



Digital Receipt

This receipt acknowledges that Turnitin received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author: Luisa Diana Handoyo
Assignment title: Periksa similarity
Submission title: PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED L...
File name: INTEGRASI_E-LEARNING_JOGJA_BELAJAR_PADA_MATERI_VIRU...
File size: 8.1M
Page count: 22
Word count: 5,739
Character count: 39,032
Submission date: 03-May-2023 01:09PM (UTC+0700)
Submission ID: 2082837494

Prosiding Seminar Nasional Sanata Dharma Berbagi 2022

 **USDB** SEMINAR NASIONAL
UNIVERSITAS SANATA DHARMA

<http://e-conf.usd.ac.id/index.php/USDB>
Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED
LEARNING BERBASIS BLENDED LEARNING TERINTEGRASI E-
LEARNING JOGJABELAJAR PADA MATERI VIRUS KELAS X**

Yohanes Ryan Kristiantoro¹, Luisa Diana Handoyo²
^{1,2} Pendidikan Biologi Universitas Sanata Dharma
Magwoharjo, Depok, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia Kode Pos 55281
^{*}Email : Yohanesryan@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengetahui hasil validasi pengembangan perangkat model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Blended Learning* terintegrasi *E-Learning* JogjaBelajar pada materi virus kelas X. Penelitian dan pengembangan menggunakan jenis penelitian *R&D* (*Research and Development*) dengan model *ADDIE* (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Penelitian ini menggunakan tiga dari lima tahap penelitian, yaitu Analisis (*Analysis*), Perancangan (*Design*), dan Pengembangan (*Development*). Produk yang dikembangkan divalidasi oleh empat ahli pembelajaran. Data penelitian dianalisis menggunakan teknik kualitatif dan kuantitatif. Produk yang dihasilkan dari tahap pengembangan berupa perangkat pembelajaran Silabus dan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran). Hasil validasi produk oleh empat validator menunjukkan nilai rata-rata 3,57 untuk Silabus dan 3,47 untuk RPP dengan kriteria keduanya "Sangat Baik". Produk Silabus dan RPP yang dirancang layak untuk diuji coba secara terbatas setelah dilakukan revisi berdasarkan komentar dan saran para validator.

Kata Kunci: *Blended Learning*, Model Pembelajaran, *Problem Based Learning* Virus, *R & D*

787

PENGEMBANGAN MODEL
PEMBELAJARAN PROBLEM
BASED LEARNING BERBASIS
BLENDED LEARNING
TERINTEGRASI E-LEARNING
JOGJA BELAJAR PADA MATERI
VIRUS KELAS X

by Handoyo Luisa Diana

Submission date: 03-May-2023 01:09PM (UTC+0700)

Submission ID: 2082837494

File name: INTEGRASI_E-LEARNING_JOGJA_BELAJAR_PADA_MATERI_VIRUS_KELAS_X.pdf (8.1M)

Word count: 5739

Character count: 39032



PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS *BLENDED LEARNING* TERINTEGRASI *E-LEARNING* JOGJABELAJAR PADA MATERI VIRUS KELAS X

Yohanes Ryan Kristiantoro¹, Luisa Diana Handoyo²

^{1,2} Pendidikan Biologi Universitas Sanata Dharma
Maguwoharjo, Depok, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia Kode Pos 55281
*Email : Yohanesryank@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengetahui hasil validasi pengembangan perangkat model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Blended Learning* terintegrasi *E-Learning* JogjaBelajar pada materi virus kelas X. Penelitian dan pengembangan menggunakan jenis penelitian *R&D (Research dan Development)* dengan model *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation)*. Penelitian ini menggunakan tiga dari lima tahap penelitian, yaitu Analisis (*Analysis*), Perancangan (*Design*), dan Pengembangan (*Development*). Produk yang dikembangkan divalidasi oleh empat ahli pembelajaran. Data penelitian dianalisis menggunakan teknik kualitatif dan kuantitatif. Produk yang dihasilkan dari tahap pengembangan berupa perangkat pembelajaran Silabus dan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran). Hasil validasi produk oleh empat validator menunjukkan nilai rata-rata 3,57 untuk Silabus dan 3,47 untuk RPP dengan kriteria keduanya "Sangat Baik". Produk Silabus dan RPP yang dirancang layak untuk diuji coba secara terbatas setelah dilakukan revisi berdasarkan komentar dan saran para validator.

Kata Kunci: *Blended Learning*, Model Pembelajaran, *Problem Based Learning* Virus, *R &D*

**DEVELOPMENT OF PROBLEM BASED LEARNING MODELS BASED
BLENDED LEARNING INTEGRATED E-LEARNING JOGJABELAJAR ON
CLASS X VIRUS MATERIALS**

Yohanes Ryan Kristiantoro¹, Luisa Diana Handoyo²

^{1,2}Biology Education Departement of Sanata Dharma University

Maguwoharjo, Depok, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia Pos Code 55281

*Email : Yohanesryank@gmail.com

Abstract

10 This study aims to develop and find out the results of the validation of the development problem based learning models based blended learning integrated e-learning jogjabelajar on class X virus materials. The research and development activity used the type of R&D (Research and Development) with the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). This study uses three of the five research stages namely 1) Analysis, 2) Design, and 3) Development. The product developed was validated by four validators of learning tools. The research is analysed using qualitative and quantitative techniques. The products resulting from the development stage Silabus and RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) that have been validated, revised, and without a limited trial. The results of product validation by four validators showed an average value of 3.57 for the silabus and 3.47 for RPP with both criteria "Very Good". The silabus and RPP that have been designed were feasible to be tested on a limited trials with revisions based on comments and suggestions from the validators.

Keyword : Learning model, Problem based learning, Blended learning, Virus, R&D.

Pendahuluan

Penerapan kurikulum 2013 menekankan kegiatan praktik daripada hafalan serta terfokus pada peserta didik. Hasil yang diinginkan dari penerapan kurikulum 2013 yaitu menghasilkan peserta didik produktif, kreatif dan afektif. Peserta didik dibentuk agar memiliki keterampilan, pengetahuan dan sikap. Pengembangan kurikulum 2013 memiliki dasar 4 landasan yaitu Yuridis, Filosofis, Teoritis dan Empiris. Pemerintah harus siap dalam strategi pendidikan agar kurikulum dapat diterapkan dengan baik dan tujuan tercapai sesuai harapan (Mulyati, 2019).

Pembelajaran PAIKEM adalah singkatan dari Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan. Inovatif dimaksudkan agar guru bisa mengadaptasi dari model pembelajaran yang menyenangkan. *Learning is fun* merupakan kunci menerapkan pembelajaran yang menyenangkan. Kreatif dimaksudkan agar guru menciptakan kegiatan belajar yang beragam sehingga memenuhi berbagai tingkat kemampuan siswa. Menyenangkan adalah suasana dalam belajar-mengajar yang asik sehingga peserta didik memusatkan perhatiannya secara penuh pada belajar (Wibowo, 2012). Penerapan pembelajaran kurikulum 2013 dan pembelajaran PAIKEM menjadi gambaran pembelajaran ideal bagi peserta didik. Permasalahan yang dihadapi harus dipecahkan sehingga pembelajaran bagi peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Survei analisis kebutuhan tentang permasalahan yang dihadapi oleh para guru selama pembelajaran *online* (daring), di 3 sekolah kabupaten Bantul dan 1 sekolah di kabupaten Sleman menunjukkan adanya permasalahan pembelajaran daring. Berdasarkan hasil wawancara, dalam masa pembelajaran daring ditemukan permasalahan. Permasalahan tersebut meliputi aspek media, materi dan model. Selain itu, peserta didik maupun guru memiliki berbagai macam keluhan antara lain motivasi belajar, ketertarikan materi ajar, keaktifan siswa dan lain-lain. Hal tersebut mempengaruhi tingkat kognitif, afektif dan psikomotorik peserta.

Media pembelajaran yang digunakan antara lain *Google Classroom*, *E-learning*, *Whatsapp Group*, video, Laboratorium virtual, PPT dan *Video Conference* karena dianggap tidak menyulitkan bagi guru maupun bagi peserta didik dalam pembelajaran. Sumber belajar yang digunakan seperti modul Kemendikbud, buku paket, *E-modul* dan *E-book*. Materi yang dikeluhkan peserta didik yaitu materi pembelajaran yang kompleks dan abstrak antara lain sistem hormon, sistem metabolisme, hereditas dan virus.

Model pembelajaran yang digunakan guru dalam pembelajaran daring maupun PTMT (Pembelajaran Tatap Muka Terbatas) antara lain *Discovery Learning*, *Problem Based Learning*, *Flipped Classroom*. Fakta di lapangan menunjukkan metode pembelajaran yang dilaksanakan guru berfokus pada diskusi dan memberikan kesempatan peserta didik untuk berinteraksi serta bertanya. Model pembelajaran yang diterapkan mempengaruhi tingkat kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik.

Untuk mengatasi permasalahan di atas peneliti mengembangkan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Blended Learning* terintegrasi dengan *E-learning* JogjaBelajar sesuai hasil analisis kebutuhan. Potensi dari model pembelajaran *Problem Based Learning* dipilih karena dapat menerapkan materi dengan permasalahan secara kontekstual. Permasalahan kontekstual dapat meningkatkan keingintahuan dan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran. Pendidik menjadi fasilitator, motivator, mediator dan pembimbing dalam pembelajaran. Model pembelajaran mengarahkan peserta didik dalam aktivitas belajar sesuai dengan materi yang dipelajari. Penerapan *Blended Learning* dilakukan secara bersamaan dalam satu waktu bagi siswa di sekolah maupun di rumah.

Penerapan *Blended Learning* dengan waktu bersamaan dipilih karena dapat memantau seluruh peserta didik dalam satu kelas. Peserta didik di kelas dapat mengetahui kegiatan peserta didik di rumah dan sebaliknya. Melalui pengembangan model ini diharapkan dapat mempermudah proses dalam melaksanakan pembelajaran campuran (*Blended Learning*) dan memberikan fasilitas kepada peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran.

Media *E-Learning* JogjaBelajar dipilih karena mudah diakses oleh pendidik dan peserta didik serta memiliki fitur yang mendukung sesuai dengan model pembelajaran yang dikembangkan peneliti. Fitur-fitur pendukung antara lain presensi, materi, tugas, soal evaluasi dan rekap nilai. Fitur tersebut dapat mengamati keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Pengembangan model pembelajaran disampaikan dalam materi Virus kelas X karena materi tersebut dianggap kompleks dan abstrak oleh peserta didik serta melihat hasil analisis kebutuhan di sekolah.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan atau disebut *Research and Development (R&D)*. Model R&D yang digunakan adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Hasil penelitian ini digunakan dalam merancang sebuah produk baru. Produk baru di uji di lapangan secara sistematis, dievaluasi dan disempurnakan hingga memenuhi kriteria secara spesifik. Pengembangan produk dengan kriteria yang diharapkan seperti efektivitas, kualitas dan memenuhi standar yang berlaku. Proses pengembangan produk didasarkan pada prosedur pengembangan produk didasarkan pada prosedur pengembangan yang dilakukan oleh Sugiyono (2015).

Penelitian R&D tergantung pada masalah yang diangkat, kegiatan ini dilakukan untuk menemukan potensi masalah yang dijadikan sebagai bahan perencanaan produk. Teknik pengumpulan data kualitatif dilakukan dengan wawancara semi terstruktur. Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan tanya jawab untuk menemukan permasalahan dan potensi yang dikembangkan. Wawancara dilakukan pada tahap analisis, hal ini dilakukan untuk mengetahui / mendapatkan hasil analisis kebutuhan tentang potensi dan masalah di lapangan.

Teknik pengumpulan data kuantitatif dilakukan pada saat validasi perangkat dengan menggunakan angket dengan sistem *scoring*. *Score* yang didapatkan dari angket tersebut dikualitatifkan dan dikategorikan sehingga mendapat deskripsi hasil. Angket pada tahap validasi dilakukan setelah menyelesaikan desain produk untuk mendapat penilaian terhadap produk yang dihasilkan agar peneliti mengetahui kekurangan dan kelebihan model pembelajaran yang dikembangkan.

Perhitungan rata-rata hasil validasi perangkat pembelajaran Silabus dan RPP dikonversikan ke data kualitatif sesuai kategori dalam skala Likert. Kesimpulan dari hasil penilaian perangkat pembelajaran dapat peneliti buat setelah mendapatkan skor hasil penilaian Silabus dan RPP. Skala Likert dan interval penilaian skala dapat dilihat pada Tabel 1 Skala Likert

Tabel 1 Skala Likert

No.	Skor	Kategori
1.	$3,25 \leq x \leq 4$	Sangat Baik
2.	$2,5 \leq x \leq 3,24$	Baik
3.	$1,75 \leq x \leq 2,4$	Kurang Baik
4.	$1 \leq x \leq 1,74$	Sangat Kurang Baik

Hasil dan

Pembahasan

Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan melalui Penyusunan pertanyaan untuk melakukan wawancara dikembangkan dari beberapa butir sehingga terdapat enam hal yang menjadi fokus peneliti dalam melakukan penelitian dan pengembangan. Enam tersebut antara lain 1) partisipasi peserta didik dalam pembelajaran biologi, 2) media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran biologi dan materi yang dirasa sulit oleh peserta didik, 3) sumber pembelajaran yang digunakan guru dalam pembelajaran *Blended Learning*, 4) model dan metode yang digunakan dalam pembelajaran biologi dalam menarik peserta dalam pembelajaran, 5) evaluasi yang digunakan dalam pembelajaran biologi, 6) keluhan dari guru selama pembelajaran berlangsung

Berdasarkan hasil analisa kebutuhan, guru mengharapkan bentuk model pembelajaran jarak jauh dan pembelajaran langsung dilaksanakan bersamaan yang dapat meningkatkan partisipasi peserta didik. Pembelajaran yang berpusat pada peserta didik agar pembelajaran berjalan efektif dan aktif dalam mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan tuntutan kompetensi kurikulum 2013. Kompetensi dasar yang memiliki materi kompleks dapat diterima peserta didik menyesuaikan kemampuan peserta didik dalam pembelajaran. Hal ini dikembangkan dengan program TIK yang dapat merangkum proses pembelajaran dari awal hingga akhir.

Peneliti berupa melakukan Pengembangan Model Pembelajaran *Blended Learning* terintegrasi *E-Learning* Belajar Pada Materi Virus Kelas X sebagai upaya menjawab permasalahan guru yang timbul melalui kegiatan analisis kebutuhan.

Pengembangan Produk Awal

Pengembangan produk didasari pada analisis kebutuhan yang sudah dilakukan. Produk yang dikembangkan yaitu Model Pembelajaran *Blended Learning* terintegrasi *E-Learning* Jogja Belajar Pada Materi Virus Kelas X₉ berupa silabus dan RPP lengkap beserta lampiran. Silabus dilengkapi dengan program tahunan, program semester, dan kriteria ketuntasan minimal. Produk RPP dibuat empat pertemuan memuat seluruh materi virus kelas X. pengembangan lampiran berupa kisi-kisi dan soal kuis dengan penilaian harian. Instrumen penilaian terdiri dari instrumen penilaian afektif dan psikomotorik. Materi pembelajaran terdiri dari tiga pertemuan pembelajaran dengan pembagian menyesuaikan dengan tingkat kesulitan.

1. Karakteristik Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Blended Learning*

Model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Blended Learning* merupakan modifikasi dari sintaks *Problem Based Learning* dengan langkah-langkah pembelajaran *Blended Learning*. Model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah model yang berfokus pada konsep dan prinsip melibatkan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah dan tugas. Siswa diberikan peluang penuh dalam membangun belajar mereka sendiri. Sedangkan langkah-langkah *Blended Learning* adalah pembelajaran yang mengkombinasikan strategi penyampaian pembelajaran menggunakan kegiatan tatap muka, pembelajaran berbasis computer (*offline*), dan computer secara *online* (internet dan *mobile learning*). Modifikasi model pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Sintaks <i>Problem Based Learning</i> menurut Rahmadani (2019)		Langkah-langkah <i>Blended Learning</i> menurut Marlina (2020)		Sintaks model <i>Problem Based Learning</i> berbasis <i>Blended Learning</i>	
Tahap	kegiatan	Tahap	kegiatan	tahap	kegiatan
Orientasi siswa pada masalah	Guru mengajukan fenomena atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi siswa terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilihnya.	Pencarian informasi secara offline maupun online	Pencarian informasi dari relevansi, validitas, reabilitas konten dan kejelasan akademis.	<i>Seeking of informati on</i>	Peserta didik menganalisis permasalahan yang muncul dari pemberian pendidik dalam LMS. Peserta didik mengeksplorasi berbagai informasi dari berbagai macam sumber. Pendidik memberikan saran dan masukan dalam pencarian informasi.
16 Organisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa dalam mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.	Membangun ide atau gagasan secara online	Menemukan, memahami dan mengkonfrontasikan ide atau gagasan melalui platform online yang tersedia.	<i>Acquisitio n of informati on</i>	Peserta didik secara individu menginterpretasikan informasi yang didapatkan dari berbagai sumber melalui <i>E-Learning</i>

Sintaks <i>Problem Based Learning</i> menurut Rahmadani (2019)		Langkah-langkah <i>Blended Learning</i> menurut Marlina (2020)		Sintaks model <i>Problem Based Learning</i> berbasis <i>Blended Learning</i>	
Tahap	kegiatan	Tahap	kegiatan	tahap	kegiatan
Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong siswa dalam mengumpulkan informasi yang sesuai	Menginterpretasikan informasi atau pengetahuan secara <i>online</i>	Menginterpretasikan informasi atau pengetahuan dari berbagai sumber yang telah dicari dari berbagai sumber melalui platform <i>online</i> yang tersedia.	<i>Collaboration</i>	Peserta didik secara berkelompok mengemukakan atau mengkomunikasikan ide gagasan yang telah diinterpretasikan secara individual ke dalam kelompok baik secara langsung maupun menggunakan fasilitas <i>E-learning</i> .
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya	Mengkomunikasikan ide atau gagasan secara <i>online</i>	Komunikasi hasil interpretasinya menggunakan fasilitas <i>online</i> .	<i>Problem solving</i>	Peserta didik di fasilitasi dengan pendidik secara langsung maupun jarak jauh memecahkan permasalahan yang muncul dari gagasan yang telah diungkapkan

Sintaks <i>Problem Based Learning</i> menurut Rahmadani (2019)		Langkah-langkah <i>Blended Learning</i> menurut Marlina (2020)		Sintaks model <i>Problem Based Learning</i> berbasis <i>Blended Learning</i>	
Tahap	kegiatan	Tahap	kegiatan	tahap	kegiatan
					dalam kelompok.
Evaluasi proses pemecahan masalah	Guru melakukan refleksi dan evaluasi dalam penyelidikan dari proses-proses yang sudah terlaksana	Mengkonstruksi kan pengetahuan secara <i>online</i>	11 Asimilasi dan akomodasi dari hasil analisis, diskusi, dan penarikan kesimpulan dari informasi yang diperoleh menggunakan fasilitas <i>online</i> .	<i>Synthesizing of knowledge</i>	Peserta didik melakukan proses asimilasi dan akomodasi dari pembangunan gagasan ide secara berkelompok dan pendidik melakukan penarikan kesimpulan dari informasi yang telah dikemukakan peserta didik. Pendidik memberikan bahan ajar materi tersebut.

Model ⁶⁷ *Problem Based Learning* dengan langkah-langkah *Blended Learning*:

a) Sintakmatik

Sintakmatik model merupakan sebuah ¹⁸ langkah-langkah yang akan dilakukan selama pembelajaran berlangsung. Langkah-langkah ini mengakomodasi tentang apa yang harus dilakukan untuk ⁵⁵ mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan (Indrawati, 2013). Model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki langkah-langkah atau sintaks yang menuntun pendidik dan peserta didik ³⁶ untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran. Sintaks model pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 3 berikut

Tabel 3 Sintaks Pembelajaran *Problem Based Learning*

Tahapan	Kegiatan peserta didik	Kegiatan pendidik
<i>Seeking of information/</i> Eksplorasi	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membuka <i>website</i> Jogjabelajar • Peserta didik membaca dan mengamati permasalahan dalam <i>website</i> JogjaBelajar • Peserta didik mencari studi literatur dari internet dan buku paket. Peserta didik pembelajaran jarak jauh bergabung di dalam kelas melalui <i>zoom</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidik memberikan permasalahan kepada peserta didik melalui <i>website</i> JogjaBelajar • Pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya. • Pendidik memberikan arahan dan saran kepada peserta didik dalam pencarian sumber informasi yang baik dan benar.
<i>Acquisition of information/</i> Pengolahan data individu	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menginterpretasi dan menyimpulkan jawaban analisis dari studi literatur yang dilakukan. • Peserta didik memberikan jawaban dari interpretasi individu melalui <i>website</i> JogjaBelajar 	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidik meminta peserta didik untuk membuat jawab analisis secara singkat dari permasalahan dalam menu materi <i>website</i> JogjaBelajar. • Pendidik meminta peserta didik untuk memberikan interpretasi jawaban secara singkat dalam menu materi <i>website</i> JogjaBelajar.
<i>Collaboration/</i> Pengolahan data kelompok	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik berkumpul dalam kelompok secara <i>online</i> maupun <i>offline</i> • Peserta didik mengemukakan pendapat di dalam kelompok dari hasil studi literatur. • Peserta didik menyimpulkan seluruh jawaban dari LKPD. • Peserta didik mengumpulkan LKPD melalui <i>website</i> JogjaBelajar 	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidik membagi peserta didik ke dalam kelompok heterogen. • Pendidik membagikan LKPD kepada peserta didik melalui menu tugas <i>website</i> JogjaBelajar. • Pendidik meminta peserta didik mengumpulkan hasil LKPD melalui menu tugas <i>website</i> Jogjabelajar yang sudah disediakan.

Tahapan	Kegiatan peserta didik	Kegiatan pendidik
<i>Problem Solving/ komunikasi</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik melakukan presentasi (1 kelompok luring dan 1 kelompok daring) • Peserta didik menanggapi jawaban kelompok yang melakukan presentasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidik memberikan kesempatan peserta didik untuk melakukan presentasi kepada 1 kelompok luring dan 1 kelompok daring. • Pendidik memberikan kesempatan peserta didik dikelas maupun di zoom menanggapi jawaban kelompok presentasi.
<i>Synthesizing of knowledge/ Pemecahan masalah</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menyimak klarifikasi yang diberikan pendidik • Peserta didik bertanya kepada pendidik tentang kesulitan materi pembelajaran. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidik memberikan saran dan masukan dalam presentasi yang sudah dilaksanakan. • Pendidik memberikan klarifikasi • Pendidik memberikan materi bahan ajar materi

8

b) Sistem Sosial

Sistem sosial adalah situasi atau suasana dan norma tertentu yang berlaku dalam setiap model pembelajaran (Indrawati, 2013). Sistem sosial mendeskripsikan peranan pendidik dan peserta didik dalam interaksi keduanya. Model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Blended Learning* berkaitan dengan sistem sosial yang berpusat pada peserta didik. Pendidik memiliki peran sebagai mediator, fasilitator, pembimbing dan motivator. Pendidik memberikan ruang kebebasan kepada peserta didik dalam melakukan pencarian informasi, kesempatan bertanya dan mengemukakan pendapat dan eksplorasi dalam perannya sebagai pembimbing. Pendidik memberikan akses *E-Learning*, menyediakan informasi belajar dan literatur sebagai pengetahuan awal dalam menganalisis permasalahan yang muncul dalam pembelajaran dalam perannya sebagai fasilitator. Pendidik memberikan masukan dan saran kepada peserta didik dalam pembelajaran dalam perannya sebagai motivator. Pendidik dapat menyelesaikan masalah dalam pendapat antar peserta didik saat mengkomunikasikan hasil pembelajaran sehingga ilmu pengetahuan yang didapatkan dapat dibenarkan dalam perannya sebagai mediator.

c) Prinsip Reaksi

Prinsip reaksi adalah pola kegiatan guru dalam memperlakukan atau memberikan respon pada siswanya (Indrawati, 2013). Prinsip reaksi dalam model ini dapat dilihat dari cara pendidik memberikan kebebasan peserta didik dalam memecahkan permasalahan yang muncul. Pemecahan permasalahan melalui studi literatur, pendidik memberikan saran dan masukan kepada peserta didik. Pendidik memberikan peserta didik dalam melakukan pengolahan data atau menginterpretasikan hasil pencarian dari sumber literatur. Peserta didik diberikan kebebasan dalam mengungkapkan pendapat di dalam kelompok maupun di dalam kelompok.

Pendidik dapat memberikan apresiasi kepada peserta didik sehingga pembelajaran berjalan dengan baik dan kolaborasi pendidik dan peserta didik. Pendidik dapat memberikan *feedback* sehingga peserta didik dapat memahami konsep dengan baik.

8 d) Sistem pendukung

Sistem pendukung adalah segala sarana, bahan dan alat yang diperlukan untuk mendukung pelaksanaan model pembelajaran (Indrawati, 2013). Sistem pendukung yang diperlukan dalam model ini adalah RPP, sumber literatur (memuat tiga cara pembelajaran yaitu audio, visual maupun audio dan visual), LKPD, *Video Conference*, *E-Learning*, serta instrumen penilaian. Sumber literatur diusahakan sebagai permasalahan yang dapat dianalisis peserta didik untuk melakukan tahapan pembelajaran selanjutnya. Sistem pendukung lainnya yaitu dalam pembelajaran ini adalah laptop atau *smartphone*, koneksi internet yang stabil.

4 e) Dampak Instruksional dan Dampak Pengiring

Dampak instruksional adalah hasil belajar yang dicapai langsung dengan cara mengarahkan para siswa pada tujuan yang diharapkan. Dampak pengiring adalah hasil belajar lainnya yang dihasilkan oleh suatu proses pembelajaran, sebagai akibat terciptanya suasana belajar yang dialami langsung oleh para siswa tanpa pengarahan langsung dari guru (Indrawati, 2013).

Dampak intruksional pembelajaran ini adalah peserta didik dapat memahami konsep dan sistem berpikir sehingga pengetahuan dari menganalisis permasalahan yang muncul dapat dipahami. Pemahaman dari materi dengan struktur materi kompleks dapat dipahami dengan baik. Sedangkan dampak pengiringnya adalah pengembangan kemampuan keterampilan abad 21 (*4Cs*). Kemampuan keterampilan abad 21 yang dimaksud yaitu kreatif, inovatif, kemampuan berpikir rasional, komunikasi, kolaborasi. Dari aspek kemampuan tersebut peserta didik dapat melakukan pencarian ilmu pengetahuan yang dapat berguna bagi kehidupannya ke depan. Dalam pembelajaran aspek-aspek tersebut dapat diterapkan sehingga tujuan

pembelajaran dapat tercapai sesuai dengan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik.

2. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Blended Learning*

Produk penelitian ini berupa model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Blended Learning* ini diterapkan untuk mata pelajaran Biologi pada materi Virus kelas X. Pendidik mengarahkan peserta didik melakukan aktivitas sesuai indikator atau capaian pembelajaran yang di tetapkan. Penerapan sintakmatik dapat dilihat pada tabel yang berisi gambaran penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Blended Learning*

Tabel 4 Penerapan model *Problem Based Learning* berbasis *Blended Learning*

Mata Pelajaran	Biologi
Kelas/ Semester	X/ I
Topik	Virus
Sub Topik	Sejarah, struktur, ciri dan bentuk virus.
Capaian Pembelajaran	Peserta didik mampu menjelaskan sejarah virus, menganalisis struktur virus, menjelaskan ciri virus, serta menjelaskan bentuk virus
Landasan Teoritis	Behaviorisme, kognitivisme, konstruktivisme
Sistem Belajar	Pembelajaran <i>Blended Learning</i>
Sarana- prasarana	LMS JogjaBelajar, Zoom, LKPD, Smartphone atau Laptop, Sumber literatur, Buku paket Biologi, <i>E-book</i>
Tempat	Kelas dan rumah
Pengelompokan	Pembagian kelompok diskusi secara heterogen
Alokasi waktu	2 x 45 menit (2JP)
Tahapan pembelajaran	Skenario
	Pendahuluan (pengkodisian peserta didik, salam, motivasi, apersepsi, tujuan pembelajaran) 5 menit

Eksplorasi (10 menit)	<ul style="list-style-type: none">• Pendidik memberikan permasalahan analisis kepada peserta didik melalui <i>website</i> JogjaBelajar tentang sejarah, struktur, ciri dan bentuk virus.• Pendidik memberikan kesempatan peserta didik bertanya• Pendidik memberikan arahan tentang pencarian sumber informasi yang baik dan benar
Pengolahan data individu (5 menit)	<ul style="list-style-type: none">• Pendidik meminta peserta didik untuk membuat jawab analisis secara singkat dari permasalahan dalam menu materi <i>website</i> JogjaBelajar.• Pendidik meminta peserta didik untuk memberikan interpretasi jawaban secara singkat dalam menu materi <i>website</i> JogjaBelajar tentang sejarah, struktur, ciri dan bentuk virus.
Pengolahan data kelompok (25 menit)	<ul style="list-style-type: none">• Pendidik membagi peserta didik ke dalam kelompok heterogen.• Pendidik membagikan LKPD tentang sejarah, struktur, ciri dan bentuk virus kepada peserta didik melalui menu tugas <i>website</i> JogjaBelajar.• Pendidik meminta peserta didik mengumpulkan hasil LKPD melalui menu tugas <i>website</i> Jogjabelajar yang sudah disediakan.
Komunikasi (15 menit)	<ul style="list-style-type: none">• Pendidik memberikan kesempatan 2 kelompok peserta didik untuk melakukan presentasi secara langsung dikelas• Pendidik memberikan kesempatan peserta didik dikelas maupun di zoom menanggapi jawaban kelompok presentasi
Pemecahan masalah (10 menit)	<ul style="list-style-type: none">• Pendidik memberikan saran dan masukan dalam presentasi yang sudah dilaksanakan.• Pendidik memberikan klarifikasi• Pendidik memberikan materi bahan ajar materi• Peserta didik bertanya kepada pendidik tentang kesulitan yang dialami

Penutup 20 menit

Secara lebih sederhana unsur-unsur model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Blended Learning* disajikan pada tabel 5 berikut.

Tabel 5 Unsur-unsur model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Blended Learning*

No.	Unsur	Penjabaran
1	Teori yang melandasi	Teori pembelajaran behaviorisme Teori pembelajaran kognitivisme Teori pembelajaran konstruktivisme
2	Unsur model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> berbasis <i>Blended Learning</i>	
	a. Sintaks	Sintak utama terdiri dari 5 tahap, yaitu <i>seeking of information, acquisition of information, collaboration, problem solving dan synthesizing of knowledge</i> .
	b. Prinsip Reaksi	Tugas guru dalam pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan arahan kepada siswa dalam pencarian sumber literatur • Membantu siswa dalam melakukan pengolahan data • Melakukan observasi terhadap pembelajaran secara langsung dan tidak langsung • Memberikan kesempatan kepada siswa dalam mengungkapkan pendapat • Memberikan <i>reward</i> • Membantu siswa dalam menyimpulkan hasil akhir pembelajaran
	c. Sistem Sosial	pendidik sebagai faslitator, mediator, motivator dan pembimbing. Pendidik memiliki kontrol dalam kelas sehingga tahapan pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan tujuan awal pembelajaran.
	d. Sistem Pendukung	Buku, <i>E-book</i> , LKPD, video pembelajaran, instrument penilaian, lembar observasi, <i>Video Conference</i> , LMS.
	e. Dampak Instuksional	Pemahaman terhadap materi pembelajaran kompleks

- f. Dampak Kemampuan keterampilan abad 21 dapat dilihat dari hasil Pengiring pembelajaran.

Validasi Produk

Produk yang dihasilkan dari kegiatan Perancangan atau *Design* berupa perangkat pembelajaran Silabus dan RPP divalidasi oleh empat validator. Empat validator adalah dua guru biologi SMA dan dua orang dosen. Validasi dilakukan untuk mengetahui hasil dari produk tersebut.

Rekapitulasi hasil validasi silabus dapat dilihat pada Tabel 6 sebagai berikut.

Tabel 2 Rekapitulasi Hasil Validasi Produk Perangkat Pembelajaran Silabus

Aspek	Hasil Perolehan Skor				Rata-rata keseluruhan
	Validator ke-1	Validator ke-2	Validator ke-3	Validator ke-4	
Penyajian silabus	8	8	8	8	
Isi silabus	34	38	42	40	
Bahasa	3	4	4	3	
Skor	3.21	3.58	3.86	3.64	3,57
Rata-Rata Kategori	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat baik

Skor rata-rata keseluruhan hasil validasi empat validator adalah 3,57 dengan kategori "Sangat Baik". Seluruh validator mengambil keputusan bahwa komponen perangkat pembelajaran Silabus layak digunakan untuk diujicobakan setelah direvisi sesuai dengan catatan, komentar, dan saran dari validator.

Rekapitulasi hasil validasi RPP dapat dilihat pada Tabel 7 sebagai berikut.

Tabel 3 Rekapitulasi Hasil Validasi Produk Perangkat Pembelajaran RPP

Aspek	Hasil Perolehan Skor				Rata-rata keseluruhan
	Validator ke-1	Validator ke-2	Validator ke-3	Validator ke-4	
Penyajian RPP	8	8	8	8	
Identitas RPP	11	15	16	15	
Rumusan indikator dan tujuan pembelajaran	14	14	16	14	
Materi pembelajaran	3	4	4	4	
Pemilihan media dan sumber belajar	4	1	3	3	
Pemilihan pendekatan, model dan metode	4	3	4	4	
Sintaks model pembelajaran	6	5	6	7	
Penilaian hasil belajar	2	1	4	3	
20	3	4	4	3	
Skor Rata-Rata	3,24	3,24	3,82	3,59	3,47
Kategori	Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik

7 Skor rata-rata keseluruhan hasil validasi empat validator adalah 3,47 dengan kategori "Sangat Baik". Seluruh validator mengambil keputusan bahwa komponen perangkat pembelajaran RPP layak digunakan untuk diujicobakan setelah direvisi sesuai dengan catatan, komentar, dan saran dari validator.

Setelah mendapatkan hasil penilaian dari seluruh validator dilakukan perhitungan rerata hasil validasi akhir produk. Hasil validasi akhir produk merupakan perhitungan dari hasil validasi komponen media dan hasil validasi 6 komponen materi yang sudah didapatkan. Rekapitulasi perhitungan rerata akhir produk dapat dilihat pada tabel 8 berikut:

Tabel 4 Rerata semua nilai validator

Aspek	Rata-rata	20 kategori
Silabus	3,57	Sangat Baik
RPP	3,47	Sangat Baik
Rerata semua nilai	3,52	Sangat Baik

Berdasarkan hasil yang didapatkan, produk Pengembangan 34 Model Pembelajaran *Blended Learning* terintegrasi *E-Learning* JogjaBelajar P.34 Materi Virus Kelas X yang dikembangkan peneliti mendapatkan rata-rata 3,52 yang diperoleh dari rata-rata hasil validasi komponen silabus dan komponen RPP yaitu 3,57 dan 3,47. Rata-rata dari keseluruhan aspek yaitu silabus dan RPP yaitu 3,52 sehingga dapat dikategorikan sangat layak berdasarkan kriteria kelayakan produk.

Revisi Produk

Revisi terhadap produk yang dikembangkan oleh peneliti, diperbaiki atas komentar dan saran dari validator baik dari silabus dan RPP. Silabus belum memuat secara lengkap prota, prosem dan KKM. Kegiatan pembelajaran dalam silabus kurang detail. Pada RPP, perbaikan terdapat pada alokasi waktu, indikator, lembar kerja peserta didik, materi bahan ajar, dan soal evaluasi. Perbaikan yang dilakukan pada penulisan yang perlu disesuaikan dengan tata tulis yang baik dan benar mengacu pada PUEBI.

Pembahasan

Pengembangan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Blended Learning* dirancang dari kegiatan hasil analisis wawancara kebutuhan guru biologi di tingkat SMA. Kebutuhan model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi yang dapat meningkatkan aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif. Pembelajaran campuran diharapkan menjadi solusi bagi seluruh peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Setiawan (2017), belajar merupakan suatu proses aktivitas mental yang dilakukan seseorang dalam memperoleh perubahan tingkah laku dalam bentuk positif dan menetap relatif lama. Perubahan ini akan mempunyai nilai positif untuk dirinya. Belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja. Kegiatan pembelajaran siswa dapat dilakukan dengan macam-macam model, bentuk, dan metode pembelajaran menyesuaikan dengan kebutuhan dan lingkungan pembelajaran. Belajar tidak hanya dilihat dari hasil akan pencapaian tujuan pembelajaran, tetapi pembelajaran dilakukan melalui proses-proses membangun pengetahuan.

Kegiatan belajar dan pembelajaran yaitu suatu aktivitas yang sudah direncanakan dalam mencapai tujuan tertentu dengan keterlibatan beberapa komponen yang terikat satu dengan yang lain. Menurut Hanafy (2014), komponen dalam pembelajaran disebut perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran terdiri atas rencana pelaksanaan pembelajaran, alat pembelajaran yang mencakup metode media, dan sumber belajar serta ada alat evaluasi berupa tes maupun non tes.

Pengembangan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Blended Learning* dirancang dari teori-teori belajar *behaviorisme*, *kognitivisme*, dan *konstruktivisme* yang sesuai dengan hasil analisis kebutuhan wawancara. Teori-teori belajar yang dipilih peneliti sesuai dengan kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran.

Implementasi teori *behaviorisme* dalam pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Blended Learning* terdapat dalam kegiatan awal pembelajaran seperti apersepsi dan motivasi. Guru memberikan stimulus berupa pertanyaan kepada peserta didik sehingga menimbulkan respon dalam pembelajaran. Respon peserta didik dapat berupa pertanyaan maupun jawaban dari pertanyaan yang diberikan guru. Tahap kegiatan *seeking of information* memberikan stimulus berupa pertanyaan permasalahan. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan eksplorasi sehingga dapat menimbulkan respon dari

permasalahan yang muncul. Tahap kegiatan inti *Collaboration* memberikan kesempatan peserta didik dalam kelompok untuk mengkomunikasikan gagasan yang telah didapatkan. Gagasan-gagasan dalam kelompok menjadi stimulus dalam permasalahan yang muncul. Respon muncul dari gagasan-gagasan masing-masing individu diinterpretasikan menjadi hasil belajar satu kelompok.

Implementasi teori *kognitivisme* dalam pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Blended Learning* terdapat dalam kegiatan tahap inti *Seeking of information* dan *Acquisition of information*. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik dalam mengumpulkan informasi dari berbagai sumber literatur. Pencarian studi literatur peserta didik akan menimbulkan interaksi dengan mental dan lingkungan (kelas) sehingga perubahan pengetahuan muncul dari individu tersebut. Peserta didik akan melakukan interpretasi dari pencarian studi literatur untuk menghasilkan hasil belajar. Tahap kegiatan inti *Seeking of information* dan *Acquisition of information* akan terjadi proses penerimaan informasi untuk diolah sehingga menghasilkan keluaran hasil belajar.

Implementasi teori *konstruktivisme* dalam pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Blended Learning* terdapat dalam seluruh urutan kegiatan inti. Tahap *Seeking of information*, guru memberikan permasalahan yang menimbulkan peserta didik melakukan pencarian informasi. Tahap *Acquisition of information*, guru memberikan kesempatan peserta untuk melakukan interpretasi hasil pencarian informasi pada tahap sebelumnya. Hasil interpretasi dalam dimasukkan ke *E-Learning* Jogja Belajar sesuai dengan arahan dari guru. Tahap *Collaboration*, peserta didik secara berkelompok berpartisipasi aktif baik secara daring maupun luring. Hasil interpretasi individu dikemukakan dalam kelompok dan diambil kesimpulan untuk mengerjakan LKPD yang diberikan oleh guru. Tahap *Problem solving*, guru memberikan peserta didik kesempatan presentasi baik kepada 1 kelompok daring dan 1 kelompok luring. Tahap *Synthesizing of knowledge*, guru memberikan kesempatan peserta didik bertanya tentang kesulitan materi pembelajaran. Guru dibantu peserta didik melakukan penarikan kesimpulan pembelajaran yang sudah dilakukan dan pendidik memberikan bahan ajar materi pertemuan tersebut. Seluruh tahap inti termasuk dalam teori *konstruktivisme* karena merupakan sebuah kepentingan bersama dalam proses pembelajaran sosial sehingga masing-masing individu berperan aktif dalam konstruksi untuk mencapai hasil belajar yang baik.

Model pembelajaran memiliki unsur-unsur sintakmatik, sistem sosial, prinsip reaksi, sistem pendukung, dampak intruksional dan dampak pengiring. Unsur-unsur tersebut merupakan sebuah satu kesatuan dalam proses pembelajaran. Langkah-langkah pembelajaran, respon antar pendidik dengan peserta didik, pendukung bagaimana pembelajaran berjalan dengan baik dan hasil belajar yang dapat dicapai dari tujuan pembelajaran (Indriwati, 2013). Implementasi model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Blended Learning* dapat untuk mengakomodasikan berbagai gaya belajar seperti audio, visual, audio dan visual. Gaya belajar setiap pertemuan dapat disesuaikan dengan tingkat kesulitan materi yang diajarkan. Sintaks model pembelajaran mengarah kepada kecakapan

pembelajaran abad 21 yang kreatif, pemecahan masalah, mengambil keputusan, komunikasi, dan kerjasama.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah model yang berfokus pada konsep dan prinsip melibatkan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah dan tugas. Siswa diberikan peluang penuh dalam membangun belajar mereka sendiri. Pembelajaran yang dipicu dari permasalahan diharapkan mendorong siswa untuk melakukan pemecahan masalah. Sikap belajar siswa tumbuh dari sistem pembelajaran yang dilakukan membuat siswa lebih disiplin, aktif dan kreatif. Siswa berusaha mendapatkan solusi, berpikir kritis dan analitis, mampu menetapkan serta menggunakan sumber daya yang sesuai (Hotimah, 2020). Pembelajaran *Problem Based Learning* dipilih dalam pengembangan dapat diimplementasikan pada materi bersifat kompleks. Materi memiliki sifat yang kontekstual. Materi dapat ditemukan dengan mudah dari lingkungan sekitar. Pendidik tidak sepenuhnya melepaskan peserta didik secara bebas dalam pemecahan masalah. Pendidik memiliki peran sebagai mediator, fasilitator, pembimbing, dan motivator. Peran pendidik tersebut sebagai sistem sosial pembelajaran berkaitan dengan peserta didik sebagai pusat. Pendidik dan peserta didik memiliki peranan dalam berinteraksi.

Pembelajaran *Blended Learning* dianggap sebagai salah satu cara bentuk kelas dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Wijoyo, *et al* (2020), *Blended Learning* adalah sebuah kemudahan pembelajaran yang menggabungkan berbagai cara penyampaian, model pengajaran, dan gaya pembelajaran, memperkenalkan berbagai pilihan media dialog antara fasilitator dengan orang yang mendapatkan pengajaran. *Blended learning* juga sebagai sebuah kombinasi pengajaran langsung (*face-to-face*) dan pengajaran *online*, tapi lebih dari itu sebagai elemen dari interaksi sosial. Pengembangan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Blended Learning* dengan jenis pembelajaran dilakukan bersamaan secara luring dan daring. Pembelajaran ini dilakukan dengan sintakmatik pembelajaran *Problem Based Learning* dengan menggunakan langkah-langkah pembelajaran *Blended Learning*. Tentu kedua hal yang berbeda memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. *Problem Based Learning* dan *Blended Learning* dipilih untuk melengkapi satu sama lain dari kekurangan dan kelebihan yang ada sehingga kegiatan pembelajaran dapat mencapai tujuan pembelajaran. Permasalahan yang muncul dapat dipecahkan dengan memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk memecahkan permasalahan yang muncul. Hal ini disebut sebagai prinsip reaksi dengan melihat pendidik memberikan kebebasan pada peserta didik.

Pembelajaran *Blended Learning* tidak lepas dari peran *E-Learning*. Pembelajaran yang diterapkan dengan luring dan daring secara bersamaan dari sekolah dan rumah. Seluruh peserta didik dapat menerima pembelajaran secara penuh. Lingkungan belajar disesuaikan dengan gaya belajar peserta didik, sehingga setiap pertemuan dapat menggunakan gaya belajar yang berbeda. *E-Learning* yang digunakan dalam pembelajaran yaitu *JogjaBelajar*. *JogjaBelajar* dipilih karena memiliki aspek mudah diakses, fitur lengkap, dan tidak memberatkan pendidik

maupun peserta didik. JogjaBelajar menjadi sistem pendukung yang paling penting dalam model pembelajaran ini. Selain itu sistem pendukung dapat seperti RPP, literature, LKPD, *Video Conference*, serta instrument penilaian. Menurut Kurniati & Trapsilasiwi (2014), Pembelajaran berbasis web (*web based learning*) adalah suatu sistem belajar yang berbasis teknologi informasi dengan menggunakan *website* sebagai media dalam proses pembelajaran. Sebagai media pembelajaran, *website* ini berisi materi pelajaran yang akan disampaikan oleh dosen/ guru kepada mahasiswa/ peserta didik, tugas-tugas yang harus dikerjakan, dan umpan balik bagi mahasiswa/ peserta didik dalam proses pembelajaran.

Kesimpulan

Model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Blended Learning* terintegrasi *E-Learning* adalah salah satu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan dirancang untuk membantu pelaksanaan pembelajaran *Blended Learning*. Model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Blended Learning* terdiri dari 5 tahap kegiatan yang terdiri dari: *Seeking of information, Acquisition of information, Collaboration, Problem Solving* dan *Synthesizing of knowledge*. Hasil validasi produk rancangan Silabus dan RPP oleh empat validator menunjukkan nilai rata-rata 3,57 Untuk Silabus dan 3,47 Untuk RPP dengan kriteria keduanya "Sangat Baik" dan layak digunakan untuk kegiatan uji coba secara terbatas dengan revisi berdasarkan catatan, saran dan komentar validator.

Daftar Pustaka

- Hanafy, M. S. (2014, Juni). Konsep Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal Lentera Pendidikan*, 17(1), 66-79. doi:<https://doi.org/10.24252/lp.2014v17n1a5>
- Hotimah, H. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 7(3), 5. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v7i3.21599>
- Indrawati, S. (2013). *Strategi belajar mengajar "sains"*. Jember: Jember University Press
- Kurniati, D., & Trapsilasiwi, D. (2014). Pengembangan Model Pembelajaran Analisis Real Berbasis Web Dalam Bentuk E-Learning. *Kadikma*, 5(3), 1–12.
- Marlina, E. (2020). Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning Berbantuan Aplikasi Sevima Edlink. *Jurnal Padagogik*, 3(2), 104–110. <https://doi.org/10.35974/jpd.v3i2.2339>
- Mulyati, M. (2019). Alim | Journal of Islamic Education. *Alim Journal of Islamic*, 1(2), 389–400.
- Rahmadani, R. (2019). Metode Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl). *Lantanida Journal*, 7(1), 75. <https://doi.org/10.22373/lj.v7i1.4440>
- Wibowo, H. (2012). *Pengantar teori-teori belajar dan model-model pembelajaran*. Jakarta: Puri Cipta Media. Retrieved 10 29, 2021

Wijoyo, H., *et al.* (2020). *Blended learning suatu panduan*. Solok: Insan Cendekia Mandiri.

Setiawan, M. A. (2017). *Belajar dan pembelajaran*. Palangkaraya: Uwais Inspirasi Indonesia. Retrieved 10 28, 2021, from https://www.researchgate.net/profile/Muhammad-Setiawan-9/publication/343384767_belajar_dan_pembelajaran/links/5f2e49ef458515b7290d42bd/belajar-dan-pembelajaran.pdf

Sugiyono. (2015). *Metode penelitian dan pengembangan research and development*. Bandung: Alfabeta.

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING BERBASIS BLENDED LEARNING TERINTEGRASI E-LEARNING JOGJA BELAJAR PADA MATERI VIRUS KELAS X

ORIGINALITY REPORT

23%

SIMILARITY INDEX

21%

INTERNET SOURCES

14%

PUBLICATIONS

11%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repositori.uin-alauddin.ac.id Internet Source	1%
2	widyasari-press.com Internet Source	1%
3	Submitted to Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya Student Paper	1%
4	repo.iainbukittinggi.ac.id Internet Source	1%
5	core.ac.uk Internet Source	1%
6	www.scribd.com Internet Source	1%
7	digilib.uinsgd.ac.id Internet Source	1%
8	Submitted to Universitas Negeri Jakarta Student Paper	1%

9	eprints.uny.ac.id Internet Source	1 %
10	Achmad Aries. "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VII Di SMP Sultan Agung Surabaya", Postulat : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika, 2022 Publication	1 %
11	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	1 %
12	forstat.org Internet Source	1 %
13	docplayer.info Internet Source	1 %
14	mafiadoc.com Internet Source	1 %
15	journal.umg.ac.id Internet Source	1 %
16	Submitted to Universitas Pelita Harapan Student Paper	<1 %
17	zombiedoc.com Internet Source	<1 %
18	id.123dok.com Internet Source	<1 %

19	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1 %
20	jurnal.uns.ac.id Internet Source	<1 %
21	library.usd.ac.id Internet Source	<1 %
22	bagawanabiyasa.wordpress.com Internet Source	<1 %
23	jurnal.untirta.ac.id Internet Source	<1 %
24	pajar.ejournal.unri.ac.id Internet Source	<1 %
25	Submitted to Universitas Bengkulu Student Paper	<1 %
26	Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper	<1 %
27	repository.metrouniv.ac.id Internet Source	<1 %
28	repository.unej.ac.id Internet Source	<1 %
29	digilib.unimed.ac.id Internet Source	<1 %
30	khafidalwi.wordpress.com Internet Source	<1 %

<1 %

31

moam.info

Internet Source

<1 %

32

repository.uinsu.ac.id

Internet Source

<1 %

33

wijayasalis1996blog.wordpress.com

Internet Source

<1 %

34

Khairatul Ummah. "Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Reading, Questioning, And Answering (RQA) Materi Virus Kelas X", Jurnal Biologi dan Pembelajarannya (JB&P), 2021

Publication

<1 %

35

Submitted to Swinburne University of Technology

Student Paper

<1 %

36

Submitted to Universitas Pendidikan Ganesha

Student Paper

<1 %

37

digilib.uns.ac.id

Internet Source

<1 %

38

etheses.iainponorogo.ac.id

Internet Source

<1 %

39

nurul071644249.wordpress.com

Internet Source

<1 %

40	repository.ar-raniry.ac.id Internet Source	<1 %
41	123dok.com Internet Source	<1 %
42	V Rat, P André, J Aubreton, M F Elchinger, P Fauchais, D Vacher. "Transport coefficients including diffusion in a two-temperature argon plasma", <i>Journal of Physics D: Applied Physics</i> , 2002 Publication	<1 %
43	repo.undiksha.ac.id Internet Source	<1 %
44	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	<1 %
45	Submitted to Universitas Sebelas Maret Student Paper	<1 %
46	eprints.umsida.ac.id Internet Source	<1 %
47	openjournalsystem.amn.ac.id Internet Source	<1 %
48	repository.unp.ac.id Internet Source	<1 %
49	Djumroh Rosifah, Muh Amir Masruhim, Sukartiningsih Sukartiningsih. "Needs Analysis in Role Playing Learning Model Influence on	<1 %

Motivation and Biology Learning Outcome of the Students at SMA Negeri 3 Samarinda", BIODIK, 2018

Publication

50

Gyzka Veliesa, Hanifah Hanifah, Della Maulidiya. "EFEKTIFITAS LKPD BERBASIS PENDIDIKAN KARAKTER MENGGUNAKAN MODEL GUIDED DISCOVERY PADA MATERI GARIS DAN SUDUT DI KELAS VII SMP NEGERI 2 KOTA BENGKULU", Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS), 2021

Publication

<1 %

51

Moh. Farizqo Irvan, Feylosofia Putri Agry, Habibullah Habibullah. "Pengembangan Media Kartu Remi Pancasila "Rensla" untuk Meningkatkan Civic Literacy Siswa", Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD, 2021

Publication

<1 %

52

adoc.pub

Internet Source

<1 %

53

anyflip.com

Internet Source

<1 %

54

digilib.uinsby.ac.id

Internet Source

<1 %

55

digilib.unila.ac.id

Internet Source

<1 %

56

digilibadmin.unismuh.ac.id

Internet Source

<1 %

57

journal.unnes.ac.id

Internet Source

<1 %

58

repository.umsu.ac.id

Internet Source

<1 %

59

Bayin Natul Rofiah, Moh. Danang Bahtiar.
"Analisis Penggunaan E-Learning, Intensitas
Latihan Soal, dan Motivasi Belajar Terhadap
Hasil Belajar Siswa", EDUKATIF : JURNAL ILMU
PENDIDIKAN, 2022

Publication

<1 %

60

Ellen Nurlindayani, Setiono Setiono, Suhendar
Suhendar. "Profil Hasil Belajar Kognitif Siswa
Dengan Metode Blended Learning Pada
Materi Sistem Pernapasan Manusia", BIODIK,
2020

Publication

<1 %

61

Jurmila Jurmilla, Hunaidah Hunaidah, Luh
Sukariasih. "Penerapan Model Pembelajaran
Discovery untuk Meningkatkan Keterampilan
Proses Sains dan Penguasaan Konsep IPA
SMP", Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika,
2019

Publication

<1 %

62

Rina Aidiana, Misdalina Misdalina, Ida Suryani.
"Analisis Problem Based Learning pada

<1 %

Pembelajaran IPS Kelas IV SD Negeri 195 Palembang", Journal on Education, 2023

Publication

63

qdoc.tips

Internet Source

<1 %

64

Prilia Devina, Elfis Suanto, Kartini Kartini. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berorientasi Berpikir Tingkat Tinggi Model Problem Based Learning Materi Peluang Kelas VIII SMP", Jurnal Gantang, 2021

Publication

<1 %

65

Slamet Asari, Santya Dian Pratiwi, Trias Fitri Ariza, Heni Indapратиwi et al. "PAIKEM (Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif Dan Menyenangkan)", DedikasiMU : Journal of Community Service, 2021

Publication

<1 %

66

meljisalwanis.blogspot.com

Internet Source

<1 %

67

repository.usd.ac.id

Internet Source

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 5 words

Exclude bibliography On