ganesha Udayana. (3) Menjelaskan kepraktisan model pembelajaran *blended learning* untuk mata pelajaran IPA Terapan di SMK Ilmu Komputer Ganesha Udayana. (4) Menjelaskan efektivitas model pembelajaran *blended learning* untuk mata pelajaran IPA Terapan di SMK Ilmu Komputer Ganesha Udayana.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *research and development (R & D)* yang merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2016). Pada penelitian ini produk yang dikembangkan adalah model pembelajaran *blended learning* dan pengujian dilakukan dengan melakukan validasi oleh ahli isi, ahli desain dan pengujian keefektifan dan keefisienan produk model pembelajaran untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kelas X.AP di SMK Ilmu Komputer Ganesha Udayana. Pada penelitian ini sepuluh tahapan tersebut dimodifikasi menjadi tujuh tahapan. Tahapan-tahapan desain tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Adapun penjelasan lengkap tujuh tahapan penelitian tersebut adalah sebagai berikut. (1) Analisis kebutuhan. Tahapan ini merupakan tahapan mengidentifikasi kebutuhan untuk mengembangkan produk, dengan mengidentifikasi kebutuhan diketahui keadaan sebenarnya untuk merancang suatu produk yang dibuat. Rancangan produk yang dibuat dilandasi dari kajian empiris dan segi-segi kajian teoretis. (2) Desain draf produk. Pada tahap ini dilaksanakan tahapan perancangan desain produk. Pemilihan dan penetapan desain pengembangan. Dalam tahap desain produk, sudah dibuat produk awal berupa kerangka konseptual (*prototype*). Dalam konteks pengembangan model pembelajaran, tahap ini diisi dengan kegiatan menyiapkan kerangka konseptual model dan perangkat pembelajaran. (3) Pengembangan draf produk. Pada tahap ini dilakukan tahap pengembangan draf produk. Draft produk dibuat secara utuh dengan mengembangkan perangkat produk. Pada tahap ini mulai dibuat draf produknya (materi/bahan, alat) yang sesuai dengan struktur model yang dikembangkan. Dalam tahap desain, telah disusun kerangka konseptual penerapan model pembelajaran. Dalam tahap pengembangan, kerangka yang masih konseptual tersebut direalisasikan menjadi produk yang siap diimplementasikan. (4) Uji ahli. Proses validasi produk dilakukan dengan menyerahkan draf produk. Validator yang diperlukan terdiri dari ahli desain pembelajaran dan ahli media pembelajaran. Validasi ahli bertujuan untuk memperoleh pendapat ahli tentang produk yang dibuat berdasarkan aspek-aspek tertentu. Data yang diperlukan yaitu ketetapan desain model pembelajaran yang dikembangkan dan kesesuaian media pembelajaran yang digunakan. Masing-masing validator menguji kedua aspek yaitu desain pembelajaran dan media yang digunakan. Uji coba dilakukan dengan melaksanakan *review* oleh ahli desain dan media dengan menggunakan instrumen berupa angket ahli desain dan media. Draft I yang sudah di *review* oleh ahli desain, dan media pembelajaran kemudian dianalisis dan direvisi sehingga menjadi draft II. (5) Uji pengguna terbatas. Draft II yang sudah direvisi

kemudian diuji pengguna terbatas. Pada proses uji pengguna terbatas, produk di ujicoba kepada 1 orang guru mata pelajaran IPA Terapan di SMK ILKOM Ganesha Udayana. Tahapan ini dilakukan untuk memperoleh komentar mengenai draft produk yang telah dibuat. Pengujian menggunakan angket pengguna terbatas yang terdapat pada lampiran 3. Draft II yang sudah diuji pengguna terbatas kemudian dianalisis dan direvisi sehingga menghasilkan draft III. (6) Uji lapangan. Setelah produk selesai dikoreksi oleh ahli dan uji pengguna terbatas yang menghasilkan draft III, selanjutnya dilakukan uji lapangan. Draft III dipersiapkan untuk pelaksanaan uji lapangan. Instrumen yang digunakan adalah tes prestasi belajar IPA Terapan (lampiran 4) dan angket tanggapan siswa (lampiran 6). Tes prestasi belajar IPA Terapan digunakan pada *pretest* dan *posttest*, sedangkan angket tanggapan siswa diberikan setelah *posttest*. *Pretest* diberikan sebelum kegiatan perlakuan dimulai, sedangkan *posttest* diberikan setelah kegiatan perlakuan selesai. Pengujian lapangan dilakukan menggunakan desain *pretest-posttest* tanpa kelompok kontrol atau pembandingan sehingga menggunakan desain penelitian *one group pretest dan posttest design*. Penelitian ini tidak menggunakan kelas pembandingan namun sudah menggunakan tes awal sehingga besarnya efek atau pengaruhnya dapat diketahui secara pasti. (7) Produk akhir. Draft III yang telah diuji coba kemudian di analisis dan direvisi. Pada tahap ini dilakukan pengujian ketercapaian kriteria keberhasilan. Pengujian ketercapaian dilakukan dengan cara membandingkan nilai rata-rata *posttest* untuk prestasi belajar IPA Terapan terhadap Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang berlaku bagi mata pelajaran IPA Terapan di SMK ILKOM Ganesha Udayana. Hasil revisi dari draft III akan menjadi produk akhir, yaitu model pembelajaran *blended learning* untuk meningkatkan hasil belajar IPA Terapan kelas X di SMK ILKOM Ganesha Udayana yang sudah teruji keefektivan dan kepraktisannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil dari desain produk terdiri tersusun atas : (1) cover; (2) sekapur sirih; (3) daftar isi; (4) rasional pengembangan model pembelajaran; (5) landasan teori model pembelajaran; (6) prosedur model pembelajaran; (7) penutup; (8) daftar pustaka.

Desain produk yang yang telah disusun, kemudian dikembangkan secara utuh menjadi sebuah draf produk. Draf tersebut terdiri dari.

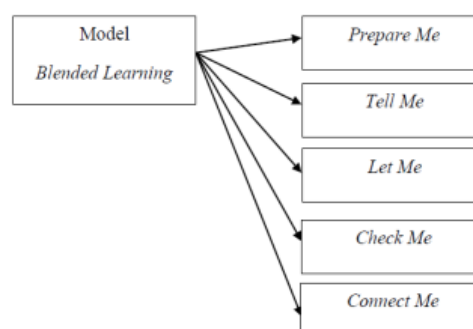
1. *Cover* (halaman sampul).
2. Sekapur sirih.
3. Daftar isi.
4. Rasional pengembangan produk.
5. Landasan teori model pembelajaran.
Terdiri dari teori yang digunakan. (a) belajar dan pembelajaran; (b) pola-pola pembelajaran; (c) media pembelajaran; (d) konsep model pembelajaran; (e) pembelajaran IPA Terapan di SMK; dan (f) pembelajaran *blended learning*.
6. Prosedur model pembelajaran.
Terdiri dari. (a) deskripsi model; (b) sintak model pembelajaran *blended learning*; (c) rpp model pembelajaran *blended learning*; (d) silabus IPA Terapan model pembelajaran *blended learning*; (e) soal *pretest* dan *posttest* model pembelajaran *blended learning*; (f) materi ipa terapan model pembelajaran *blended learning*; (g) tutorial penggunaan WEB model pembelajaran *blended learning*.
7. Penutup

Desain produk yang yang telah disusun, kemudian dikembangkan secara utuh menjadi sebuah produk model pembelajaran *blended learning* pada materi unsur, senyawa dan campuran. Produk yang dikembangkan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Draf Pengembangan *Blended Learning*

Draf pengembangan model pembelajaran *blended learning* ini juga memiliki sintaks yang disesuaikan dengan teori yang mendasarinya. Berikut ini disajikan sintaks model pembelajaran *blended learning*.



Gambar 3. Sintaks Model Pembelajaran *Blended Learning*.

Draf model pembelajaran *blended learning* yang telah direview oleh ahli desain pembelajaran I memperoleh total skor 52 dan Draf model pembelajaran *blended learning* yang telah direview oleh ahli desain pembelajaran II memperoleh total skor 53, sedangkan skor maksimal ideal (SMI) adalah 60. Ahli media pembelajaran yang dilibatkan untuk melakukan review draft model pembelajaran *blended learning* merupakan dosen di Universitas Pendidikan Ganesha.

Tujuan penilaian ahli desain terhadap Draf model pembelajaran *blended learning*

adalah untuk mengkaji ketepatan media pembelajaran yang digunakan. Data hasil *review* dari ahli desain pembelajaran ahli I dan II menyatakan program *running* atau berjalan. Sebagai subjek dari uji coba pengguna terbatas ini adalah satu orang guru mata pelajaran IPA Terapan di SMK ILKOM Ganesha Udayana. Instrumen yang digunakan untuk mengambil data pada uji coba pengguna terbatas adalah angket uji coba pengguna terbatas. Data hasil penilaian guru memperoleh total skor 38 dan skor maksimal ideal (SMI) adalah 40.

Uji coba lapangan dilakukan di SMK ILKOM Ganesha Udayana dengan jumlah siswa 21 siswa. Instrumen *pretest* dan *posttest* berupa tes pilihan ganda. Tes yang digunakan pada saat *pretest* adalah tes yang sama yang digunakan ketika *posttest*. Penggunaan tes *pretest* dan *posttest* dilakukan juga untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *blended learning* yang digunakan. Data rata-rata *pretest* dan *posttest* disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai rata-rata *pretes* dan *posttes*.

	N	MEAN
Pretest	21	52.3476
Posttes	21	85.3652

Tahap kedua proses uji lapangan yaitu pemberian angket. Pemberian angket dilakukan dengan meminta tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *blended learning* yang digunakan selama proses pembelajaran. Hasil evaluasi dari angket tanggapan siswa uji coba lapangan siswa menunjukkan bahwa 42,86% responden 9(orang) memberikan tanggapan sangat baik, 57,14% responden 12 (orang) memberikan tanggapan baik, 0% responden (orang) memberikantanggapan cukup, 0% memberikan tanggapan kurang maupun sangat kurang.

Tinjauan ahli desain merupakan bagian dari evaluasi yang bertujuan untuk mencari informasi guna meningkatkan kualitas model pembelajaran dari sudut pandang desain pembelajaran. Berdasarkan hasil uji ahli desain pembelajaran bahwa model pembelajaran *blended learning* mendapatkan persentase sebesar 87,5% dengankualifikasi baik. Beberapa faktor yang menyebabkan tercapainya kualifikasi baik, yaitu: karena pembelajaran *blended learning* menarik. Kemenarikan model ditinjau dari segi inovasi. Inovasi dalam model pembelajaran yang dikembangkan ini yaitumenggunakan media WEB sebagai sistem pendukung dalam proses pembelajaran.

Tinjauan ahli media merupakan bagian dari evaluasi yang bertujuan untukmencari informasi guna meningkatkan kualitas model pembelajaran dari sudutpandang ahli media. Hasil *review* dari ahli media pembelajaran menyatakan bahwa modelpembelajaran *blended learning* yang dikembangkan sudah sesuai. Media WEB (*e-learning*) yang digunakan pada model pembelajaran ini *running* (WEB berjalan sesuai dengan tutorial penggunaan). Medi WEB ini dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran.

Uji coba pengguna terbatas merupakan bagian dari evaluasi yang bertujuan untukmencari informasi guna meningkatkan kualitas model pembelajaran dari sudutpandang gurumata pelajaran IPA Terapan. Melalui penilaian oleh guru, dapat diidentifikasi kesalahan-kesalahan yang masih ada pada model pembelajaran yang dikembangkan. Hasil analisis data angket dalam uji coba pengguna terbatas menunjukkan persentase sebesar 95% dengan kualifikasi sangat baik.

Uji lapangan *pretets* dan *posttest* menggunakan satu kelas yang terdiri dari 21 orang siswa. Masa uji coba lapangan dilakukan selama dua kali pertemuan. Nilai *pretest* dan *posttes* digunakan untuk mengukur kefektifan model pembelajaran yang digunakan. Nilai rata-rata *pretest* adalah

52.3476 dan *posttes* adalah 85.3652. Hal ini berarti bahwa nilai rata-rata prestasi belajar IPA Terapan siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran *blended learning* tidak sama. Terdapat perbedaan nilai rata-rata prestasi belajar IPA Terapan kelas X.AP antara sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran *blended learning*. Melihat nilai rata-rata *posttest* lebih besar dari nilai rata-rata *pretest*, dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *blended learning* dapat meningkatkan hasil belajar IPA Terapan siswa.

Berdasarkan angket tanggapan siswa, tingkat persentase pembelajaran menggunakan model pembelajaran *blended learning* sebesar 90,37% yang berada pada kualifikasi sangat baik. Tercapainya kualifikasi sangat baik disebabkan oleh hal-hal sebagai berikut. (1) Model pembelajaran *blended learning* yang diterapkan dalam uji telah divalidasi oleh ahli desain dan ahli media pembelajaran, serta satu orang guru mata pelajaran IPA Terapan dalam uji coba pengguna terbatas; (2) Pembelajaran *blended learning* menggunakan media WEB menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan. Hal ini didukung oleh pernyataan Sudarman (2014) Strategi *blended learning* dapat meningkatkan interaktivitas belajar sehingga mampu meningkatkan prestasi akademiknya.

Produk akhir pengembangan mencapai ketercapaian kriteria keberhasilan. Keberhasilan dapat dilihat dari nilai rata-rata *posttest* pada prestasi belajar fisika yang akan dicocokkan dengan nilai KKM. Nilai KKM mata pelajaran IPA Terapan di kelas X.AP SMK ILKOM Ganesha Udayana sebesar 75,00. Nilai rata-rata *posttest* pada prestasi belajar IPA Terapan di kelas X.AP SMK ILKOM Ganesha Udayana sebesar 85.3652 yang berada di atas nilai KKM.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan sebagai berikut. Validitas desain dan media produk pengembangan model pembelajaran *blended learning* untuk meningkatkan hasil belajar IPA Terapan di

SMK ILKOM Ganesha Udayana, ahli desain memberikan tanggapan bahwa model pembelajaran *blended learning* ini baik dan layak diterapkan dalam pembelajaran dan ahli media pembelajaran memberikan tanggapan bahwa model pembelajaran *blended learning* sudah sesuai dan layak diterapkan dalam pembelajaran. Para guru dalam uji coba perorangan memberikan tanggapan bahwa model pembelajaran *blended learning* ini sangat baik.

Efektivitas model pembelajaran *blended learning* untuk meningkatkan hasil belajar IPA Terapan di SMK ILKOM Ganesha Udayana dapat ditinjau dari nilai rata-rata *posttest* pada prestasi belajar siswa adalah $M = 85.36$ dengan $SD = 7.48$ berada di atas nilai KKM (KKM = 75,00) pada mata pelajaran IPA Terapan. Hal ini berarti nilai rata-rata *posttest* prestasi belajar siswa mencapai kriteria keberhasilan. Model pembelajaran *blended learning* ini efektif meningkatkan hasil belajar IPA Terapan di SMK ILKOM Ganesha Udayana. Senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Pradhana, (2013) *blended learning* efektif diterapkan.

Kepraktisan penggunaan model pembelajaran *blended learning* untuk meningkatkan hasil belajar IPA Terapan di SMK ILKOM Ganesha Udayana dapat ditinjau dari hasil siswa dalam uji coba lapangan menggunakan angket tanggapan siswa memberikan tanggapan bahwa proses pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran *blended learning* adalah sangat baik, sehingga model pembelajaran *blended learning* praktis untuk meningkatkan hasil belajar IPA Terapan di SMK ILKOM Ganesha Udayana. Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Hasjianto (2014) yang menyatakan bahwa model *blended learning* praktis untuk digunakan. Berdasarkan hasil dari temuan, pembahasan dan simpulan maka saran yang dapat diajukan adalah sebagai berikut. Guru dan siswa hendaknya mempelajari teknologi sejak dini, agar proses pembelajaran menggunakan model *blended learning* dapat berjalan dengan baik dan berfungsi sebagaimana mestinya. Pembelajaran *online* diharapkan lebih diperkaya dalam penyajian materi

pembelajaran dan disediakan juga fitur *video conference* untuk pembelajaran *online* agar lebih interaktif.

Guru hendaknya memastikan bahwa seluruh siswa memiliki sarana dan prasarana yang memadai, sehingga dalam belajar secara mandiri via *online* tidak banyak hambatan yang dikarenakan oleh faktor sarana dan prasana yang kurang memadai. Apabila terjadi masalah, guru sudah menyiapkan solusi terbaik dalam mengatasi permasalahan yang mungkin muncul. Sekolah memfasilitasi siswa dengan memberikan siswa menggunakan komputer sekolah untuk siswa yang tidak mempunyai laptop dan *smart phone*. Sekolah juga memfasilitasi dengan memasang wifi dengan kapasitas yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, W. 2018. Model Pembelajaran Blended Learning dalam Meningkatkan Efektifitas Belajar. *Jurnal Pendidikan dan Manajemen Islam*, Volume 7.
- Anggarini, A.D., S. Wonorahardjo, Y. Utomo. 2016. Efektivitas Pembelajaran *Blended Learning Berbasis Community Of Inquiry (Co)* Ditinjau dari Hasil Belajar Kognitif Mahasiswa Pada Materi Kromatografi. Prosiding Seminar Nasional II, Tahun 2016.
- Bibi, S. 2015. Efektivitas Model *Blended Learning* Terhadap Motivasi dan Tingkat Pemahaman Mahasiswa Mata Kuliah Algoritma dan Pemrograman. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, Volume 5 Nomor 1.
- Divayana, Dewa Gede Hendra. 2017. Evaluasi Pelaksanaan *Blended Learning* di SMK TI Udayana Menggunakan CSE-UCLA. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, Volume 7.
- Dinning, T., C.Magill, J.Money, B.Waish, S.Nixon. 2015. *Can A Blended Learning Approach Enhance Students' Transition into Higher Education? A Study to Explore Perceptions, Engagement And Progression*".
- Hasjiandito, A., Haryono, Djuniadi. 2014. Pengembangan Model Blended Learning Berbasis Proyek Pada Mata Kuliah Media Pembelajaran di Jurusan PGPAUD UNNES. *Jurnal UNNES Nomor 1*
- Jeffrey, L.M., John Milne, G.Suddaby. 2014. *Blended Learning: How Teachers Balance the Blend of Online and Classroom Components. Journal of Information Technology Education: Research*, Volume 13.
- Kurniawati. R & Djuniadi. 2015. Pengembangan Media Blended Learning Berbasis Edmodo di Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal UNNES*.
- Kintu, M.J., C.Zhu, E.Kagambe. 2017. *Blended Learning Effectiveness: The Relationship Between Student Characteristics, Design Features and Outcomes. International Journal of Education Technology in Higher Education*.
- Li, Z., M.H.Tsai, J.Tao, C.Lorentz. 2014. *Switching to Blended Learning: The Impact on Students' Academic Performance. Journal of Nursing Education and Practice*, Volume 4.
- Nurhayati, V., E.Suyanto, W.Suana. 2018. Desain Perangkat Blended Learning Management System Pada Materi Fluida Dinamis. *Jurnal Pendidikan Fisika*, Volume VI Nomor 1.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 1990 Tentang Guru Menengah Kejuruan. Jakarta. Presiden Republik Indonesia.
- Peraturan Menteri Guru dan Kebudayaan Republik Indonesia No.69 Tahun 2013 Tentang Kerangka Dasar dan Struktur

- Kurikulum Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Menteri Guruan dan Kebudayaan.
- Pradhana, R., Y.Estriyanto, N.Rohman. 2013. Efektivitas Penerapan Blended Learning Pada Mata Kuliah Body Otomatis .
- Rini, dkk., 2014. “Pengembangan Sintax *Blended Learning* IPA Terpadu Berbasis Sets Pada Tema Pelestarian Lingkungan di SMP” .*Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika*, volume 4. Pendidikan Fisika PMIPA FKIP UNS Surakarta.
- Rahmana, A.Y., E.Susianti, Yuliani. 2015. Validitas Perangkat Pembelajaran Blended Learning Terintegrasi Edmodo Pada Submateri Katabolisme Karbohidrat. *Jurnal UNESA*, Volume 4 Nomor 2.
- Rosmiati, dkk., 2013. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Perangkat Pembelajaran *Blended Learning* Model *Cooperative* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika SMA Kelas XI”. *Jurnal Guruan Sains*, volume 3. Guruan Sains Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya.
- Syukur, Sulihin. 2012. “Pengaruh Blended Learning Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa Tingkat SMK”. *Jurnal Guruan Vokasi*, volumen 2. SMK Negeri 1 Satui Kab. Tanah Bumbu.
- Sudarman, 2014. “Pengaruh Strategi Pembelajaran *Blended Learning* Terhadap Perolehan Belajar Konsep dan Prosedur Pada Mahasiswa yang Memiliki *Self-Regulated Learning* Berbeda”. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, Volume 21 nomor 1. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mulawarman.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R & D*. Bandung: ALFABETA.
- Salam, R., & Soenarto. (2013). Evaluasi pelaksanaan program SMK kelas jauh di MAN Karanganyar. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, Volume 3, Nomor 2, Juni 2013.
- Undang-undang Guruan Republik Indoesia No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Guruan Nasional*. 2003, Jakarta: Kementrian Guruan RI.
- Utami, Iga Setia. 2017. “Pengujian Validitas Model Blended Learning di Sekolah Menengah Kejuruan”.*Jurnal Ilmiah Guruan Teknik Elektro*, volume 2. Fakultas Keguruan dan Ilmu Guruan Universitas Bung Hatta.