

PENGEMBANGAN BLENDED LEARNING BERBASIS DYNAMIC INTELLECTUAL LEARNING DALAM SETTING LESSON STUDY PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI

Amer Syarifuddin¹, Anak Agung Gede Agung², Luh Putu Putrini Mahadewi³

Jurusan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pendidikan Ganesha
Singajara, Indonesia

e-mail: {arifstudent12@gmail.com¹, agung2056@yahoo.co.id², lpp-
mahadewi@undiksha.ac.id³}

Abstrak

Penelitian Pengembangan ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar Biologi siswa. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan rancang bangun pengembangan blended learning, (2) mendeskripsikan validitas hasil pengembangan blended learning, dan (3) mengetahui efektifitas penggunaan blended learning berbasis dynamic intellectual learning dalam setting lesson study pada mata pelajaran Biologi kelas X MA Syamsul Huda. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan menggunakan model ADDIE. Data dalam penelitian dikumpulkan menggunakan metode pencatatan dokumen, kuesioner, dan tes. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah laporan pencatatan dokumen, lembar kuesioner, dan tes objektif pilihan ganda. Data yang terkumpul dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kualitatif, teknik analisis deskriptif kuantitatif, dan teknik analisis statistik inferensial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) rancangan pengembangan blended learning melalui model ADDIE yang terdiri dari analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi, (2) hasil validasi produk dinyatakan valid dari review para ahli dan pengguna dengan (a) hasil review ahli isi mata pelajaran menunjukkan blended learning berpredikat sangat baik (90%), (b) hasil review ahli desain pembelajaran menunjukkan bahwa blended learning berpredikat sangat baik (90%), (c) hasil uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan menunjukkan bahwa blended learning berpredikat sangat baik (93,6%), baik (89,83%), dan sangat baik (93,41%). (3) pada uji efektifitas blended learning berbasis dynamic intellectual learning menunjukkan bahwa hasil t-hitung (10,39) > t-tabel (2,00). Ini berarti, terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan blended learning berbasis dynamic intellectual learning dalam setting lesson study. Dengan demikian blended learning yang dikembangkan efektif untuk meningkatkan hasil belajar Biologi.

Kata kunci: blended learning, DIL, lesson study.

Abstract

This research development is motivated by low learning outcomes Biology students. This study aims to (1) describe the design of blended learning development, (2) to describe the validity of the blended learning development result and (3) to know the effectiveness of the use of blended learning based on dynamic intellectual learning in lesson study setting on the subjects of Biology class X MA Syamsul Huda. The type of this research is development research using ADDIE model. Data in the study were collected using document recording method, questionnaire, and test. Instruments used in data collection are document recording reports, questionnaire sheets, and multiple-choice objectives. The collected data were analyzed by qualitative descriptive analysis technique, quantitative descriptive analysis technique, and inferential statistical analysis technique. The results of the research show that (1) the design of blended learning development through ADDIE model consisting of analysis, design, development, implementation, and evaluation, (2) validation product validated from expert and user review with (a) subjects showed excellent predicated

blended learning (90%); (b) the results of the design review review indicated that blended learning was very good (90%); (c) individual trial results, small group trials, and field trials showed that blended learning predicate very good (93,6%), good (89,83%), and very good (93,41%). (3) on the efficacy test of blended learning based on dynamic intellectual learning shows that the result of t-count (10,39) > t-table (2,00). This means, there are significant differences in student learning outcomes between before and after using blended learning based on dynamic intellectual learning in setting lesson study. Thus blended learning is developed effectively to improve Biology learning outcomes.

Keywords: blended learning, DIL, lesson study.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bagian terpenting dalam meningkatkan kualitas manusia, baik sosial, spiritual intelektual, maupun kemampuan profesional. Hal ini dikarenakan dengan pendidikan manusia menjadi individu yang bermanfaat bagi kehidupan, baik dalam kehidupan individu itu sendiri, bangsa maupun negara. Oleh karena itu, pendidikan harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya, sehingga mampu memenuhi tujuan pendidikan itu sendiri. Dalam Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dinyatakan bahwa: pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Dengan tujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pendidikan merupakan salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan (Trianto, 2013:1). Perkembangan atau perubahan dalam dunia pendidikan berjalan seiring dengan perkembangan kebudayaan dan teknologi. Perkembangan yang terjadi diharapkan mampu memberikan perbaikan pendidikan sehingga dapat mendukung kemajuan bangsa. Perkembangan

teknologi dan informasi yang semakin pesat memberikan pengaruh yang kuat pada berbagai bidang kehidupan, sehingga mendorong setiap manusia merespon semua perkembangan tersebut secara cepat untuk mengikutinya. Tuntutan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan untuk merespon perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat dibutuhkan. Kemampuan untuk memahami perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi membutuhkan pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif dan kemauan bekerja secara efektif.

Teknologi informasi dan komunikasi sangat berpengaruh terhadap perkembangan pendidikan. Prawiradilaga (2012:272) menyebutkan bahwa "dunia pendidikan dan pelatihan terkena dampak industri teknologi digital dan internet". Dampak ini dapat dinilai positif karena mendorong berbagai pihak (pendidik, pengajar, pengelola organisasi kependidikan, dan peserta didik) untuk beradaptasi dengan inovasi dan era global.

Prawiradilaga (2012:278) menjelaskan lebih lanjut bahwa "proses belajar sebagai bagian dari kehidupan masyarakat maju memberi kesempatan pada setiap individu untuk berkembang". Oleh karena itu, lokasi belajar, batas fisik gedung, kehadiran guru bukanlah hal mutlak untuk proses belajar. Kemajuan dan kemapuan teknologi digital yang diterapkan dalam dunia pendidikan memudahkan dan mempercepat akses belajar termasuk di dalamnya sistem penyampaian materi ajar menjadi lebih cepat, mudah, dan terjangkau.

Hal ini didukung adanya komputer sebagai komponen utama dan juga tersedianya jaringan yang menghubungkan antara komputer satu

dan lainnya, bahkan dalam jangkauan internasional. Bagi dunia pendidikan perkembangan teknologi ini merupakan suatu inovasi yang mampu menawarkan keefektifan dalam proses pembelajaran terimplementasi dalam suatu bentuk media pembelajaran berbasis web.

Cara mengajar guru yang baik merupakan kunci dan prasyarat bagi siswa untuk dapat belajar dengan baik (Trianto, 2013:17). Salah satu tolak ukur bahwa siswa telah belajar dengan baik ialah jika siswa itu dapat mempelajari apa yang seharusnya dipelajari, sehingga kompetensi yang diinginkan dapat dicapai oleh siswa. Sehingga peran guru di sekolah tidak hanya sebagai pihak yang menyampaikan materi pelajaran ke siswa. Melainkan juga berperan sebagai seorang fasilitator yang sekaligus menyiapkan kondisi yang kondusif untuk belajar.

Menurut Undang-Undang No.14 tahun 2005 pasal 20 tentang tugas keprofesionalan, guru berkewajiban: (1) merencanakan pembelajaran, melaksanakan proses pembelajaran yang bermutu, serta menilai dan mengevaluasi hasil pembelajaran; (2) meningkatkan dan mengembangkan kualifikasi akademik dan kompetensi secara berkelanjutan sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni; (3) bertindak objektif dan tidak diskriminatif atas dasar pertimbangan jenis kelamin, agama, suku, ras, dan kondisi fisik tertentu, atau latar belakang keluarga, dan status sosial ekonomi peserta didik dalam pembelajaran. Guru profesional sangat diperlukan dalam rangka proses peningkatan mutu pendidikan, baik secara individual maupun kolaboratif untuk melakukan sesuatu, mengubah agar pendidikan dan pembelajaran menjadi lebih berkualitas.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas X MA Syamsul Huda pada tanggal 10 November 2016 di kelas X dengan jumlah siswa sebanyak 34 siswa, semuanya sudah memiliki smartphone berbasis Android. Selain itu, ada juga siswa yang sudah memiliki laptop sebanyak 7 siswa. Namun perlu diketahui pula bahwa proses pembelajaran pada mata pelajaran

Biologi di sekolah tersebut masih dilakukan secara konvensional yaitu dengan metode ceramah. Meski sesekali kegiatan belajar mengajar menggunakan metode diskusi, namun hasilnya kurang maksimal. Karena materi pelajaran Biologi yang begitu padat sangat sulit dijelaskan secara maksimal dalam waktu pelajaran yang sangat singkat. Berdasarkan dokumen daftar nilai yang penulis lihat masih banyak siswa yang nilainya belum memenuhi KKM yang diterapkan yaitu 75, rata-rata nilai siswa pada mata pelajaran Biologi adalah 65,25. Masalah lain yang ditemukan di sekolah adalah guru belum mampu memanfaatkan secara maksimal fasilitas yang sudah ada di sekolah mulai dari 23 unit komputer dan 2 LCD proyektor yang sudah disediakan oleh sekolah. Permasalahan yang paling menonjol dalam proses pembelajaran adalah terbatasnya media pembelajaran yang menarik dan mampu memotivasi siswa dalam proses belajar mengajar, khususnya pada mata pelajaran Biologi. Siswa hanya memiliki LKS sebagai sumber belajar satu-satunya.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa, pembelajaran Biologi di sekolah-sekolah khususnya di MA Syamsul Huda belum sepenuhnya sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Hal ini dikarenakan pembelajaran yang masih bersifat konvensional, yaitu peran guru di kelas masih sangat dominan dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sangat terbatas sehingga pembelajaran masih bersifat satu arah. Selain itu pula penggunaan media yang masih sangat konvensional seperti papan tulis dirasa sudah tidak menarik lagi. Hal ini diduga sangat berpengaruh terhadap minat dan motivasi siswa untuk belajar. Oleh sebab itu, guru perlu merancang sebuah pembelajaran yang menarik bagi siswa serta dapat memotivasi minat belajar siswa. Maka dari itu, peneliti memandang perlu untuk mengembangkan sebuah blended learning pada mata pelajaran Biologi kelas X di MA Syamsul Huda, Buleleng.

Berdasarkan peraturan pemerintah No. 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, Bab IV pasal 19

ayat 1 dinyatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologi siswa. Oleh karena itu, seorang guru dituntut untuk dapat memiliki sebuah pendekatan, metode, dan teknik-teknik tertentu yang dapat menciptakan kondisi kelas pada pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, dan menyenangkan. Sehingga terciptalah kondisi kelas yang termotivasi, aktivitas yang tinggi serta hasil belajar yang memuaskan.

Upaya meningkatkan kualitas pembelajaran perlu dilakukan oleh semua pihak di sekolah. Tanggung jawab meningkatkan kualitas pembelajaran tidak hanya dari guru mata pelajaran yang bersangkutan tetapi guru-guru lain dan kepala sekolah juga memiliki peran penting dalam proses perbaikan pembelajaran di dalam kelas.

Kegiatan perbaikan kualitas pembelajaran yang dilakukan secara kolaboratif oleh guru-guru mata pelajaran dan kepala sekolah sesuai dengan permasalahan yang ada di sekolah dapat ditempuh melalui lesson study. Lewis (dalam Singteach, 2015) mengatakan bahwa lesson study merupakan langkah-langkah sistematis dalam membangun pengetahuan guru secara bersama-sama dan telah menunjukkan dampak, baik bagi guru maupun bagi siswa.

Mengingat jumlah kompetensi yang harus dikuai oleh siswa melalui pembelajaran di dalam kelas tidak didukung oleh waktu pelajaran sekolah yang memadai, maka diperlukan berbagai upaya yang memungkinkan terjadinya proses pembelajaran di luar jam pelajaran sekolah, salah satunya melalui pembelajaran blended learning (kombinasi tatap muka dan online). Berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi, lembaga pendidikan diharapkan dapat memanfaatkan dan memberdayakan teknologi yang tersedia dalam mendukung proses belajar mengajar.

Berubahnya paradigm pembelajaran yang semula berpusat pada guru ke student centered learning, memberikan keleluasaan kepada siswa untuk mengeksplorasi dirinya. Model dynamic intellectual learning yang berorientasi pada pengetahuan awal masing-masing siswa akan memberikan kesempatan kepada pengguna (siswa) untuk mengakses materi pembelajaran sesuai dengan intelektual atau kemampuan masing-masing.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan di atas, maka penting dilaksanakan penelitian tentang pengembangan blended learning berbasis dynamic intellectual learning dalam setting lesson study. Oleh karena itu, peneliti mencoba untuk melakukan penelitian yang berjudul "Pengembangan Blended Learning Berbasis Dynamic Intellectual Learning Dalam Setting Lesson Study Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas X Di MA Syamsul Huda Buleleng" sebagai langkah berkelanjutan tentang implementasi lesson study pada pembelajaran dengan sistem blended.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut (1) Bagaimanakah rancang bangun blended learning berbasis dynamic intellectual learning? (2) Bagaimanakah validitas blended learning berbasis dynamic intellectual learning menurut hasil review para ahli, dan uji coba pengguna? (3) Bagaimanakah efektivitas produk penelitian yang dapat diukur dengan melihat perbedaan antara skor pretest dan posttest yang dicapai siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan blended learning berbasis dynamic intellectual learning dalam setting lesson study.

Sejalan dengan pemaparan di atas, adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian pengembangan ini adalah (1) untuk mendeskripsikan rancang bangun pengembangan blended learning berbasis dynamic intellectual learning (2) untuk mengetahui validitas hasil pengembangan blended learning yang dikembangkan menurut review para ahli dan uji coba pengguna (3) menganalisis efektivitas produk penelitian, yang dapat diukur dengan melihat

perbedaan antara skor pretest dan skor posttest yang dicapai siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan blended learning berbasis dynamic intellectual learning dalam setting lesson study pada mata pelajaran Biologi kelas X di MA Syamsul Huda.

METODE PENELITIAN

Penelitian pengembangan yang dilakukan pada prosesnya menggunakan model pengembangan ADDIE. Pemilihan model didasari atas pertimbangan bahwa model yang digunakan tersusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pebelajar.

Tahapan pada model ADDIE terdapat lima tahapan yang dilalui yaitu: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Penelitian ini menggunakan tiga metode pengumpulan data untuk menjawab permasalahan mengenai rancang bangun blended learning, hasil validasi blended learning, dan efektivitas blended learning. Metode yang dilakukan dalam pengumpulan data yaitu, metode pencatatan dokumen, metode kuesioner, dan metode tes pilihan ganda. Menurut Agung (2014:106), "metode pencatatan dokumen merupakan cara memperoleh data dengan jalan mengumpulkan segala macam dokumen dan melakukan pencatatan secara sistematis". Metode tersebut digunakan dalam mengumpulkan data serta mendeskripsikan laporan rancang

bangun pengembangan blended learning. Pencatatan dokumen ini dimulai pada tahap analisis di MA Syamsul Huda. Dokumen yang dikumpulkan adalah rekapan nilai KKM, silabus, buku bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran. Metode selanjutnya yaitu metode kuesioner metode yang digunakan untuk mengetahui validitas produk pada pengembangan blended learning berbasis dynamic intellectual learning. Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data hasil review dari para ahli yang terdiri dari ahli isi mata pelajaran dan ahli desain pembelajaran, uji coba pengguna yang terdiri dari uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan. Metode tes yang digunakan pada penelitian ini adalah tes hasil belajar yang berupa tes pilihan ganda. Tes objektif atau pilihan ganda ini digunakan pada uji efektivitas produk hasil belajar siswa. Dalam penelitian pengembangan ini digunakan tiga teknik analisis data, yaitu teknik analisis deskriptif kualitatif, teknik analisis deskriptif kuantitatif, dan teknik analisis statistik inferensial (uji-t).

$$\text{Presentase} = \frac{\sum(\text{Jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100$$

(Tegeh dan Kirna, 2010:101)

Keterangan:

Σ = jumlah

n = jumlah seluruh item angket

Untuk dapat memberikan makna dan pengambilan keputusan digunakan ketetapan sebagai berikut.

Tabel 1. Konversi Tingkat Pencapaian dengan Skala 5

Tingkat Pencapaian %	Kualifikasi	Keterangan
90-100	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
75-89	Baik	Direvisi Seperlunya
65-74	Cukup	Cukup Banyak Direvisi
40- 64	Kurang	Banyak Direvisi
0-39	Sangat Kurang	Direvisi Total

(Agung, 2013:107)

Sebelum melakukan uji hipotesis (uji-t berkorelasi) dilakukan uji prasyarat (uji normalitas dan homogenitas). Rumus untuk menghitung uji prasyarat dan uji hipotesis (uji-t berkorelasi) adalah sebagai berikut. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran skor pada setiap variabel berdistribusi normal atau tidak, untuk itu dapat digunakan rumus Liliefors. Adapun rumusnya sebagai berikut.

Menurut Koyan (2012: 109) adapun cara yang dapat dilakukan untuk menguji normalitas suatu data dengan teknik liliefors yaitu sebagai berikut. (1) Urutkan data sampel dari kecil ke besar dan tentukan frekuensi setiap data, (2) Tentukan nilai z dari setiap data, (3) Tentukan besar peluang untuk setiap nilai z berdasarkan tabel z dan diberi nama $F(z)$. Hitung frekuensi kumulatif relatif dari setiap nilai z , $S(z) \rightarrow$ Hitung proporsinya, kalau $n = 20$, maka setiap frekuensi kumulatif dibagi dengan n . Gunakan nilai L_0 yang terbesar, (4) Tentukan nilai $L_0 = |F(z) - S(z)|$, hitung selisihnya, kemudian bandingkan dengan nilai L_t dari tabel Liliefors. Jika $L_0 < L_t$, maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas ini dilakukan untuk mencari tingkat kehomogenan secara dua pihak yang diambil dari kelompok-kelompok data terpisah dari satu sampel. Untuk menguji homogenitas varians data sampel digunakan uji Fisher (F) dengan rumus sebagai berikut.

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

. (Koyan, 2012:40)

Kriteria pengujian tolak H_0 jika $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}(n_1-1, n_2-1)}$ yang berarti sampel tidak homogen sedangkan tolak H_1 jika $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}(n_1-1, n_2-1)}$ yang berarti sampel homogen. Uji dilakukan pada taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan untuk pembilang $n_1 - 1$ dan derajat kebebasan untuk penyebut $n_2 - 1$

Teknik analisis yang digunakan untuk pengujian hipotesis adalah teknik analisis uji t berkorelasi atau dependen.

Dasar penggunaan teknik uji t berkorelasi ini adalah menggunakan dua perlakuan yang berbeda terhadap satu sampel. Pada penelitian ini akan menguji perbedaan hasil belajar Biologi sebelum dan sesudah menggunakan blended learning berbasis dynamic intellectual learning dalam setting lesson study pada siswa kelas X semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018 di MA Syamsul Huda. Rumus untuk uji-t berkorelasi adalah sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

(Sumber: Koyan, 2012:34)

Keterangan:

\bar{X}_1 = rata-rata sampel 1 (sebelum menggunakan media)

\bar{X}_2 = rata-rata sampel 2 (sesudah menggunakan media)

S_1 = simpangan baku sampel 1 (sebelum menggunakan media)

S_2 = simpangan baku sampel 2 (sesudah menggunakan media).

S_1^2 = varians sampel 1

S_2^2 = varians sampel 2

R = korelasi antara dua sampel

Hasil uji coba dibandingkan ttabel dengan taraf signifikan 0,05 (5%) untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara sebelum dan sesudah menggunakan blended learning berbasis dynamic intellectual learning dalam setting lesson study.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan metode ADDIE telah dilalui dengan hasil produk blended learning berbasis dynamic intellectual learning. Model ADDIE yang terdiri dari lima langkah yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Pada tahap analisis yang dilakukan meliputi: karakteristik siswa, isi atau konten, dan lingkungan. Tahap analisis dilakukan dengan metode pencatatan dokumen yang dilakukan di kelas X MA Syamsul Huda. Berdasarkan pengumpulan data tersebut mendapatkan penemuan hasil belajar mata pelajaran

Biologi masih belum mencapai KKM yang ditentukan, hal tersebut dipengaruhi tidak adanya pembaharuan pada proses pembelajaran, keterbatasan terhadap ketersediaan media pembelajaran yang menarik dan mampu memotivasi siswa dalam belajar, selain itu siswa hanya memiliki LKS sebagai sumber belajar satu-satunya. Sehingga peneliti memandang perlu dikembangkannya blended learning berbasis dynamic intellectual learning sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Tahap desain pengembangan blended learning berbasis dynamic intellectual learning hasil yang diperoleh dalam tahap desain yaitu pembuatan mapping dan flowchart. Tahap pengembangan hasil yang diperoleh yaitu (a) pengumpulan bahan dikumpulkannya gambar, animasi, suara untuk sesuai kebutuhan (b) proses instalasi model pada akun hosting, (c) penyusunan materi, dan (d) pembuatan kuis untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Tahap implementasi, pada tahap ini yang dilakukan adalah mengimplementasikan blended learning. Tahap evaluasi yang dilakukan adalah melakukan evaluasi blended learning melalui pemberian tes hasil belajar. Model ADDIE yang disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pembelajar.

Hasil validasi pengembangan blended learning berbasis dynamic intellectual learning yang dilakukan oleh 1) para ahli yang terdiri dari (a) ahli isi mata pelajaran berada pada kategori sangat baik dengan persentase 90%, (b) ahli desain pembelajaran pada kategori sangat baik dengan persentase 90%, 2) uji coba pengguna yang terdiri dari (1) uji coba perorangan pada kategori sangat baik dengan persentase 93,6%, (2) uji coba kelompok kecil pada kategori baik dengan persentase 89,83%, dan (3) uji coba lapangan pada kategori baik dengan persentase 93,41%.

Efektivitas produk pengembangan blended learning berbasis dynamic

intellectual learning dalam setting lesson study di ukur dengan analisis uji-t, yaitu selisih skor pretest dan posttest yang dilakukan di kelas X sejumlah 34 (tiga puluh empat) siswa. Rata-rata nilai pretest siswa yaitu 66,6 sedangkan untuk rata-rata posttest yaitu 82,5. Hasil pretest lebih kecil dari pada hasil posttest. Setelah dilakukan perhitungan secara manual dengan menggunakan uji-t didapatkan hasil yang menunjukkan thitung lebih besar dari ttabel yaitu $10,39 > 2,00$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, itu artinya bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar Biologi sebelum dan sesudah menggunakan blended learning berbasis dynamic intellectual learning dalam setting lesson study pada siswa kelas X semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018 di MA Syamsul Huda. Hal tersebut menunjukkan bahwa blended learning yang sudah dikembangkan sesuai dengan model ADDIE.

Berdasarkan review para ahli terdiri dari ahli isi mata pelajaran, dan ahli desain pembelajaran. Hasil review blended learning berbasis dynamic intellectual learning dari ahli isi mata pelajaran yaitu Ibu Nur Kholifah, S.Pd selaku guru mata pelajaran Biologi kelas X terdapat komponen-komponen kesesuaian tujuan pembelajaran dan isi tersebar pada skor 4 (baik), dan 5 (sangat baik). Kualitas aspek materi kriteria sangat baik dengan persentase 90%

Hasil review ahli desain pembelajaran yang dilakukan oleh Bapak Dr. I Made Tegeh, M.Pd. berkualifikasi sangat baik (90%). Berdasarkan review yang diberikan oleh ahli desain pembelajaran melalui kuesioner dengan menggunakan penilaian skala lima, dua belas dari dua puluh butir kuesioner mendapat skor 5 (sangat baik), dan sepuluh butir memperoleh skor 4 (baik).

Validitas dari pengguna terdiri dari uji perorangan yang berpredikat sangat baik (93,6%), uji kelompok kecil berpredikat baik (89,83%) dan uji coba lapangan berpredikat sangat baik (93,41%). Hal ini dikarenakan sesuai dengan pendapat Allen et al (2007:5) memberikan kategorisasi yang jelas terhadap proporsi penyajian materi

secara online yaitu 0% traditional learning, 1 to 29% web facilitated, 30 to 79% blended learning, dan 80%> online learning.

Berdasarkan uji efektifitas melalui pretest dan posttest terhadap 34 peserta didik kelas X di MA Syamsul Huda, nilai pretest dan posttest 34 siswa tersebut, maka dilakukan uji-t dua sampel berpasangan. Nilai rata-rata nilai pretest adalah 66,6 dan rata-rata nilai posttest adalah 82,5, hasil analisis data menggunakan uji-t diketahui t- hitungnya 10,39 dengan db = 66 dan taraf signifikansi 5% untuk t tabel adalah 2,00 sehingga t-hitung>t-tabel maka H₀ ditolak. Hal ini berarti bahwa nilai rata-rata hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan blended learning berbasis dynamic intellectual learning dalam setting lesson study tidak sama. Dengan katalain bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan blended learning berbasis dynamic intellectual learning dalam setting lesson study. Dilihat dari konversi hasil belajar Biologi kelas X MA Syamsul Huda nilai rata-rata posttest peserta didik 82,5. berada pada kualifikasi Baik, dan berada di atas nilai KKM mata pelajaran Biologi sebesar 75. Melihat nilai rerata atau mean posttest yang lebih besar dari nilai rerata atau mean pretest, dapat dikatakan bahwa blended learning berbasis dynamic intellectual learning dalam setting lesson study dapat meningkatkan hasil belajar Biologi siswa. Hasil ini sesuai dengan hasil Penelitian yang dilakukan oleh Santoso (2016) yang menyampaikan website pembelajaran interaktif untuk mendukung blended learning secara efektif mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan rumusan masalah, hasil analisis data dan pembahasan pada penelitian ini, maka dapat diambil simpulan sebagai berikut. Pertama, rancang bangun blended learning berbasis dynamic intellectual learning sesuai dengan model pengembangan ADDIE. Tahapan-tahapan dari model

ADDIE yaitu: (1) tahap Analyze (Analisis), (2) tahap Design (Perancangan), (3) tahap Depelovment (Pengembangan), (4) tahap Implementation (Implementasi), dan (5) tahap Evaluation (Evaluasi).

Kedua, validasi blended learning berbasis dynamic intellectual learning dalam setting lesson study dilakukan dalam beberapa tahap yakni, a) review oleh ahli isi mata pelajaran berkualifikasi sangat baik (90%), b) ahli desain pembelajaran berkualifikasi sangat baik (90%); c) uji coba perorangan berkualifikasi sangat baik (93,6%); d) uji coba kelompok kecil berkualifikasi baik (89,83%); dan e) uji lapangan berkualifikasi sangat baik (93,41%).

Ketiga, berdasarkan tes hasil belajar didapatkan data skor-skor pretest dan posttest kemudian dilakukan uji-t dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha=0,05$). Menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretest adalah 66,6 dan rata-rata nilai posttest adalah 82,5, hasil analisis data menggunakan uji-t diketahui t- hitungnya 10,39 dengan db = 66 dan taraf signifikansi 5% untuk t-tabel adalah 2,00 sehingga t-hitung > t-tabel maka H₀ ditolak. Hal ini berarti bahwa nilai rata-rata hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan blended learning berbasis dynamic intellectual learning dalam setting lesson study tidak sama. Dengan ungkapan lain dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan blended learning berbasis dynamic intellectual learning dalam setting lesson study. Dilihat dari konversi hasil belajar Biologi kelas X di MA Syamsul Huda, nilai rata-rata posttest peserta didik 82,5 berada pada kualifikasi Baik, dan berada di atas nilai KKM mata pelajaran Biologi sebesar 75. Melihat nilai rerata atau mean posttest yang lebih besar dari nilai rerata atau mean pretest, dapat dikatakan bahwa blended learning berbasis dynamic intellectual learning dapat meningkatkan hasil belajar Biologi siswa.

Saran-saran yang disampaikan berkenaan dengan pengembangan blended learning ini dikelompokkan menjadi empat, yaitu:

Kepada siswa disarankan untuk menggunakan produk blended learning berbasis dynamic intellectual learning ini secara mandiri, sehingga siswa dapat melakukan pembelajaran dimana saja dan kapan saja.

Kepada guru disarankan agar blended learning berbasis dynamic intellectual learning ini diterapkan lebih lanjut dalam proses pembelajaran, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang efektif dan efisien. Selain itu guru hendaknya membekali diri untuk lebih baik dalam menerapkan model pembelajaran blended learning dan menciptakan suasana pembelajaran yang menarik, menyenangkan, dan menantang.

Kepada kepala sekolah disarankan untuk melakukan penambahan kecepatan WiFi di MA Syamsul Huda agar dapat melaksanakan pembelajaran synchronous online berupa video conference dan audio conference.

Kepada penelitian lain disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan mengenai implementasi blended learning yang mengkaji tentang pengawasan dan pengelolaan proses pembelajaran.

UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam proses pembuatan skripsi ini, sangat banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini diucapkan terimakasih yang tulus dan sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

- 1) Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan pada Jurusan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan.
- 2) Dr. I Gusti Ngurah Pujawan, M.Kes., selaku Wakil Rektor III Bagian Kemahasiswaan Universitas Pendidikan Ganesha atas segala bantuan baik berupa material maupun moral yang diberikan pada penulis dalam meningkatkan pengalaman softskill selama duduk dibangku perkuliahan.
- 3) Prof. Dr. Ni Ketut Suarni, M.S., Kons., selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan atas fasilitas yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan studi di jurusan Teknologi Pendidikan.
- 4) Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Teknologi Pendidikan atas motivasi serta fasilitas yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.
- 5) Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd., selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan arahan, motivasi, bimbingan serta saran yang sangat bermanfaat selama penyelesaian skripsi ini.
- 6) Luh Putu Putrini Mahadewi, S.Pd., M.S., selaku dosen pembimbing II serta dosen pembimbing akademik yang telah banyak memberikan inspirasi, motivasi, arahan dan bimbingan yang sangat bermanfaat selama penyelesaian skripsi ini.
- 7) Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd., selaku ahli desain pembelajaran yang telah banyak memberikan motivasi serta masukan pada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
- 8) Para dosen di jurusan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, yang telah banyak memberikan motivasi, pengetahuan serta saran yang sangat berharga dalam menyusun skripsi ini.
- 9) Drs. Maujir, selaku kepala MA Syamsul Huda yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian di sekolah yang dipimpin.
- 10) Nur Kholifah, S.Pd., selaku ahli isi serta guru mata pelajaran Biologi di MA Syamsul Huda yang telah banyak memberikan motivasi, arahan serta saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
- 11) Semua siswa kelas X di MA Syamsul Huda yang telah menjadi subyek dalam penelitian ini.
- 12) Bapak Kornan (Alm) dan Mudhofar, Ibu Kaswati, selaku orang tua yang selalu memberikan semangat, doa, motivasi serta segala keperluan selama menempuh kuliah hingga penyelesaian skripsi ini.

- 13) Nurul Yaqin, S.Pd., M.M., selaku guru serta pendidik yang selalu memotivasi serta memberikan wawasan baru tentang dunia pendidikan.
- 14) Rekan-rekan mahasiswa dan seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan, saran, dan dorongan dalam penyelesaian skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, Anak Agung Gede. 2014. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Malang: Aditya Media Publishing.
- Allen, IE, Seamen, J. & Garret, R. 2007. *Blending in: The Extent and Promise of Blended Education in the United States*. USA: The Sloan Consortium.
- Carman, J.M. 2005. Blended Learning Design: Five Key Ingredients. diunduh dari melalui <http://www.agilantlearning.com/pdf/Blended%20Learning%20Design.pdf> pada tanggal 07 Juni 2017.
- Cheung, W.S dan Khe Foon Hew. 2011. Design and Evaluation of Two Blended Learning Approaches: Lesson Learned. *Australasian Journal of Educational Technology*. No. 8. Volume 27. Hal.1319-1337.
- Dimiyati, dan Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dziuban.2004. Blended Learning. *Educause Center for Applied Research*. No. 7. Volume 2004. Hal. 1-12.
- Garrison, D.Randy dan Heather Kanuka. 2004. Blended Learning: Uncovering its Transformative Potential in Higher Education. *Internet and Higher Education* 7. No.7. Volume 2004. Hal. 95-105.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hendaya, Sumar. 2006. *Lesson Study Suatu Strategi Meningkatkan Keprofesionalan Pendidik*. Bandung: UPI Press.
- Koyan, I Wayan. 2011. *Asesmen dalam Pendidikan*. Singaraja: Undiksha Press.
- Koyan, I Wayan. 2012. *Statistik Pendidikan: Teknik Analisis Data Kuantitatif*. Singaraja: Undiksha Press.
- Marsh, Debra. 2012. *Blended learning: Creating Learning Opportunities for Language Learners*. New York: Cambridge University Press.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. 2005.
- Prasojo, Diat Lantip., dan Riyanto. 2011. *Teknologi Informasi Pendidikan*. Yogyakarta: Gava Media.
- Prawiradilaga, Dewi Salma. 2012. *Wawasan Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media.
- Prawiradilaga. 2009. *Prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media
- Prawirohartono, Slamet, 2004. *Sains Biologi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Purwanto. 2013. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Riyana, Cepi. 2009. *Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran Pedoman Bagi Guru*. diunduh melalui <http://kurtek.upi.edu/tik/content/blended.pdf> pada tanggal 07 Juni 2017.
- Gina Saliba, Lynnae Rankine dan Hermey Cortez. 2013. *Fundamentals of Blended Learning*. di unduh di https://www.uws.edu.au/_data/assets/pdf_file/0004/467095/FundamentalsofBlendedLearning.pdf pada tanggal 07 Juni 2017.
- Santyasa, I Wayan. "Implementasi Lesson Study Dalam Pembelajaran". Makalah, disajikan dalam Seminar Lesson Study dalam Pembelajaran bagi Guru-guru TK, Sekolah Dasar, dan Sekolah Menengah Pertama di Kecamatan Nusa Penida, Tanggal 24 Januari 2007 di Nusa Penida.
- Setyosari, Punaji. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

- Suarni, Ni Ketut, Gede Rasben Dantes. 2012. Implementasi Dynamic Intellectual Learning (DIL) Sebagai Salah Satu Adaptive Learning Model. *Jurnal Sains dan Teknologi*. Vol 1 (1): 19-34.
- Suartama, I Kadek., dan I Dewa Kade Tastra. 2014. E-Learning Berbasis Moodle. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tegeh, I Made dan I Made Kirna. 2010. *Metode Penelitian Pengembangan Pendidikan*. Singaraja: Undiksha.
- Tim Pengembang MKDP Kurikulum dan Pembelajaran. 2011. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Trianto. 2011. *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan & Tenaga Kependidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Undang-Undang No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, 2005.
- Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, 2003. Departemen Pendidikan Nasional.