

Pembelajaran Sistem Reproduksi Manusia Menggunakan *Blended Learning* Terintegrasi *Discovery Learning*

Learning of Human Reproductive System Using Blended Learning Integrated Discovery Learning

Muhiddin Palennari¹⁾, Adnan²⁾, Nur Fajrianti³⁾

¹⁾²⁾³⁾ Jurusan Biologi / Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Makassar

Received 04th December 2017 / Accepted 27th February 2018

ABSTRAK

Media pembelajaran moodle secara blended learning yang terintegrasi model discovery learning dibelajarkan dengan tujuan membelajarkan materi sistem reproduksi manusia yang berbasis online. Pembelajaran blended learning berbasis moodle (bioshare.my.id) dianalisis hingga bersifat valid dan praktis. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE, yaitu analisis (analyze), desain (design), pengembangan (development), implementasi (implementation), dan evaluasi (evaluation). Penilaian produk dilakukan oleh dua validator ahli berupa instrumen penilaian silabus, instrumen penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), instrumen penilaian moodle, instrumen angket respon guru dan peserta didik. Hasil penilaian dari validator ahli menunjukkan bahwa produk yang akan dibelajarkan layak untuk digunakan karena nilai validitas silabus yaitu 4,86; RPP yaitu 4,70; LKPD yaitu 4,90; moodle yaitu 4,82; angket respon guru yaitu 4,93; dan angket respon peserta didik yaitu 4,90 (sangat valid). Kepraktisan media diperoleh respon guru dengan nilai 89,94 (sangat praktis) dan respon siswa dengan nilai 70,20 (praktis). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran dan media pembelajaran online berbasis moodle yang dikembangkan bersifat valid dan praktis.

Kata Kunci: Penelitian Pengembangan, *Blended Learning*, Valid, Praktis, Moodle.

ABSTRACT

Moodle learning media based blended learning which had integrated with discovery learning model with a purposive to learn about human reproductive system with online based learning. Moodle based learning (bioshare.my.id) had analyzed and it had achieved a validity and practical measurement. This research had used EDDIE model, analysis, design, development, implementation, and evaluation. Product assessment by using two expert validator such as assessment instrumental consist of syllabus, lesson plan, moodle, teacher and student response questionnaire. Assessment results from expert validator proved that product which had discovered was feasible because the syllabus validity value was 4,86; lesson plan (RPP) was 4,70; student worksheet (LKPD) was 4,90; moodle was 4,82, teacher response questionnaire was 4,93; and student response questionnaire was 4,90 (strongly valid). Media practical had gotten by teacher response with a value was 89,94 (strongly practical) and student

response was 70,20 (practical). Based on the research result concluded that learning instrument and moodle based online learning media which had developed was valid and practical.

Keywords: Research Development, Blended Learning, Valid, Practical, Moodle

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses pengajaran yang dapat diperoleh baik secara formal maupun non formal. Melalui pengajaran atau pelatihan dapat terjadi pembentukan karakter, tingkah laku, serta mempermantap keterampilan seseorang. Melihat pendidikan sekarang sudah dapat didukung dengan perangkat pembelajaran yang sangat maju, hal ini menjadi suatu senjata yang dapat menarik perhatian peserta didik dalam proses pembelajaran.

Proses pembelajaran dapat dikatakan sebagai proses komunikasi, yang menunjuk pada proses penyampaian pesan dari seseorang (sumber pesan) kepada seseorang atau sekelompok orang (penerima pesan). Menurut UU Nomor 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Proses komunikasi di sini dapat dikembangkan seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi. Dapat dilakukan proses pembelajaran dengan mengkombinasikan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran terhubung internet.

Nova Scotia Department of Education, Learning Resources and Technology (2005), menyatakan bahwa media berbasis ICT (Information, Communication, Technology) telah banyak dimanfaatkan dalam proses pembelajaran di sekolah. Hal ini disebabkan karena adanya bantuan ICT, pembelajaran dapat dilakukan secara interaktif, sehingga menarik minat dan perhatian siswa.

TIK dalam bidang pendidikan pun menjadi suatu sarana yang tidak sulit untuk dihadirkan, dikarenakan hampir semua siswa telah mahir dalam penggunaan komputer, bahkan menjelajah di dunia maya yang terhubung internet. Kemudian yang ditawarkan oleh teknologi ini adalah kecepatan dan tidak terbatasnya pada tempat dan waktu untuk mengakses informasi. Kegiatan belajar dapat dengan mudah dilakukan oleh siswa kapan saja dan di mana saja, dimana batas ruang, jarak dan waktu tidak lagi menjadi masalah yang rumit untuk dipecahkan.

Pembelajaran secara jarak jauh yang melibatkan alat perantara berupa media elektronik tersambung internet, lebih dikenal dengan istilah *Blended Learning*, yaitu suatu pembelajaran yang mengkombinasi pembelajaran secara tatap muka dan secara online. Menurut Bentri, dkk (2014), *Blended learning* adalah sebuah sistem yang mengintegrasikan penggunaan media berbasis komputer untuk membantu penyampaian materi ajar. Pelaksanaan pembelajaran ini memungkinkan penggunaan sumber belajar *online*, terutama yang berbasis *web*, dengan tanpa meninggalkan kegiatan tatap muka.

TIK menjadi hal yang sudah tidak asing lagi bagi masyarakat Indonesia. Dapat dilihat dari data Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemkominfo) menjelaskan bahwa jumlah pengguna internet di Indonesia pada tahun 2014 telah mencapai 82 juta orang dan menduduki peringkat ke-8 di dunia. Dari jumlah pengguna internet

Pembelajaran Sistem Reproduksi Manusia Menggunakan Blended Learning Terintegrasi Discovery Learning

tersebut, 80% diantaranya adalah remaja berusia 15-19 tahun atau usia pelajar. Hal demikian memberikan gambaran bahwa pertumbuhan pengguna internet di seluruh Indonesia berkembang sangat pesat dan sudah menjadi kebutuhan bagi setiap orang. Tingginya penggunaan internet mengikut pada tingginya kebutuhan masyarakat (Hellara, 2014).

Keberadaan internet pada sekolah yang diobservasi telah tersedia dengan ruangan komputer. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan penyebaran angket kepada peserta didik diperoleh bahwa pada sekolah tersebut peserta didik diperbolehkan untuk membawa *gadget* dan menggunakannya dalam proses pembelajaran. Peserta didik juga telah memiliki *e-mail* dan akun media sosial pribadi yang biasa digunakan dalam interaksi dunia maya. Dimana usia peserta didik berkisar 16-17 tahun. Dalam mencari informasi, peserta didik memfasilitasi *gadgetnya* dengan memakai kuota pribadi, bahkan dapat menggunakan *hostpot* untuk tersambung ke laptop. Namun dalam pencarian informasi peserta didik masih belum bisa dikontrol karena sumber belajar tidak disediakan secara jelas dan terarah.

Asosiasi Penyelenggara Jaringan Internet Indonesia (APJII) pada tahun 2016 memiliki data survey bahwa terdapat 132,7 juta orang Indonesia telah terhubung ke internet, naik 51,8 persen dibandingkan jumlah pengguna internet pada 2014 yang hanya 88 juta pengguna internet. Di samping itu, diterangkan pula bahwa rata-rata pengakses internet di Indonesia menggunakan perangkat genggam. Rinciannya 63,1 juta orang atau 47,6 persen mengakses dari *smartphone*, sedangkan 2,2 juta orang atau 1,7 persen mengakses hanya dari komputer (Kompas, 2016). Agustina (2012), menambahkan bahwa pengguna internet didominasi oleh remaja dengan rentang usia 15-19 tahun, sebanyak 64%.

Kurikulum 2013 yang berkembang saat ini memaparkan bahwa kegiatan penggunaan TIK harus selalu terintegrasi dalam kegiatan pembelajaran pada setiap mata pelajaran di sekolah. Pola pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, pola pembelajaran satu arah menjadi pembelajaran interaktif, pola belajar sendiri menjadi belajar kelompok dan pola pembelajaran terisolasi menjadi pembelajaran secara jejaring.

Pemanfaatan TIK dikenal dengan bentuk perangkat pembelajaran berbasis *Technology, Pedagogy, and Content Knowledge (TPACK)*. TPACK merupakan suatu integrasi antara teknologi, materi dan pedagogi yang berinteraksi satu sama lain untuk menghasilkan pembelajaran berbasis TIK (Sutrisno, 2011).

Penguasaan teknologi juga dapat membentuk sumber daya manusia yang unggul dan mampu mengikuti perkembangan zaman. Dari hasil penelitian Bawaneh (2011), menjelaskan hasil studi menunjukkan bahwa interaksi peserta didik terhadap suatu aspek-aspek tertentu bernilai positif dengan memanfaatkan sumber daya secara *online* yang berkaitan dengan kemampuan peserta didik. Temuan-temuan dari studi ini menunjukkan bahwa jenis-jenis sumber daya yang disediakan dalam lingkungan pembelajaran online mendukung aspek kegiatan yang sedang dipelajari dan diperoleh hasil ujian akhir yang baik.

Pembelajaran secara tatap muka di dalam kelas identik dengan pembelajaran konvensional, dimana model pembelajaran ini akan membuat peserta didik menjadi pasif, oleh karenanya peneliti akan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Model pembelajaran ini memiliki sintaks yang dapat meningkatkan rasa keingintahuan siswa dengan menemukan sendiri hal-hal yang kurang dipahami ataupun mengkonstruksi pemahaman awal yang sudah dipeolehnya. Kemudian diperjelas oleh Hosnan (2014) bahwa *discovery learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan.

Salah satu solusi untuk menunjang visualisasi materi pembelajaran dan pembelajaran menjadi student centred adalah penggunaan media pembelajaran berbasis e-learning dalam bentuk situs web. Dimana di dalamnya dapat memuat konten video atau animasi, forum diskusi, chatting dan fitur-fitur lain yang dapat diakses dimana saja dan kapan saja (Osborne dan Collins dalam Cimer, 2012).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti melakukan penelitian “Pengembangan Lingkungan *Blended Learning* dengan Model *Discovery Learning* pada Materi Sistem Reproduksi Manusia SMA Kelas XI”.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yakni mengacu pada model pengembangan ADDIE. Model ADDIE terdiri dari 5 tahap, yaitu *Analysis* (analisis), seperti analisis peserta didik, analisis kebutuhan peserta didik, dan analisis materi pembelajaran. *Design* (desain), seperti merancang perangkat pembelajaran dan *e-learning* dengan mengisi *moodle* dengan mengunggah sumber belajar, serta instrumen penelitian (angket). *Develop* (pengembangan), seperti menghasilkan produk akhir dengan aplikasi *moodle*, perangkat pembelajaran dan serta angket. *Implementation* (implementasi), seperti uji coba terbatas untuk mendapatkan kepraktisan *blended learning* berbasis *moodle*. Kepraktisan sumber belajar di ukur dari respon peserta didik dan guru melalui angket. Terakhir *evaluate* (evaluasi), seperti dilakukan analisis data kevalidan dan kepraktisan.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni hingga Oktober 2017, dan diuji coba terbatas (skala kecil) di kelas XI IPA SMAN 2 Makassar melalui angket respon guru dan peserta didik terhadap *moodle* (<http://bioshare.my.id>).

Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis statistik deskriptif, dengan melakukan teknik pengumpulan data uji kevalidan dari validator ahli dan uji kepraktisan dari pengisian angket dari respon guru dan peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Materi sistem reproduksi manusia termasuk suatu materi yang memiliki sub-sub topik yang cukup kompleks, maka dapat di belajarkan suatu variasi media pembelajaran yang dikenal dengan *blended learning*, yakni pembelajaran yang mengkombinasikan antara pembelajaran *online* dengan tatap muka. Dalam kegiatan *online* digunakan suatu

*Pembelajaran Sistem Reproduksi Manusia Menggunakan Blended Learning
Terintegrasi Discovery Learning*

website open source yaitu *moodle*, kemudian dalam kegiatan tatap muka menerapkan model pembelajaran *discovery learning* yang dalam kegiatannya melibatkan *open source moodle*. Jadi, materi sistem reproduksi manusia dapat dibelajarkan baik berupa visual maupun audiovisual. Media pembelajaran secara *blended* ini telah memenuhi aspek kevalidan melalui penilaian validator ahli dan aspek kepraktisan melalui angket respon peserta didik dan guru. Setelah dilakukan analisis data maka diperoleh nilai kevalidan dan kepraktisan sebagai berikut.

1. Uji Kevalidan

a) Uji kevalidan perangkat pembelajaran

Adapun hasil penilaian kedua validator terhadap instrumen validasi perangkat pembelajaran diuraikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata Penilaian Validasi terhadap Perangkat Pembelajaran

No.	Perangkat pembelajaran	Rata-rata	Keterangan
1.	Silabus	4,86	Sangat Valid
2.	RPP	4,70	Sangat Valid
3.	LKPD	4,90	Sangat Valid

Analisis data yang telah dihitung menunjukkan rata-rata perangkat pembelajaran baik silabus, RPP dan LKPD bersifat sangat valid, sehingga perangkat pembelajaran ini layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

b) Uji kevalidan *e-learning*

Adapun hasil penilaian dari kedua validator dari keenam aspek penilaian diuraikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Rata-Rata Penilaian Validasi *E-Learning*

No.	Komponen Penilaian	Skor rata-rata	Keterangan
1	Aspek Objek Pembelajaran	4,9	Sangat Valid
2	Aspek Pengorganisasian Konsep	4,75	Sangat Valid
3	Aspek Desain	5,00	Sangat Valid
4	Langkah-langkh Kegiatan Pembelajaran	4,85	Sangat Valid
5	Paradigma Konstruktivis	4,58	Sangat Valid
6	Bahasa	4,87	Sangat Valid
	Rata-rata	4,82	Sangat Valid

Hasil penilaian validasi tersebut kemudian dianalisis, maka diperoleh hasil yang belum valid sehingga dilakukan revisi dan diperoleh rata-rata nilai validasi 4,82. Nilai tersebut tergolong dalam kategori sangat valid. Selanjutnya diperoleh nilai rata-rata reliabilitas 0,82, yaitu kategori reliabilitas sangat tinggi.

c) Angket kepraktisan

Hasil penilaian validator selama proses validasi terhadap angket kepraktisan untuk respon guru dan peserta didik dipaparkan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Penilaian Validator terhadap Angket Respon untuk Kepraktisan

No.	Angket Respon	Skor rata-rata	Keterangan
1	Guru	4,93	Sangat Valid
2	Peserta didik	4,90	Sangat Valid

Hasil analisis yang ditunjukkan bahwa nilai rata-rata total kevalidan angket respon guru dan peserta didik berada pada kategori sangat valid dan rata-rata total reliabilitas tinggi.

2. Uji Kepraktisan

a. Respon siswa

Respon siswa diambil dengan menggunakan angket respon siswa yang terdiri dari empat kategori diantaranya 1) motivasi, 2) keterampilan berpikir, 3) pemahaman konsep, 4) kolaborasi.

Jumlah siswa yang merespon sebanyak 34 orang. Berdasarkan data respon siswa terdapat 39 jumlah aspek secara keseluruhan dengan memuat pernyataan positif dan negatif. Dari 39 pernyataan, 4 diantaranya mendapat persentase dengan kategori sangat kuat (di atas 80%), selanjutnya 29 aspek mendapat persentase kuat (di atas 60%) dan selebihnya mendapat persentase cukup kuat (di atas 45%) yaitu terdapat 7 aspek. Persentase tertinggi adalah 80,75% dengan kategori sangat kuat dan yang terendah adalah 48,85% dengan kategori cukup kuat, dimana lebih dari 50% dari keseluruhan pernyataan termasuk dalam kategori kuat, maka respon dikatakan positif.

Praktikalisasi media pembelajaran *online* terintegrasi *moodle* mendapat nilai 70,20, angka ini menunjukkan media berada pada kategori praktis. Dengan demikian, jika ditinjau dari pengkategorian kepraktisan produk, persentase tersebut berada pada level $60 < R^- < 80$ yaitu praktis.

b. Respon guru

Respon guru diambil dengan menggunakan angket respon guru. Jumlah guru yang merespon sebanyak 1 orang. Angket ini memuat empat kategori diantaranya 1) relevansi materi, 2) konstruksi pengetahuan, 3) pengoperasian, 4) bahasa. Berdasarkan data respon guru pada terhadap media pembelajaran berbasis *moodle*,

Pembelajaran Sistem Reproduksi Manusia Menggunakan Blended Learning Terintegrasi Discovery Learning

terdapat 30 jumlah aspek secara keseluruhan dengan memuat pernyataan positif dan negatif. Hasil respon menunjukkan nilai praktikalitas berada pada persentase 89,94. Jika ditinjau dari pengkategorian kepraktisan produk, persentase tersebut berada pada level $80 < R^- < 100$ yaitu kategori sangat praktis.

Uji validitas dilakukan pada perangkat pembelajaran dan uji kepraktisan pada *moodle* sebagai media pembelajaran *e-learning* sehingga perangkat pembelajaran dan *moodle* yang memuat sumber belajar sebagai produk yang dihasilkan bersifat valid dan layak untuk digunakan. Menurut Arikunto (2010), validitas adalah tingkat kevalidan suatu instrumen. Instrumen yang valid adalah instrumen yang mampu mengukur apa yang seharusnya diukur.

Ketersediaan media pembelajaran terintegrasi *moodle* yang memuat perangkat pembelajaran dan sumber belajar yang sifatnya *e-learning* dapat diakses oleh semua peserta didik dan guru dengan *open source* melalui *website* <http://bioshare.my.id> dan mendaftar melalui portabel komputer. Menurut teori yang dikemukakan oleh Melfachrozi, (2006) yaitu *Moodle* adalah paket *software* yang diproduksi untuk kegiatan belajar berbasis internet dan *website*. *Moodle* tersedia dan dapat digunakan secara bebas sebagai produk *open source*.

Peningkatan kemampuan peserta didik karena penggunaan TIK akan mengembangkan sikap inisiatif dan kemampuan belajar mandiri, sehingga siswa dapat memutuskan dan mempertimbangkan sendiri kapan dan dimana penggunaan TIK secara tepat dan optimal, termasuk apa implikasinya saat ini dan dimasa yang akan datang bagi kehidupan sehari-hari khususnya dalam proses pembelajaran. Penjelasan tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan dengan Norhayati & Siew (2004) yang membuktikan bahwa penggunaan multimedia dalam pembelajaran dapat menarik minat siswa terhadap materi yang disampaikan.

Pengintegrasian TIK dalam pembelajaran lebih dikenal sebagai *Technology Pedagogy and Content Knowledge* (TPCK). Kerangka TPCK menggambarkan seberapa efektif mengajar dengan teknologi, menunjukkan interaksi bebas dan terbuka antara teknologi, pedagogi, dan konten. Dijelaskan oleh Koehler *et al* (2013), TPCK mensyaratkan terjadinya multiinteraksi antar komponen yakni materi pelajaran, pedagogi dan teknologi yang unik dan sinergis berbasis TIK., bahwa untuk guru dengan TPCK, pengetahuan tentang teknologi, pedagogi, dan konten disintesis dan digunakan untuk mendesain pengalaman belajar bagi siswa. Ditambahkan pula oleh Niess (2011), yaitu kerangka kerja TPCK dapat memberikan arah dalam pembelajaran bermakna yang berorientasi pada TIK, sehingga pembelajaran yang diberikan melalui media berbasis TIK diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar.

Fleksibilitas dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *moodle* menjadi kata kunci utama. Hal ini dikarenakan peserta didik menjadi fleksibel dalam memilih waktu dan tempat belajar mereka yang tidak harus datang dalam suatu tempat pada waktu tertentu, terkecuali jika dalam pengerjaan quiz biasanya memperhatikan waktu pengerjaan karena diberikan batas waktu. Di lain hal, dari segi materi pembelajaran yang nantinya akan di unggah ke dalam *moodle* dapat dibuat sangat fleksibel oleh pengajar mulai dari materi yang berbasis teks hingga materi yang sarat akan

komponen multimedia, seperti video. Menurut Zyainuri dan Marpanaji (2012), sebagai tambahan agar proses belajar mengajar lebih interaktif, moodle menyediakan berbagai aktifitas yaitu, *Assignments, Choices, Lesson, Quizzes*. Moodle juga menyediakan lima jenis fitur untuk aktivitas interaksi antara siswa dengan siswa maupun siswa dengan guru. Fitur tersebut adalah, *chat, forum, glossary, wiki, dan workshop*.

Pemaparan di atas, di tambahkan oleh Melfachrozi (2006), yaitu beberapa hal gambaran dari kelebihan tentang *moodle* diantaranya; sederhana, ringan, efisien, menggunakan teknologi sederhana, cocok untuk kelas *online* dan sama baiknya belajar tambahan yang langsung berhadapan dengan guru, menampilkan penjelasan dari pelajaran yang ada dan pelajaran tersebut dapat dibagi kedalam beberapa kategori, mudah diinstal pada banyak program yang bisa mendukung PHP, serta *moodle* dapat mendukung banyak pelajaran. Moodle untuk mengajar suatu program pembelajaran *online* secara penuh atau untuk melengkapi program pembelajaran tatap muka dengan pengaturan tradisional, perangkat dan fitur-fitur yang tersedia di *moodle* untuk menciptakan suatu kelas yang efektif (Cole dan Foster, 2013).

Penggunaan model *discovery learning* ini diterapkan dalam kegiatan tatap muka dengan adanya tugas berbasis penemuan yang saling terintegrasi, seperti disediakan format observasi sederhana dalam melakukan wawancara dengan narasumber terkait menstruasi dan kehamilan yang kemudian akan didiskusikan di dalam *moodle* dan dilanjutkan di dalam kelas untuk memperoleh kesimpulan dari penemuan peserta didik. Dengan demikian, kegiatan peserta didik dalam menyelesaikan tugas maupun mencari sumber belajar terkait secara mandiri didukung oleh pemanfaatan *moodle* tersebut dan dapat mengkonstruksi pengetahuan yang dimiliki. Menurut Sani (2014), yaitu penemuan (*discovery*) merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pandangan konstruktivisme. Ditambahkan pula oleh Hosnan (2014), bahwa pembelajaran dengan penemuan, siswa didorong untuk belajar sebagian besar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri.

Selain pengintegrasian dengan model di atas, pembelajaran berbasis *online* dapat pula diintegrasikan dengan model pembelajaran lain, seperti *Project Based Learning* (PjBL) dimana peserta didik dapat membuat suatu *project* yang dapat diunggah ke dalam *moodle*, *Problem Based Learning* (PBL) yang dapat meningkatkan keterampilan metakognisi peserta didik terhadap suatu permasalahan yang dapat didiskusikan dalam forum, *chat* hingga *survey*, adapula *Think Pair Share* (TPS) yang dapat dilakukan secara berpasangan dalam mendiskusikan suatu pokok materi yang dapat pula dilakukan di dalam *moodle*.

Intinya, dengan hadirnya TIK dalam pembelajaran dapat secara optimal untuk membuka wawasan peserta didik lebih mudah memahami materi pelajaran dengan mengkonstruksi pengetahuannya, dimana pelajaran yang dianggap mikroskopik, abstrak dan kompleks dapat tetap berlangsung dengan bantuan TIK yang dapat

Pembelajaran Sistem Reproduksi Manusia Menggunakan Blended Learning Terintegrasi Discovery Learning

menhadirkan sumber belajar secara audio visual. Dengan demikian, media pembelajaran ini dikembangkan dan divalidasi sehingga diperoleh produk yang bersifat valid dan setelah di uji coba kepada guru dan peserta didik maka diperoleh hasil angket yang bersifat praktis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa:

- a. Pengembangan *blended learning* terintegrasi model *discovery learning* pada materi sistem reproduksi kelas XI SMA diperoleh hasil yang valid, dimana kevalidan Silabus dengan nilai validitas 4,86; RPP dengan nilai validitas 4,70; LKPD dengan nilai validitas 4,90; media *moodle* dengan nilai validitas 4,82; angket respon siswa dengan nilai validitas 4,90; dan angket respon guru dengan nilai validitas 4,93. Sehingga memenuhi standar kevalidan yaitu pada kategori $4,5 \leq \bar{X} \leq 5$: sangat valid.
- b. Pengembangan *blended learning* terintegrasi model *discovery learning* pada materi sistem reproduksi kelas XI SMA diperoleh hasil yang bersifat praktis, dimana analisis data kepraktisan dari angket respon guru dengan nilai 89,94 berada pada berada pada level $80 < \bar{R} < 100$ yaitu sangat praktis, kepraktisan dari respon peserta didik dengan nilai 70,20 berada pada level $60 < \bar{R} < 80$ yaitu praktis.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, R. 2012. Internet Sehat dan Aman. *Direktorat Pemberdayaan Informatika Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia*, <http://rinimyhanny.files.com/2012/10/internet-sehat-dan-aman.pdf>, Diakses pada tanggal 9 Oktober 2017.
- Bambang, A. P. M. 2008. *Uji Coba Instrumen Penelitian dengan Menggunakan MS Excel dan PSS*. <http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA>, diakses pada tanggal 29 September 2017.
- Bentri, Zen., & Rahmi. 2014. *Formulasi Strategi Penerapan Blended Learning dalam Implementasi Kurikulum*. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 5 (1), 22-29.
- Bawaneh, S. Shamsi. 2011. *The Effects of Blended Learning Approach on Students' Performance: Evidence from a Computerized Accounting Course*. *International Journal of Humanities and Social Science*, 1 (6), 63-69.
- Cimer, A. 2012. *What Makes Biology Learning Difficult and Effective: Student's Views*. *Journal of Educational Research and Reviews*, 7 (3), 62-69.
- Cole, J., & Foster, H. 2013. *Menggunakan Moodle Edidi Kedua*. London: O'Relly Community Press.
- Hellara, S. S. 2014. *Penggunaan Internet pada Siswa Kelas X dan XI SMAN 1 Pengasih*. [Skripsi]. Yogyakarta: Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
- Henykartikasari, T., Indriwati E. S., & Prabaningtyas, S. 2015. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Inkuiri pada Mata Pelajaran Biologi Materi Jamur Untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa Kelas X SMA Barawijaya Smart School Malang*. [Skripsi]. Malang: Universitas Negeri Malang.

- Hosnan, Muhammad. 2014. *Pendekatan Saintifik Dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Koehler, M. J. Mishra, P., & Joshua, A. M. 2013. *The Technological Pedagogical Content Knowledge Framework for Teachers and Teacher Educators*. Michigan State University Department of Counseling, Educational Psychology, and Special Education East Lansing, MI. ICT Integrated Teacher Education: A Resource Book. Rosenberg
- Melfachrozi, M. 2006. *Penggunaan Aplikasi E-Learning (Moodle)*. Komunitas e-learning: IlmuKomputer.com.
- Niess, L. M. 2011. *Investigating TPACK: Knowledge Growth in Teaching with Technology*. Journal of Educational Computing Research, 44 (3), 301-306.
- Norhayati, A. M., & Siew, P. H. (2004). *Malaysian Perspective: Designing Interactive Multimedia Learning Environment for Moral Values Education*. Educational Technology & Society, 7 (4), 143-149.
- Nova Scotia Department of Education, Learning Resources and Technology. 2005. *The Integration of Information and Communication technology within the Curriculum*. Nova Scotia : Nova Science Publishers.
- Sani, R. A. 2014. *Pembelajaran Sanitifk Untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta. Bandung.
- Sutrisno. 2011. *Pengantar Pembelajaran Inovatif Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: Gaung Persada.
- UU Nomor 20. 2003. Sistem Pendidikan Nasional Republik Indonesia.
- Zyainuri., & Marpanaji, E. 2012. *Penerapan E-Learning Moodle untuk Pembelajaran Siswa Yang Melaksanakan Prakerin*. Jurnal Pendidikan Vokasi, 2 (3), 411-416.