

Penggunaan E-Modul Sebagai Solusi Untuk Meningkatkan Motivasi dan Kemandirian Belajar Peserta Didik

The Use of E-Modules as a Solution to Improve Students' Motivation and Learning Independence

Saparuddin

Program Studi Pendidikan Biologi, FMIPA Universitas Negeri Makassar, Indonesia

Email Korespondensi: Saparuddin@unm.ac.id

ABSTRAK

Kemandirian belajar merupakan salah satu keterampilan yang dibutuhkan pada abad 21. Kemandirian belajar adalah suatu sikap peserta didik dengan keinginan dalam belajar yang didorong oleh keinginan sendiri. Salah satu faktor yang mempengaruhi kemandirian minat belajar peserta didik adalah dengan ketersediaan bahan ajar seperti modul atau e-modul. Berdasarkan penelitian Analisis Kesulitan Siswa di SMAN 03 Makassar ditemukan bahwa 61% siswa di kelas X Mipa 4 mengalami kesulitan dalam meningkatkan motivasi belajar secara mandiri. Oleh karena itu, E-Modul dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah kesulitan belajar mandiri siswa dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis penggunaan E-Modul dalam upaya meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar peserta didik. Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode penelitian literasi review atau studi kepustakaan. Berdasarkan beberapa referensi yang telah dianalisis bahwa melalui penggunaan e-modul dapat meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar peserta didik.

Kata kunci: E-Modul, Motivasi, Kemandirian Belajar

ABSTRACT

Independent learning is one of the skills needed in the 21st century. Learning independence is an attitude of students with a desire to learn which is driven by their own desires. One of the factors that influence the independence of students' interest in learning is the availability of teaching materials such as modules or e-modules. Based on the research on Student Difficulty Analysis at SMAN 03 Makassar, it was found that 61% of students in class X Mipa 4 had difficulties in increasing their motivation to learn independently. Therefore, E-Modules can be a solution to overcome the problem of students' independent learning difficulties and increase students' learning motivation. The purpose of this study was to analyze the use of E-Modules in an effort to increase students' motivation and learning independence. In this study using a qualitative approach with a literature review research method or literature study. Based on several references that have been analyzed that through the use of e-modules can increase students' motivation and learning independence.

Keywords: E-Modules, Motivation, Learning Independence

PENDAHULUAN

Belajar adalah merupakan proses perubahan yang terjadi pada individu sebagai hasil dari pengalaman dan interaksi yang terjadi dengan lingkungannya. Sumber belajar adalah bahan ajar yang digunakan oleh guru sebagai sumber pesan untuk memberikan informasi yang dapat merangsang dan memotivasi siswa dalam melaksanakan kegiatan belajar di kelas. Sumber belajar digunakan untuk memenuhi kebutuhan belajar dalam mencapai hasil

belajar yang maksimal. Sumber belajar tidak hanya digunakan oleh pendidik dan siswa dalam kegiatan pembelajaran di kelas, tetapi juga dapat digunakan oleh siswa secara mandiri.

Modul adalah media atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, keterbatasan materi pembelajaran, petunjuk kegiatan pembelajaran, latihan dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan dan digunakan secara mandiri. Tujuan utama bahan ajar berbentuk modul adalah agar pembaca dapat menyerap bahan ajar atau bahan ajar secara mandiri. Modul adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis dalam bahasa yang mudah dipahami sehingga siswa dapat belajar secara mandiri dengan sedikit bantuan atau bimbingan dari pendidik.

Kemandirian merupakan salah satu keterampilan yang dibutuhkan dalam pembelajaran abad 21. Kemandirian belajar merupakan sikap siswa dengan ciri-ciri mengambil inisiatif untuk belajar (Sugandi, 2013), artinya kegiatan belajar lebih banyak didorong oleh kemauan sendiri, pilihan sendiri dan tanggung jawab sendiri. Belajar mandiri memiliki indikator-indikator tertentu yang meliputi rasa percaya diri, motivasi, inisiatif dan tanggung jawab. Belajar mandiri memiliki porsi tersendiri dalam menentukan keberhasilan belajar siswa. Salah satu faktor yang mempengaruhi kemandirian belajar ini adalah ketersediaan bahan ajar yang digunakan selama PBM. Bahan ajar harus sesuai dengan kebutuhan dan kondisi belajar siswa.

Perhatian utama pembelajaran mandiri adalah menjadikan batas dan kapasitas siswa dalam siklus kewenangan tanpa ketergantungan pada pihak lain, hal ini pada akhirnya mengarah pada siswa yang tangguh dan kuat, mereka tidak hanya bergantung pada orang lain dalam belajar, tetapi mereka dapat belajar secara mandiri. Siswa hanya boleh diinstruksikan untuk mengikuti arahan yang diberikan guru, dengan membiarkan siswa membuka pintu sendiri sehingga dapat bertindak dengan bebas. Siswa yang belajar mandiri akan mencoba sendiri terlebih dahulu untuk memahami inti dari kegiatan yang mereka baca atau lihat. Pengalaman belajar mandiri dapat memberikan peningkatan motivasi, minat, kemampuan dasar, dan kreativitas siswa. Hal ini tentunya menjadi hal yang sangat penting untuk dilakukan dalam setiap proses pembelajaran.

Di era teknologi yang semakin maju ini, siswa sudah akrab dengan hal-hal yang berhubungan dengan teknologi, termasuk dalam proses pembelajaran. Belajar adalah proses menambah pengetahuan dan menimbulkan perubahan pada dirinya (Saefudin dan Ika 2014). Belajar dapat diartikan sebagai suatu proses interaksi antara manusia dengan lingkungan yang dilakukan secara terencana untuk mencapai pemahaman, keterampilan, dan sikap yang diinginkan. Proses pembelajaran terdiri dari berbagai komponen yang saling berhubungan satu sama lain, yaitu: kurikulum, guru, siswa, materi, metode, media dan evaluasi. Media pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam pembelajaran. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terciptanya suatu proses belajar pada diri siswa (Hosna dan Samsul 2015). Fungsi media adalah 1) mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga, dan daya panca indera, 2) menciptakan gairah belajar, interaksi langsung antara siswa dan sumber belajar, 3) memungkinkan anak belajar secara mandiri.

Sudah banyak peneliti yang menggunakan e-modul sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran IPA Terpadu dengan berbagai platform. Telah diuji keefektifan modul elektronik berbasis web yang dipadukan dengan Problem Based Learning terhadap motivasi belajar materi pencemaran lingkungan. Hasilnya, pembelajaran menggunakan e-modul lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional. Selain itu diketahui adanya peningkatan motivasi belajar siswa terutama pada indikator atensi dan keyakinan. Sebagai salah satu indikator kemandirian belajar, motivasi tentu memegang peranan penting dalam meningkatkan kemandirian belajar.

Berdasarkan penelitian Analisis Kesulitan Siswa di SMAN 03 Makassar diketahui

bahwa 61% siswa kelas X Mipa 4 mengalami kesulitan dalam meningkatkan motivasi belajar mandiri. Oleh karena itu, E-Modules dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan kesulitan belajar mandiri siswa dan meningkatkan minat belajar siswa. Modul adalah alat atau fasilitas pembelajaran yang berisi materi, metode, keterbatasan, dan cara evaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kerumitannya. Modul yang diakses menggunakan perangkat digital dapat disebut sebagai modul elektronik (e-modul).

Pengembangan bahan ajar dalam bentuk apapun, termasuk dalam bentuk elektronik, dimaksudkan untuk membantu masyarakat belajar atau memudahkan siswa untuk belajar. Oleh karena itu, kegiatan pengembangan harus didasarkan pada berbagai teori tentang orang yang belajar, orang yang mengajar, dan kegiatan belajar itu sendiri. Dengan kata lain, pemahaman tentang orang yang belajar, orang yang mengajar, dan kegiatan belajar merupakan syarat bagi setiap kegiatan pengembangan pembelajaran. Bahan ajar yang baik menyediakan alat yang memudahkan pengguna untuk melihat manfaat dan menggunakannya dalam praktik. Bahan ajar digital dalam bentuk elektronik memberikan peluang bagi inovasi, meskipun hanya sebagian kecil dari bahan ajar.

Belajar mandiri adalah proses pembelajaran yang dilakukan di lingkungan sekolah maupun di luar lingkungan sekolah dengan cara mempelajari dan memahami ilmu pengetahuan sesuai dengan materi yang dipelajari. E-modul diharapkan memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dengan kecepatan belajar mereka sendiri. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis penggunaan E-Modules dalam upaya meningkatkan motivasi kemandirian belajar siswa.

METODE

Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode penelitian literature review atau studi kepustakaan. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis. Proses dan makna disoroti dalam penelitian kualitatif. Landasan teori digunakan sebagai pedoman agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan

Metode penelitian yang digunakan adalah literature review atau studi kepustakaan, yang memuat teori-teori yang relevan dengan masalah penelitian. Pada bagian ini, penilaian terhadap konsep dan teori yang digunakan dilakukan berdasarkan literatur yang tersedia, terutama dari artikel yang dipublikasikan di berbagai jurnal ilmiah. Tinjauan pustaka berfungsi untuk membangun konsep atau teori yang menjadi dasar kajian dalam penelitian. Tinjauan pustaka atau studi pustaka merupakan suatu kegiatan yang diperlukan dalam penelitian, khususnya penelitian akademik yang tujuan utamanya adalah untuk mengembangkan aspek teoritis maupun aspek manfaat praktis. Sehingga dengan menggunakan metode penelitian ini penulis dapat dengan mudah memecahkan masalah yang akan diteliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Motivasi belajar adalah suatu keadaan dimana seseorang memiliki keinginan atau keinginan dengan dorongan dari dalam diri yang menyebabkan seseorang mengubah perilakunya menjadi lebih baik dengan pengalaman-pengalaman yang telah dilaluinya. Motivasi belajar dapat muncul karena adanya dorongan yang dirasakan siswa dalam mencapai hasil belajar yang baik. Hasil belajar yang baik tidak lepas dari beberapa faktor yang dapat mempengaruhi motivasi belajar siswa. Motivasi dapat diperoleh dari faktor lingkungan atau faktor lain yang membuat siswa termotivasi dalam belajar.

Menurut Sugihartono (2007) (dalam kutipan Rikizaputra, 2020), motivasi belajar siswa digolongkan sebagai berikut: 1) Motivasi instrumental, yaitu siswa belajar karena dorongan berupa pemberian hadiah atau untuk menghindari hukuman; 2) Motivasi sosial, yaitu siswa belajar karena adanya dorongan dalam melaksanakan tugas sehingga dalam hal ini

keterlibatan siswa dalam mengerjakan tugas lebih menonjol; 3) Motivasi pencapaian atau keberhasilan yang telah dicapai, hal ini akan mendorong siswa untuk lebih giat lagi untuk mendapatkan posisi terbaik; 4) Motivasi intrinsik, dimana siswa belajar untuk kepentingan mereka sendiri.

Pentingnya meningkatkan motivasi belajar siswa adalah tugas seorang pendidik dalam memberikan motivasi berupa pujian yang membuat siswa antusias dalam belajar karena mendapat apresiasi dari guru. Membangkitkan motivasi bagi siswa tentunya dengan memahami secara mendalam apa yang menjadi kebutuhan siswa. Motivasi diartikan sebagai suatu kekuatan yang dapat menggerakkan dan mengarahkan siswa untuk mendapatkan semangat belajarnya

Kemandirian Belajar

Kemandirian merupakan salah satu keterampilan yang dibutuhkan pada kakak laki-laki 21. Kemandirian belajar adalah sikap siswa dengan keinginan untuk belajar yang didorong oleh keinginannya sendiri. Adanya kegiatan belajar berdasarkan kemauan sendiri, pilihan sendiri dan tanggung jawab sendiri. Belajar mandiri tentunya memiliki kriteria tersendiri dalam hal mempengaruhi kemandirian belajar. Salah satu faktor yang mempengaruhi kemandirian minat belajar siswa adalah ketersediaan bahan ajar berupa modul atau e-modul. Kemandirian memiliki beberapa indikator yang menimbulkan keinginan untuk belajar mandiri, antara lain: rasa percaya diri, motivasi, inisiatif, dan tanggung jawab. Salah satu ciri utama dalam pembelajaran biologi adalah perlunya pembelajaran mandiri sebagai sarana penunjang. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Kismiati (2020), salah satu solusi dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa adalah dengan memperkaya mereka dengan memanfaatkan e-modul sebagai bahan ajar dengan desain yang menarik untuk menarik perhatian siswa dan fokus belajar.

E-Modul

Modul merupakan salah satu media yang digunakan dalam proses pembelajaran. Modul berisi uraian materi yang telah dianalisis dari berbagai sumber kemudian dikemas dan menjadi materi yang lebih singkat namun telah memenuhi semua tujuan pembelajaran. Modul yang diakses menggunakan perangkat digital disebut e-modul (modul elektronik). E-modul tentunya lebih berinovasi karena ada kelebihan yang tidak ada pada modul biasa.

E-modul merupakan modul yang dikembangkan dengan menggunakan software dan dapat dibaca pada perangkat elektronik. E-modul dengan format *.epub* dapat memuat video serta soal evaluasi pembelajaran secara interaktif. Video yang dicantumkan di dalam e-modul dapat diakses secara langsung oleh pengguna secara praktis. Keunggulan lainnya yaitu dapat memuat soal evaluasi yang dapat dijawab langsung oleh pengguna dengan memilih opsi yang tersedia dan akan langsung mendapatkan konfirmasi mengenai benar atau salahnya jawaban yang telah dipilih. Dengan adanya keunggulan tersebut diharapkan media pembelajaran ini dapat memengaruhi motivasi serta hasil belajar siswa utamanya dalam pembelajaran biologi.

Analisis Penggunaan E-Modul dalam Meningkatkan Motivasi Belajar

Motivasi belajar merupakan keadaan seseorang dengan memiliki hasrat atau dorongan dalam diri untuk dapat mengubah perilaku menjadi lebih baik melalui serangkaian pengalaman dalam proses belajar untuk dapat menguasai tujuan pembelajaran. Motivasi dalam belajar dapat mengarahkan kegiatan belajar secara benar dan mendapat dorongan positif dalam kegiatan belajar sehingga memberikan semangat bagi peserta didik untuk terus belajar.

Dalam rangka membantu siswa mencapai standar isi dan standar kompetensi lulusan, maka diperlukan terobosan dan perbaikan, baik dalam pengembangan bahan ajar maupun

dalam inovasi pembelajaran. Proses pembelajaran perlu diusahakan agar interaktif, inspiratif, menyenangkan sehingga dapat memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam memahami dan mengaplikasikan materi secara langsung pada lingkungan hari-hari. Modul merupakan salah satu bahan ajar yang membantu dan mempermudah dalam kegiatan pembelajaran.

Rendahnya motivasi belajar siswa terjadi akibat adanya rasa tidak tertarik terhadap materi pembelajaran dan menganggap materi pembelajaran tersebut tidak memiliki manfaat bagi siswa. Kurang tertariknya siswa terhadap materi pembelajaran dikarenakan proses pembelajaran yang berlangsung hanya berpatokan pada penyampaian materi atau instruksi yang diberikan oleh guru. Selain itu, tidak adanya buku, modul maupun LKS yang dapat digunakan siswa untuk berlatih desain grafis pada saat jam pelajaran di sekolah maupun di luar sekolah.

Pembelajaran efektif diperlukan untuk dapat mengembangkan potensi siswa. Pembelajaran akan efektif apabila siswa merasa gembira, nyaman dan menikmati pelajaran tersebut serta didukung dengan perencanaan yang baik oleh guru salah satunya dengan pemilihan bahan ajar yang tepat. Pembelajaran biologi mengkaji mengenai hal yang tidak hanya bersifat kongkret terdapat pula materi yang bersifat abstrak. Bahan ajar yang efektif digunakan untuk pembelajaran salah satunya yaitu modul. Modul merupakan bahan ajar yang tersusun praktis dan sistematis berdasarkan kurikulum tertentu, mengandung seperangkat pengalaman atau aktivitas belajar untuk menunjang proses pembelajaran dan didesain agar siswa secara mandiri mampu mencapai tujuan belajar yang spesifik.

Depdiknas (2008) dengan tujuan utama dikembangkannya sistem modul ini adalah untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran di samping siswa dapat belajar ke taraf tuntas, juga dapat mengaktifkan siswa belajar melalui kegiatan membaca, berbuat melakukan kegiatan, atau memecahkan soal dengan materi tertulis. Modul merupakan suatu paket belajar mengajar berkenaan dengan satu unit materi pembelajaran, dengan modul siswa dapat belajar tuntas secara individu, apabila tidak dapat menguasai satu materi secara tuntas maka siswa tidak dapat melanjutkan ke materi yang lain.

Penggunaan e-modul berbasis flipbook efektif untuk meningkatkan motivasi siswa. flipbook merupakan sejenis buku elektronik yang dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar dalam kegiatan online yang dibuat dari aplikasi flipbook maker. Keunggulan dari aplikasi ini yaitu (1) dapat memberi efek flip, maksudnya dapat dibolak-balik sehingga seperti membaca buku sesungguhnya; (2) aplikasi ini mudah digunakan; (3) tidak hanya berupa tulisan saja tetapi dapat juga disertai gambar, suara maupun video; (4) produk yang dapat dihasilkan dapat dipublikasikan pada website berbentuk SWF atau Flash, dan HTML.



Tampilan Aplikasi Membuat E-Modul Flipbook

Flip-book adalah salah satu format dari buku elektronik (e-book). Flip-book merupakan e-book yang memiliki perbedaan dengan format e-book yang lainnya, yang mana dengan flip-book memungkinkan kita seperti membaca dalam sebuah buku ataupun majalah secara nyata. Dalam perkembangannya e-book mengalami peningkatan yang sangat pesat, yakni ditandai dengan mengaplikasikan tayangan berupa suara, gambar, grafik, animasi bahkan film. Sehingga hal-hal yang disajikan dalam format e-book lebih menarik perhatian, mudah diakses dan tentunya lebih murah dari segi biaya jika dibandingkan buku konvensional. Manfaat yang juga didapat daripada penggunaan e-book yaitu ukuran fisiknya yang kecil, tidak mudah rusak, lebih mudah diproses dan dalam pendistribusiannya lebih mudah serta penyajiannya lebih kreatif.



Contoh Tampilan Cover E-modul Flipbook

Analisis Penggunaan E-Modul dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar

Berdasarkan beberapa referensi yang telah dianalisis bahwa penggunaan e-modul dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa. Hal ini terlihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Kismati (2020) yang menemukan adanya peningkatan kemandirian belajar dengan skor rata-rata 80,83 pada kategori sedang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat kemandirian belajar pada siswa setelah dilaksanakan program pengayaan dengan menggunakan E-modul. Hal yang sama juga sesuai dalam penelitian yang dilakukan oleh Linda, dkk (2021) bahwa peningkatan kemandirian belajar siswa setelah menggunakan e-modul adalah dari 75,00% menjadi 87,92% dengan kategori sedang ke tinggi. Peningkatan ini disebabkan karena e-modul membuat siswa antusias dalam belajar dan mandiri karena materi yang disajikan sangat menarik dan penyajiannya berupa gambar dan animasi yang telah disajikan.

Secara keseluruhan, perbaikan yang terjadi pada penelitian ini sangat dideskripsikan dengan deskripsi penggunaan e-modul. e-modul dengan desain yang lebih menarik akan membuat siswa lebih tertarik untuk belajar. Pentingnya pemanfaatan bahan ajar, terutama bahan ajar yang telah berinovasi, dapat membuat siswa lebih semangat melihat dan mempelajari sesuatu dengan senang hati.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dibahas bahwa E-modul merupakan salah satu solusi yang tepat dalam meningkatkan motivasi kemandirian belajar peserta didik. Motivasi belajar adalah suatu keadaan dimana seseorang memiliki keinginan atau keinginan dengan dorongan

dari dalam diri yang menyebabkan seseorang mengubah perilakunya menjadi lebih baik dengan pengalaman-pengalaman yang telah dilaluinya. Motivasi belajar dapat muncul karena adanya dorongan yang dirasakan siswa dalam mencapai hasil belajar yang baik. Kemandirian belajar adalah sikap siswa dengan keinginan untuk belajar yang didorong oleh keinginannya sendiri. Adanya kegiatan belajar berdasarkan kemauan sendiri, pilihan sendiri dan tanggung jawab sendiri. Belajar mandiri tentunya memiliki kriteria tersendiri dalam hal mempengaruhi kemandirian belajar. Salah satu faktor yang mempengaruhi kemandirian minat belajar siswa adalah ketersediaan bahan ajar berupa modul atau e-modul.

DAFTAR PUSTAKA

- Asyhari A, dan Rahmawati A. 2021. *Pengaruh Blended Learning Berbasis Elektronik Modul pada Materi Ekosistem Terhadap Motivasi Belajar Siswa di MA NU Mazro'atu; Huda Karanganyar Demak*. Jurnal Pendidikan Biologi, Biologi, dan Ilmu Serumpun. 8(3), 239-249.
- Hosna dan Samsul. 2015. *Melejitkan Pembelajaran dengan Prinsip-Prinsip Belajar*. Malang: Intelegensia Media.
- Irfan M, Yelianti U, Muhaimin. 2019. *Pengembangan E-Modul Pembelajaran Biologi Berbasis 3D Pageflid pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup untuk Siswa Kelas VII SMP*. Edu-Sains 8(1), 9-16.
- Kismiati D A. 2020. *Implementasi E-Modul Pengayaan Isolasi dan Karakterisasi Bakteri dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa SMA*. Alveoli: Jurnal Pendidikan Biologi. 1: 1-10
- Kismiati D. 2021. *Pengaruh Penggunaan E-Modul Pengayaan Isolasi dan Karakteristik Bakteri untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa SMA*. Jurnal Inovasi Pendidikan dan Sains, 2(3), 71-74.
- Linda R, Zulfarina, Masúd, Putra T P. 2021. *Peningkatan Kemandirian dan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Implementasi E-Modul Interaktif IPA Terpadu Tipe Connected Pada Materi Energi SMP/MTs*. Jurnal Pendidikan Sains Indonesia. 9: 191-200.
- Mutmainnah, Annurahman, W. 2021. *Efektivitas Penggunaan E-Modul Terhadap Hasil Belajar Kognitif Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di Madrasah Tsanawiyah*. Jurnal Basicedu. 5: 1625-1631.
- Ramadhani W dan Fitria Y. 2021. *Capaian Kemandirian Belajar Siswa dalam Pembelajaran Sains Tematik Menggunakan Modul Digital*. Jurnal Basicedu. 5: 4101-4108.
- Rikizaputra R, dan Sulastri H. 2020. *Pengaruh E-Learning dengan Google Classroom Terhadap Hasil dan Motivasi Belajar Biologi Siswa*. Lectura: Jurnal Pendidikan. 9(1), 106-188.
- Rijal S, dan Bachtiar S. *Hubungan antara Sikap, Kemandirian Belajar, dan Gaya Belajar dengan Hasil Belajar Kognitif Siswa*. Jurnal Bioedukatika. 3(2), 15-20
- Saefudin dan Ika. 2014. *Pembelajaran Efektif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugandi A I. 2013. *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Setting Kooperatif Jigsaw Terhadap Kemandirian Belajar Siswa SMA*. Infinity Journal. 2: 144-155.
- Suryani S, dan Sandika B. 2022. *Pengembangan E-Modul Biologi Dilengkapi Tokoh Kartun Materi Sistem Gerak Siswa Kelas XI MIPA SMA*. Jurnal Inovasi Pembelajaran Biologi, 3(1), 21-30.

- Prihatiningtyas, S, Tijanuddarori M, Meishanti, O. 2021. *Media Interaktif e-Modul Materi Virus Sebagai Penunjang Pembelajaran Daring di MAN 3 Jombang*. Bio-edu: Jurnal Pendidikan Biologi. 6(2), 133-141.
- Wulandari D, Adnyana P, Santiasa M. 2020. *Penerapan E-Modul Interaktif Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Biologi Kelas X* . Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha, 7(2), 66-80.
- Yunus A, Danial M, Muharram M. 2022. *Pengembangan E-Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Koloid*. Chemistry Education Review. 5: 188-197.