

ANALISIS KEVALIDAN PAKET PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING BIOLOGI SMA KELAS XI

Paewa Panennungi*, Adnan, Muhiddin Palennari

Program Pascasarjana, Universitas Negeri Makassar, Jl. Andi Djemma, Kota Makassar

* corresponding author | email : paewapanennungi@gmail.com

Received: 7 September 2023

Accepted: 20 Februari 2024

Published: 28 Februari 2024

ABSTRAK

doi <https://dx.doi.org/10.17977/um052v15i1p110-116>

Analisis Kevalidan Paket Pembelajaran *Blended Learning* Biologi SMA Kelas XI. Perangkat ajar pembelajaran bauran dikembangkan berdasarkan kaidah kevalidan untuk mencapai bentuk pembelajaran ideal. Tujuan penelitian ini adalah (1) mengetahui validitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran *Blended Learning* Biologi SMA Kelas XI, (2) mengetahui validitas Lembar Kerja Peserta Didik *Blended Learning* Biologi SMA Kelas XI, dan (3) mengetahui validitas Learning Management System (LMS) *Blended Learning* Biologi SMA Kelas XI. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah validator ahli yang berasal dari Program Pascasarjana S2 Pendidikan Biologi Universitas Negeri Makassar. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa (1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran *Blended Learning* Biologi SMA Kelas XI dinyatakan Sangat Valid, (2) Lembar Kerja Peserta Didik *Blended Learning* Biologi SMA Kelas XI dinyatakan Sangat Valid, dan (3) *Learning Management System* (LMS) *Blended Learning* Biologi SMA Kelas XI dinyatakan Sangat Valid.

Kata Kunci : Uji Validitas, Paket Pembelajaran, *Blended Learning*

Validity Analysis of Package *Blended Learning* in Grade XI High School Biology. *Blended learning* instructional materials were developed based on the principles of validity to achieve an ideal learning format. The objectives of this research were (1) to determine the validity of the *Blended Learning* Lesson Plan in Grade XI High School Biology, (2) to determine the validity of the Student Workbook in *Blended Learning* Biology for Grade XI High School, and (3) to determine the validity of the Learning Management System (LMS) in *Blended Learning* Biology for Grade XI High School. This research used a descriptive research design. The research subjects consisted of expert validators from the Postgraduate Program in Biology Education, State University of Makassar. The results of the research showed that (1) the *Blended Learning* Implementation Plan in Grade XI High School Biology was deemed highly valid, (2) the Student Worksheets in *Blended Learning* Biology for Grade XI High School were deemed highly valid, and (3) the Learning Management System (LMS) in *Blended Learning* Biology for Grade XI High School was deemed highly valid.

Keywords : *Validity Test, Learning Package, Blended Learning*

Perkembangan masyarakat abad ini menuntut peningkatan peran dalam dunia global. Semua aspek kehidupan yang bersifat tradisional kini sudah perlahan berubah, kini memanfaatkan kecanggihan teknologi. Masyarakat skala global menggabungkan pemanfaatan teknologi dalam beragam aspek kehidupan, termasuk dalam pendidikan. Pembelajaran yang awalnya hanya berlangsung searah antara pendidik ke peserta didik sudah tidak lagi relevan dengan kebutuhan zaman. Integrasi teknologi dan informasi ke dalam kegiatan pembelajaran juga dapat meningkatkan keterampilan dan pengetahuan selain materi ajar yang diberikan.



Kombinasi pembelajaran daring dan luring dapat memaksimalkan pengalaman belajar peserta didik. Peserta didik dapat secara leluasa menemukan dan juga memanfaatkan bahan ajar secara mandiri dikala pembelajaran daring. Pendidik dapat lebih efisien dalam pengadministrasian kelas dan juga dalam penilaian peserta didik. Pada pembelajaran luring, peserta didik dapat belajar mengembangkan kecerdasan sosial dan keterampilan dalam penyampaian materi secara lisan maupun tertulis. Pendidik dapat lebih mengenali potensi peserta didik pada pembelajaran tatap muka sehingga pendidik dapat menentukan strategi pembelajaran dan bentuk penilaian yang sesuai dengan level peserta didik.

Pembelajaran bauran dapat mempercepat adaptasi teknologi pada ekosistem pembelajaran sekolah. Peserta didik pun semakin meningkat keterampilan berbasis teknologi. Pendidik yang memiliki pengetahuan teknologi juga dapat semakin ditingkatkan dengan memanfaatkan media pembelajaran yang dapat digunakan bersamaan pada saat pembelajaran tatap muka berlangsung. Pembelajaran bauran yang menggabungkan pembelajaran tatap muka dengan penerapan teknologi adalah konsep yang dapat mempersiapkan generasi muda ke depannya. Kecakapan dalam penggunaan teknologi informasi berguna untuk menyiapkan masa depan peserta didik dalam menghadapi persaingan global. Untuk menyiapkan pembelajaran bauran yang maksimal maka perangkat pembelajaran bauran perlu dipersiapkan dengan sebaik mungkin.

Paket pembelajaran bauran yang ideal terdiri dari perangkat maupun bahan ajar yang dapat digunakan baik secara daring maupun secara luring bersamaan. Pengembangan paket pembelajaran *blended learning* memiliki landasan pemikiran bahwa pembelajaran bauran merupakan bentuk teknis dalam kegiatan belajar mengajar, yang dapat menyesuaikan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah (Fitriana dan Paidi, 2019:6). Pembelajaran bauran juga dapat valid dalam pembelajaran inkuiri terbimbing (Rahmah dan Hidayanti, 2022: 3). Penggunaan strategi pembelajaran lainnya juga terbukti meningkatkan hasil belajar peserta didik bila dikombinasikan dengan pembelajaran bauran.

Agar tercapai pembelajaran yang optimal, maka paket pembelajaran perlu disusun agar kiranya valid dan sesuai dengan gagasan yang ingin dicapai. Paket pembelajaran bauran yang telah memenuhi syarat kevalidan memastikan metode pembelajaran dapat tersampaikan dengan efektif. Oleh karenanya, perangkat pembelajaran mampu memberikan hasil yang diharapkan dari peserta didik. Selain itu, kevalidan perangkat pembelajaran berbasis teknologi dapat sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan membantu ketercapaian tujuan pembelajaran yang sulit dicapai apabila tanpa menggunakan media pembelajaran daring. Kevalidan paket pembelajaran bauran diharapkan dapat meningkatkan interaksi antar pendidik dan peserta didik dalam pemanfaatan teknologi maupun keterampilan sosial yang diasah selama pembelajaran tatap muka berlangsung.

Kevalidan seperangkat ajar sangat penting dalam ekosistem belajar mengajar. Validitas perangkat pengajaran menunjukkan sejauh mana perangkat ajar yang digunakan dapat dipercaya dalam mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Dengan menggunakan bahan ajar yang berkualitas, kita dapat memperkuat rasa percaya diri terhadap hasil belajar yang dicapai. Pemangku kepentingan, termasuk peserta didik, orang tua, dan pemangku kepentingan lainnya dapat yakin bahwa penilaian yang dilakukan dengan menggunakan alat evaluasi pembelajaran ini memberikan gambaran yang akurat tentang kemampuan peserta didik. Keputusan berdasarkan informasi, keputusan konseling yang tepat. Dengan menggunakan alat pengajaran yang tepat, pendidik dapat menentukan strategi pengajaran yang paling sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan mengidentifikasi bagian dalam pembelajaran yang perlu untuk diperbaiki maupun ditingkatkan lebih lanjut.

Paket pembelajaran bauran yang valid merupakan faktor utama dalam memastikan kualitas materi ajar yang akan disampaikan. Dengan perangkat pembelajaran yang telah diuji oleh ahli dibidang pendidikan dan lulus mutu, pendidik dapat memberikan pengalaman belajar tepat sasaran dan berdaya guna untuk peserta didik. Lebih lanjut, penelitian dan pengembangan paket pembelajaran bauran dalam bagian validitas dapat mengembangkan pendekatan pembelajaran yang lebih baik serta menyelesaikan permasalahan kontemporer pendidik maupun peserta didik. Kevalidan paket pembelajaran bauran juga dapat mengefisiensikan sumber daya, dimana pendidik dapat

menggunakan perangkat ajar yang tidak mengeluarkan waktu dan tenaga seperlunya sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan praktis. Pendidik pun secara keseluruhan dapat mengoptimalkan pembelajaran, meningkatkan pencapaian siswa, dan memajukan kualitas pendidikan secara keseluruhan dengan validitas paket pembelajaran bauran yang teruji.

Tujuan penelitian ini adalah (1) mengetahui validitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran *Blended Learning* Biologi SMA Kelas XI, (2) mengetahui validitas Lembar Kerja Peserta Didik *Blended Learning* Biologi SMA Kelas XI, dan (3) mengetahui validitas *Learning Management System (LMS) Blended Learning* Biologi SMA Kelas XI.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan metode pengambilan data survei Waktu pelaksanaan penelitian ini adalah bulan Mei 2023. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah validator ahli yang berasal dari Program Pascasarjana S2 Pendidikan Biologi Universitas Negeri Makassar. Paket pembelajaran dikembangkan dengan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate*). Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner yang dapat diisi oleh validator ahli. Kuesioner pada penelitian ini dikembangkan berdasarkan sub komponen pembelajaran bauran yang berasal dari berbagai sumber teori dan jawaban angket selanjutnya akan dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji validitas dilaksanakan dengan bantuan dua orang validator yang telah ditentukan oleh pihak Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar. Masing-masing validator memeriksa paket pembelajaran yang diberikan dari berbagai aspek. Masing-masing produk memiliki kriteria penilaian yang berbeda. Validator kemudian mengisi angket penilaian paket pembelajaran *blended learning* dengan nilai yang sesuai dengan kriteria. Penentuan kategori valid tidaknya suatu produk uji dilihat dari rata-rata jawaban angket tiap validator.

Kevalidan tiap komponen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran *Blended Learning* berdasarkan jawaban angket masing-masing validator dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Hasil Uji Validitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran *Blended learning*

| No | Komponen | Validator I | | Validator II | |
|----|--|-------------|--------------|--------------|--------------|
| | | Nilai | Kategori | Nilai | Kategori |
| 1 | Sistematika Penulisan | 4.50 | Sangat Valid | 5.00 | Sangat Valid |
| 2 | Konsep IPK (Indikator Pencapaian Kompetensi) | 4.67 | Sangat Valid | 4.67 | Sangat Valid |
| 3 | Konsep Tujuan Pembelajaran | 4.00 | Valid | 4.33 | Sangat Valid |
| 4 | Konsep Media dan Sumber Belajar | 4.67 | Sangat Valid | 4.67 | Sangat Valid |
| 5 | Konsep Langkah Pembelajaran | 4.67 | Sangat Valid | 4.50 | Sangat Valid |
| 6 | Konsep Evaluasi | 4.60 | Sangat Valid | 5.00 | Sangat Valid |
| 7 | Konsep Tata Letak | 4.50 | Sangat Valid | 4.75 | Sangat Valid |
| 8 | Konsep Integrasi | 4.50 | Sangat Valid | 5.00 | Sangat Valid |

Hasil uji validitas RPP *blended learning* dinilai berdasarkan sub komponen penyusun RPP dari jawaban angket dua validator ahli. Validator I menilai komponen Konsep IPK, Konsep Media dan Sumber Belajar, dan Konsep Langkah Pembelajaran dengan nilai tertinggi 4.67 (sangat valid). Validator I menilai Konsep Tujuan Pembelajaran dengan nilai paling rendah 4.00 (Valid). Validator II menilai komponen sistematika penulisan, konsep evaluasi, dan konsep integrasi dengan nilai tertinggi 5.00 (sangat valid). Validator II memberi konsep tujuan pembelajaran dengan nilai paling rendah 4.33

(Sangat Valid).

Kevalidan tiap komponen Lembar Kerja Peserta Didik *Blended Learning* berdasarkan jawaban angkat masing-masing validator dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Uji Validitas Lembar Kerja Peserta Didik *Blended learning*

| No | Komponen | Nilai Rerata Validator I | Kategori | Nilai Rerata Validator II | Kategori |
|----|------------------------|--------------------------|--------------|---------------------------|--------------|
| 1 | Syarat Didaktif Umum | 4.55 | Sangat Valid | 4.64 | Sangat Valid |
| 2 | Syarat Didaktif Khusus | 4.40 | Sangat Valid | 4.40 | Sangat Valid |
| 3 | Syarat Konstruksi | 4.63 | Sangat Valid | 4.50 | Sangat Valid |
| 4 | Syarat Teknis | 4.50 | Sangat Valid | 4.88 | Sangat Valid |
| 5 | Aspek Kelayakan isi | 4.67 | Sangat Valid | 4.67 | Sangat Valid |

Hasil uji validitas LKPD *blended learning* dinilai berdasarkan sub komponen penyusun LKPD dari jawaban angket dua validator ahli. Validator I menilai komponen Syarat konstruksi sebesar 4.63 (Sangat Valid). Validator I menilai Komponen Syarat Didaktif Khusus dengan nilai paling rendah 4.40 (Sangat Valid). Validator II menilai komponen Aspek Kelayakan Isi dengan nilai tertinggi 4.67 (Sangat Valid). Validator II menilai konsep Syarat Didaktif Khusus dengan nilai paling rendah 4.40 (Valid).

Kevalidan tiap komponen *Learning Management System (LMS) Blended Learning* berdasarkan jawaban angkat masing-masing validator dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Learning Management System (LMS) *Blended learning*

| No | Komponen | Nilai Rerata Validator I | Kategori | Nilai Rerata Validator II | Kategori |
|----|-----------------------------------|--------------------------|--------------|---------------------------|--------------|
| 1 | Tujuan Pembelajaran | 4.00 | Valid | 5.00 | Sangat Valid |
| 2 | Konsep Isi | 4.00 | Valid | 4.00 | Valid |
| 3 | Konsep Didaktis | 4.00 | Valid | 5.00 | Sangat Valid |
| 4 | Konsep Penataan | 5.00 | Sangat Valid | 4.60 | Sangat Valid |
| 5 | Konsep Teknis | 4.50 | Sangat Valid | 4.50 | Sangat Valid |
| 6 | Konsep Desain Media dan Interaksi | 4.67 | Sangat Valid | 4.67 | Sangat Valid |
| 7 | Konsep Media | 4.00 | Valid | 4.00 | Valid |
| 8 | Konsep Komunikasi | 4.00 | Valid | 4.00 | Valid |
| 9 | Konsep Tes dan Evaluasi | 4.50 | Sangat Valid | 4.50 | Sangat Valid |
| 10 | Konsep Pemeliharaan | 4.00 | Valid | 4.00 | Valid |
| 11 | Administrasi | 4.33 | Sangat Valid | 4.33 | Sangat Valid |
| 12 | Aktivitas | 5.00 | Sangat Valid | 5.00 | Sangat Valid |
| 13 | Tinjauan Tingkatan Kompetensi | 5.00 | Sangat Valid | 5.00 | Sangat Valid |

Hasil uji validitas LMS *blended learning* dinilai berdasarkan sub komponen penyusun *e-learning* dari jawaban angket dua validator ahli. Validator I menilai komponen konsep penataan, aktivitas, dan tinjauan tingkatan kompetensi dengan nilai tertinggi 5.00 (Sangat Valid). Validator I dengan nilai paling rendah 4.00 (Valid) pada komponen tujuan pembelajaran, konsep isi, konsep didaktis, konsep media, konsep komunikasi, dan konsep pemeliharaan. Validator II menilai komponen tujuan pembelajaran, konsep didaktis, aktivitas, dan tinjauan tingkatan kompetensi dengan nilai tertinggi 5.00 (Sangat Valid). Validator II menilai konsep konsep isi, konsep media, konsep komunikasi, dan konsep pemeliharaan dengan nilai paling rendah 4.0 (Valid).

Paket pembelajaran *blended learning* yang dikembangkan terdiri atas RPP, LKPD, dan LMS.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran disusun dengan model pembelajaran bauran tipe *Flex*. Lembar kerja peserta didik dirancang dengan pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran koperatif. *Learning management system* dibuat dari aplikasi Moodle (*Modular Objected Oriented Dynamic Learning Environment*) yang bersifat *open source* dan mudah dioperasikan. Validitas produk diketahui dengan menilai komponen produk berdasarkan standar yang tertulis di masing-masing lembar penilaian. Bagian akhir angket terdapat hasil akhir terkait validitas produk beserta bentuk perbaikan apabila dirasa perlu oleh validator ahli.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran *Blended Learning* yang dikembangkan telah memenuhi syarat kevalidan di keseluruhan komponen penyusunnya. Pembelajaran bauran yang dimasukkan dalam rencana pembelajaran terlihat pada bagian kegiatan pembelajaran yang terbagi atas pembelajaran daring dan pembelajaran tatap muka. Kompetensi dasar dari materi biologi SMA kelas XI dikaji melalui analisis kurikulum. Indikator tujuan pembelajaran kemudian dirumuskan berdasarkan KD tiap pokok bahasan untuk selanjutnya dikembangkan menjadi tujuan pembelajaran. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran menyiapkan peserta didik maupun pendidik bahkan sebelum memulai kelas (Mardiyanti, dkk. 2023: 8). Peserta didik dapat mempelajari materi lebih lanjut di luar kelas dengan menggunakan platform belajar daring yang disediakan sekolah ataupun mencari secara bebas di mesin pencari daring. Pengintegrasian antar strategi pembelajaran, misalnya pada inkuiri terbimbing, mampu meningkatkan prestasi peserta didik khususnya kemampuan pemanggilan kembali (*recalling*) pengetahuan (Rahmawati dkk, 2013: 48). Penilaian validator pada bagian syarat didaktis khusus menunjukkan perlu lebih spesifik untuk merumuskan tujuan yang bersifat spesifik, terkhusus untuk tujuan pembelajaran yang akan dibelajarkan dengan strategi pemecahan masalah dan bagian yang dapat dilaksanakan secara daring maupun tatap muka. Konsep integrasi juga mendapatkan perhatian untuk memastikan apakah rencana pembelajaran nantinya benar-benar sinkron dengan mata pelajaran lainnya maupun antar pokok bahasan materi biologi SMA.

Lembar Kerja Peserta Didik *Blended Learning* yang dikembangkan telah memenuhi syarat kevalidan di keseluruhan komponen penyusunnya. Secara garis besar konten lembar kerja peserta didik tersusun dari tujuan pembelajaran, orientasi masalah, aktivitas peserta didik, dan sumber referensi tiap pokok bahasan. Bagian tampilan depan lembar kerja peserta didik terdiri dari sampul depan, identitas peserta didik, dan daftar isi. Komponen lembar kerja peserta didik yang dinilai antara lain didaktif umum, didaktif khusus, konstruksi, teknis, dan kelayakan isi. Penilaian validator pada bagian syarat didaktif khusus menunjukkan perlu lebih spesifik pada bagian aktivitas peserta didik, terkhusus aktivitas pembelajaran yang dapat dilaksanakan secara daring maupun tatap muka. Pembelajaran bauran dengan lembar kerja yang baik akan membantu peserta didik belajar baik di sekolah maupun diluar sekolah (Nisrina, dkk: 2020: 1). Syarat teknis juga perlu mendapat perhatian dikarenakan penggunaan warna latar belakang yang menutupi warna tulisan, meskipun termasuk dalam kategori yang sangat valid. Tampilan menarik dari lembar kerja peserta didik menimbulkan respon positif peserta didik sehingga peserta didik semangat memanfaatkan lembar kerjanya (Turama, 2021: 1). Pemanfaatan lembar kerja peserta didik *blended learning* juga mengasah keterampilan berpikir kritis peserta didik karena peserta didik dilatih untuk menemukan solusi atas suatu masalah yang disajikan pada bagian orientasi masalah (Murtavia dkk: 2022: 153). Lembar kerja peserta didik juga diberikan daftar referensi yang berupa buku elektronik, modul elektronik, maupun utas artikel maupun sumber materi lainnya agar peserta didik dapat mengaksesnya dan mempelajari langsung melalui perangkat digital mereka masing-masing baik dikelas maupun di luar kelas.

Learning Management System (LMS) Blended Learning yang dikembangkan telah memenuhi syarat kevalidan di keseluruhan komponen penyusunnya. LMS dikembangkan secara mandiri dengan menggunakan aplikasi gratis *Moodle*. *Moodle* sudah digunakan secara luas baik pihak sekolah hingga perguruan tinggi. Beberapa pendidik memanfaatkan LMS *moodle* ini secara mandiri dan dengan kreativitas yang dimiliki. Penilaian LMS memiliki banyak komponen dikarenakan *e-learning* merupakan media audio visual yang memiliki hampir semua aspek media pembelajaran tradisional. Bagian interaksi pengguna yaitu media dan komunikasi menunjukkan bahwa *user interface* LMS masih perlu disederhanakan mengingat beberapa peserta didik mungkin saja memerlukan waktu yang lebih lama

untuk memahami fitur-fitur *e-learning* yang ditampilkan. Fitur-fitur yang disediakan juga terkait dengan konsep pemeliharaan yang masih perlu disederhanakan agar mudah dioperasikan peserta didik. Secara umum, penggunaan platform pembelajaran daring moodle mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dibandingkan platform lain (Samihah dan Savitri, 2021: 1). Namun, penggunaan *moodle* dalam pembelajaran berbasis masalah juga menghasilkan hasil yang sama dengan media daring lainnya (Alfiani, 2016: 1). Pemanfaatan LMS menghasilkan *output* beragam peserta didik dikarenakan tampilan yang tidak memancing minat dan kemudahan akses platform belajar daring. LMS yang dikembangkan juga dapat meningkatkan kemandirian belajar peserta didik (Kurniawan, 2020: 5). LMS *Moodle* juga efektif dalam penilaian peserta didik (Lathifah, 2012: 1). Penggunaan *platform moodle* juga memudahkan pendidik dalam administrasi pembelajaran. Peserta didik cukup masuk pada kelas dengan akun dan *password* yang diberikan oleh pendidik atau admin LMS. Peserta didik pun dapat mengakses forum diskusi daring, mengunduh atau mengunggah tugas, dan juga melakukan penilaian formatif melalui LMS yang sudah dikembangkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah: (1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran *Blended Learning* Biologi SMA Kelas XI dinyatakan Sangat Valid, (2) Lembar Kerja Peserta Didik *Blended Learning* Biologi SMA Kelas XI dinyatakan Sangat Valid, dan (3) *Learning Management System* (LMS) *Blended Learning* Biologi SMA Kelas XI dinyatakan Sangat Valid.

Saran

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan agar dapat lebih teliti dalam menyusun tujuan pembelajaran yang dapat digunakan pada strategi pembelajaran *blended learning*.

DAFTAR RUJUKAN

- Alexandro, I., Maharta, N., & Suana, W. (2017). Pengembangan Perangkat *Blended Learning* Berbasis *Learning Management System* (LMS) dengan Model Pembelajaran Inkuiri pada Materi Listrik Statis. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP UNTIRTA. Banten: Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Diakses dari https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/p_snp/article/view/75-86
- Alfiani, R. Perbedaan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik antara Pembelajaran Biologi Berbasis Masalah Berbantuan Media Moodle dengan Edmodo. <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/31668>
- Kurniawan, A. (2020). Pemanfaatan *jb class* untuk mendorong kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran daring di masa pandemi covid-19. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 5(1), 1-8.
- Lathifah, A. S. (2012). Pengembangan website berbasis moodle untuk membelajarkan biologi melalui *blended learning* di SMA Negeri 5 Malang (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Malang).
- Mardiyanti, L. R. ., Imran, I. ., Ramadhan, I. ., Asriati, N. ., Al Hidayah, R. ., & Suriyanisa, S. (2023). Analisis Pelaksanaan Pembelajaran Model *Blended Learning* Berbasis Media *Google Classroom*. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 5(1), 5814–5821. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v5i1.12110>
- Murtavia, F., Syukri, M., & Hamid, A. (2022). Implementasi LKPD Berbasis *Blended Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Serambi Akademica*, 10(2), 148-155.
- Nisrina, N., Jufri, A. W., & Gunawan, G. (2020). Pengembangan LKPD Berbasis *Blended Learning* untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Pijar Mipa*, 15(3), 192–199. <https://doi.org/10.29303/jpm.v15i3.1880>
- Rahmawati, N. F. A. (2013). Pembelajaran Biologi Menggunakan Integrasi LCM (*Learning Cycle Model*) Dengan Inkuiri Terbimbing Dan Inkuiri Bebas Termodifikasi Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreativitas Verbal Siswa (Pembelajaran Biologi Materi Zat Aditif Kelas VIII Seme (Doctoral dissertation, UNS (Sebelas Maret University))).
- Rahmah, R., & Hidayati, S. (2022). PEMBELAJARAN BERBASIS *BLENDED LEARNING* DENGAN MODEL

INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR. PENZA: E-JURNAL PENDIDIKAN SAINS, 10(3), 418-425. Retrieved from

<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/45625>

Samihah, I. M., & Savitri, E. N. (2021). Comparative study of critical thinking skills on PBL model learning with animated videos between the students using Moodle and Google Classroom. *Journal of Environmental and Science Education*, 1(2), 18-24.

Senja Fitriana, dan Paid, S. (2019). PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS BLENDED-PROBLEM BASED LEARNING PADA MATERI PERUBAHAN DAN PELESTARIAN LINGKUNGAN UNTUK KELAS X SMA. Prosiding Seminar Nasional Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Negeri Yogyakarta, ISBN 978-602-97298-6-3. Retrieved from <http://seminar.uny.ac.id/semnasbio/prosiding/pengembangan-perangkat-pembelajaran-berbasis-blended-problem-based-learning-pada-materi>

Turama, D. (2021). Pengembangan LKPD berbasis majalah elektronik dengan model pembelajaran Blended Learning pada sistem reproduksi (Doctoral dissertation, UIN Sunan Gunung Djati Bandung).