

Pengembangan Bahan Ajar Biologi Materi Ruang Lingkup Biologi Dengan Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Pada Kelas X SMAN 5 Palopo

Yulia Budianto ¹, Akhmad Syakur ^{2*}, Nur Muhajirah Yunus ³

^{1, 2, 3} Universitas Cokroaminoto Palopo, Indonesia

* ahmadherlang@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) kevalidan bahan ajar biologi materi Ruang Lingkup Biologi dengan model pembelajaran Flipped Classroom pada kelas X SMA Negeri 5 Palopo, (2) kepraktisan bahan ajar biologi materi Ruang Lingkup Biologi dengan model pembelajaran Flipped Classroom pada kelas X SMA Negeri 5 Palopo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan yang diadaptasi dari pengembangan Borg and Gall meliputi tahap pengumpulan data/informasi, perencanaan, pengembangan bentuk produk, validasi dan uji coba awal, serta uji coba akhir. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bahan ajar e-modul yang dikembangkan valid dan praktis dan dapat dijadikan sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran. Hasil validasi ahli materi yaitu 82 dari skor maksimal 100 dengan kriteria baik, dan ahli media dengan nilai 84 dari skor maksimal 100 berada pada kriteria sangat baik, serta hasil respon guru dengan nilai 95 dari skor maksimal 100 yang merupakan kriteria sangat baik, dan respon siswa dengan nilai 79 dengan kriteria baik.

Kata Kunci: *Pengembangan, E-Modul, Bahan Ajar, Flipped Classroom, Biologi*

Pendahuluan

Pendidikan adalah hal yang diperlukan oleh tiap orang. Pendidikan dapat dimaksud sebagai usaha untuk menjadikan diri lebih baik. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia dijelaskan bahwa pendidikan merupakan proses pengubahan perilaku serta tata laku seorang maupun sekelompok orang dengan usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran serta pelatihan. Dalam arti sederhana pendidikan sering kali diartikan sebagai suatu usaha manusia dalam membina kepribadiannya sesuai dengan nilai yang ada pada masyarakat dan kebudayaan (Syam, 2017).

Guru memiliki peran yang begitu penting dalam kegiatan belajar. Oleh karna itu dalam menentukan metode belajar di kelas guru wajib memilih model, strategi, metode, bahan ajar serta penggunaan media pembelajaran yang tepat, hal tersebut penting agar meningkatkan mutu pendidikan. Penggunaan bahan ajar yang tepat dan bervariasi memiliki nilai praktis antara lain: mengatasi keterbatasan belajar siswa, menanamkan konsep dasar yang benar, menimbulkan keseragaman serta akhirnya dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses belajar mengajar yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran bagi peserta didik.

Proses pembelajaran akan berlangsung dengan baik apabila guru dapat mengembangkan bahan ajar dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, salah satunya yaitu mengembangkan bahan ajar modul cetak menjadi modul berbasis elektronik atau yang lebih dikenal dengan istilah *e-modul* (modul elektronik). Dengan adanya modul elektronik ini lebih mempermudah siswa dalam belajar tanpa memerlukan banyak biaya. Modul yang akan dikembangkan oleh peneliti ini akan dikemas dalam *Software Flipbook Maker*. Modul elektronik ini berisi mengenai materi pelajaran dan soal latihan di akhir pembelajaran untuk mengukur tingkat kemampuan siswa dalam belajar serta penilaian yang akan muncul di akhir penyelesaian soal sehingga memudahkan tugas guru maupun siswa dalam mengetahui pencapaian kompetensinya (Tania, 2017).

Berdasarkan hasil observasi SMA Negeri 5 Palopo merupakan salah satu sekolah unggul yang ada di Kota Palopo. Fasilitas seperti komputer dan laptop sudah tersedia yang dapat dimanfaatkan guru sebagai alat untuk mengembangkan bahan ajar, namun guru disana rata-rata mengalami kesulitan dalam mengimplementasikan pembelajaran yang berkaitan dengan teknologi sehingga penggunaan bahan ajar yang bervariasi pada saat pembelajaran di kelas masih sangat minim. Guru lebih terfokus menggunakan buku ajar yang tersedia di sekolah dibanding mengembangkan bahan ajar seperti *e-modul*. Tentu saja hal ini membuat peserta didik kurang aktif dan termotivasi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka peneliti akan melakukan penelitian pengembangan bahan ajar berupa *e-modul* yang diharapkan mampu membantu siswa dalam memahami, menalar, mencoba dan menerapkan bahan ajar tersebut agar proses belajar dapat berjalan lancar sesuai implementasi dari Kurikulum 2013 melalui model pembelajaran *Flipped Classroom*.

Adanya bahan ajar maka peran guru dan siswa dalam proses pembelajaran bergeser. Semula guru dipersepsikan sebagai satu-satunya sumber informasi di kelas, sementara siswa diposisikan sebagai penerima informasi yang pasif dari gurunya. Melalui model pembelajaran *Flipped Classroom*, maka guru bukan lagi merupakan satu-satunya sumber belajar di dalam kelas, dalam hal ini, peran guru pada saat kegiatan belajar berlangsung adalah memfasilitasi serta mengarahkan siswa dalam belajar (Warsita, 2010).

Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development R&D*). Menurut Sugiyono (2017), untuk menghasilkan produk serta mengukur kelayakannya, dapat diterapkan metode *Research and Development*. Sementara dibidang pendidikan Borg and Gall (dalam Sugiyono, 2019) mengatakan bahwa penelitian pengembangan (*Research and Development R&D*) adalah penelitian yang digunakan untuk mengembangkan ataupun memvalidasi produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran. Dari pendapat ahli disimpulkan bahwa *Research and Development* adalah metode penelitian untuk menghasilkan produk-produk tertentu serta menguji validitas dan kelayakan produk tersebut dalam penerapannya.

Bahan ajar yang akan dikembangkan peneliti berupa *e-modul* dengan model pembelajaran *Flipped Classroom*. Menurut Rahmi (2018), *e-modul* adalah bahan belajar mandiri yang dikemas dalam bentuk digital yang tujuannya untuk mewujudkan kompetensi pembelajaran yang ingin dicapai dan menjadikan siswa lebih interaktif.

Hasil

Validasi Bahan Ajar E-Modul

Validasi dilakukan pada *e-modul* yang telah dikembangkan untuk mengetahui kelayakan *e-modul* sebelum dilakukan uji coba. Validasi dilakukan dengan menggunakan dua validator yang terdiri dari ahli materi dan ahli media.

Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan untuk memberikan penilaian yang digunakan untuk mengukur kelayakan penggunaan *e-modul*. Produk yang telah selesai dibuat kemudian divalidasi menggunakan lembar validasi ahli materi. Ahli materi yang menjadi validator dalam hal ini adalah salah satu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Cokroaminoto Palopo yaitu ibu Khaerati, S.Pd., M.Pd. Validasi ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan materi dalam *e-modul* dengan model pembelajaran *flipped classroom* agar nantinya dapat digunakan dengan baik. Adapun hasil penilaian dilihat dari tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil validasi ahli materi

Aspek	Jumlah tiap aspek	Skor maksimal	Kriteria
Kebahasaan	12	15	Baik
Kelayakan isi	70	85	Baik
Jumlah	82	100	Baik

Berdasarkan hasil uji validasi oleh ahli materi pada produk yang dikembangkan diperoleh jumlah total 82 dari skor maksimal 100 dengan kriteria baik, pada aspek kebahasaan yang terdiri dari 3 pernyataan diperoleh skor 12 dari jumlah skor maksimal 15 dalam kriteria baik, aspek kelayakan isi yang terdiri dari 17 pernyataan diperoleh skor 70 dari jumlah skor maksimal 85 dalam kriteria baik. Sehingga jumlah total skor yang diperoleh adalah 82 dengan kriteria baik sehingga kualifikasi valid atau layak digunakan dalam proses pembelajaran tanpa revisi.

Validasi oleh ahli media

Validasi ahli media dilakukan untuk memberikan penilaian yang digunakan untuk mengukur kelayakan penggunaan *e-modul*. Ahli media yang menjadi validator dalam hal ini adalah salah satu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Cokroaminoto Palopo yaitu bapak Fitrah Al-Anshori, S.Pd., M.Pd. Validasi ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan atau kelayakan media dalam *e-modul* dengan model pembelajaran *flipped classroom* agar nantinya dapat digunakan dengan baik. Adapun hasil penilaian dilihat dari tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil validasi ahli media

Aspek	Jumlah tiap aspek	Skor maksimal	Kriteria
Penyajian	24	30	Baik
Desain materi	51	60	Sangat baik
Manfaat/fungsi	9	10	Sangat baik
Jumlah	84	100	Sangat baik

Berdasarkan hasil uji validasi oleh ahli media pada produk yang dikembangkan diperoleh skor 84 dari 3 aspek. Aspek penyajian diperoleh skor 24 dari skor maksimal 30 dan berada dalam kriteria baik, aspek desain materi diperoleh skor 51 dari jumlah skor maksimal 60 dan berada pada kriteria sangat baik, dari aspek manfaat/fungsi diperoleh skor 9 dari jumlah skor maksimal 10 dan berada pada kriteria sangat baik. Sehingga hasil akhir validasi yaitu 84 dan berada pada kriteria sangat baik yang dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Respon Guru dan Siswa

Respon guru

Setelah *e-modul* melalui uji validasi oleh para validator yaitu ahli materi dan ahli media yang dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran, selanjutnya bahan ajar *e-modul* diberikan kepada guru mata pelajaran biologi kelas X di SMA Negeri 5 Palopo yaitu ibu Hj. Asmak Manganni, S.Pd. untuk mengetahui respon guru terhadap *e-modul* yang telah dikembangkan. Respon guru tersebut berisi 20 pernyataan yang didalamnya memuat pernyataan mengenai materi, penyajian, kebahasaan serta kelayakan isi pada bahan ajar yang dikembangkan. Adapun hasil respon guru terhadap *e-modul* sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil respon guru

Aspek	Jumlah tiap aspek	Skor maksimal	Kriteria
Penyajian	53	55	Sangat baik
Kebahasaan	14	15	Sangat baik
Kelayakan isi	28	30	Sangat baik
Jumlah	95	100	Sangat baik

Pada respon guru terdapat 20 pernyataan yang didalamnya memuat mengenai materi dan bahan ajar yang dikembangkan. Berdasarkan hasil analisis data respon guru diperoleh skor untuk aspek penyajian yaitu 53 dari skor maksimal 55, aspek kebahasaan diperoleh skor 14 dari skor maksimal 15, aspek kelayakan isi diperoleh skor 28 dari skor maksimal 30. Sehingga skor keseluruhan yang diperoleh adalah 95 dari skor maksimal 100 yang merupakan kriteria sangat baik, dari hasil tersebut produk *e-modul* yang telah dikembangkan dinyatakan praktis digunakan dalam proses pembelajaran tanpa revisi.

Respon siswa

Respon siswa digunakan untuk mengukur kepraktisan produk (*e-modul*) yang telah dikembangkan dan untuk mengetahui bagaimana tanggapan siswa terhadap pengembangan bahan ajar *e-modul* dengan model pembelajaran *flipped classroom* materi Ruang Lingkup Biologi. Uji coba dilaksanakan secara *online* melalui group *whatsApp* pada kelas X MIA 3 di SMA Negeri 5 Palopo yang berjumlah 30 orang siswa dengan membagikan angket melalui link

yang telah dibuat. Respon siswa berisi 20 pernyataan yang didalamnya memuat pernyataan mengenai kepraktisan bahan ajar, desain serta kejelasan bahasa yang telah dikembangkan. Berdasarkan hasil analisis respon siswa diperoleh skor akhir 79 dengan kriteria baik, maka dapat dinyatakan bahwa *e-modul* yang dikembangkan praktis digunakan dalam proses pembelajaran tanpa revisi.

Tabel 4. Hasil Respon Siswa

Interval	Frekuensi	Kategori
0 – 25	0	Kurang
26 – 50	0	Cukup
51- 75	7	Baik
76-100	23	Sangat Baik

Pembahasan

Proses Pengembangan E-Modul

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan produk. Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah bahan ajar *e-modul* dengan model pembelajaran *flipped classroom* materi Ruang Lingkup Biologi untuk SMA/MA kelas X MIA. Bahan ajar ini dibuat untuk membantu para guru dan siswa seperti sekarang yang mana pembelajaran masih berjalan secara *online (daring)* dan memudahkan guru maupun siswa dalam proses pembelajaran biologi tepatnya pada materi Ruang Lingkup Biologi. Pengembangan yang digunakan adalah R&D (*Research and Development*), penelitian pengembangan ini diadaptasi dari pengembangan *Borg and Gall* yang dibatasi dengan beberapa tahapan yang disesuaikan dengan kebutuhan peneliti yaitu tahap pengumpulan data/informasi, perencanaan, pengembangan bentuk produk, validasi dan uji coba awal, serta uji coba akhir.

Tahap pengumpulan data/informasi, langkah ini dilakukan identifikasi perkiraan kebutuhan bahan ajar yang diperoleh dari observasi langsung di dalam kelas dan melakukan kegiatan wawancara dengan guru biologi kelas X ibu Hj. Asmak Manganni S.Pd. untuk melihat ketersediaan bahan ajar dan bahan ajar yang biasa digunakan dalam proses pembelajaran. Selain itu pengamatan dilakukan untuk melihat ketersediaan sarana dan prasarana yang menunjang proses belajar mengajar. Hasil wawancara diketahui bahwa bahan ajar yang biasa digunakan hanya berupa buku paket dan LKS saja. Melalui kegiatan wawancara juga diketahui bahwa bahan ajar seperti *e-modul* belum pernah digunakan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara penulis menentukan jenis pengembangan bahan ajar yang dikembangkan berupa *e-modul* dengan model pembelajaran *flipped classroom*. Setelah penentuan bahan ajar yang akan dikembangkan, selanjutnya dilakukan studi literatur dari berbagai referensi mengenai materi yang akan dimuat dalam bahan ajar, seperti buku sekolah elektronik (BSE), dan buku paket kurikulum 2013.

Tahap perencanaan, setelah studi literatur dilakukan, pada tahap ini peneliti merancang berbagai kegiatan dan prosedur yang akan dilakukan dalam penelitian dengan pertimbangan bahwa peneliti mampu membuat produk tersebut, kemudian pengembangan produk meliputi

penyusunan materi isi secara terstruktur. Pada tahap ini juga dilakukan perumusan instrumen penelitian yang akan digunakan, seperti lembar validasi untuk menilai kelayakan bahan ajar yang dikembangkan serta angket respon guru dan siswa untuk menilai kepraktisan bahan ajar yang dikembangkan.

Tahap pengembangan bentuk produk, tahap ini merupakan tahap perancangan produk. Pada tahap ini pengembangan materi disesuaikan dengan indikator dan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Pengembangan materi juga dilakukan dengan melihat berbagai referensi yang ada di buku dan internet kemudian dikembangkan dengan bahasa dan kata-kata peneliti dengan makna yang sama dan disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Pemberian contoh-contoh dihubungkan dengan keadaan sekitar agar peserta didik lebih mudah memahami materi serta dilengkapi info-info menarik tentang biologi yang ada diseluruh dunia. Gambar-gambar dan soal-soal latihan yang ada dalam *e-modul* dikembangkan dengan memberikan gambar yang lengkap dan soal yang menarik agar dapat menarik minat belajar peserta didik. Pemberian kegiatan pengamatan dan laporan kegiatan pada lembar kerja siswa dimaksudkan agar peserta didik lebih aktif mencari tahu sendiri, lebih kreatif mengemukakan pendapatnya, dan lebih inovatif memecahkan masalah dalam pembelajaran.

Tahap validasi dan uji coba awal, pada langkah ini dilakukan validasi oleh para ahli dan praktisi mengenai rancangan *e-modul* yang telah dibuat oleh peneliti. Adapun validasi yang dilakukan oleh ahli materi yaitu menilai aspek kebahasaan dan aspek kelayakan isi, sedangkan validasi ahli media menilai aspek penyajian, desain materi dan manfaat/fungsi media bahan ajar yang dibuat. Setelah divalidasi produk yang dibuat kemudian dilakukan uji coba awal, yaitu dengan melibatkan subjek uji coba sebanyak 8 siswa kelas X MIA 3 dengan melakukan wawancara mengenai isi dan penampilan *e-modul*. Hasil dari validasi ahli dan uji coba awal digunakan sebagai acuan atau bahan pertimbangan mengenai revisi dan perbaikan rancangan awal untuk menghasilkan produk yang lebih baik lagi.

Tahap uji coba akhir, dilakukan dengan melibatkan seluruh peserta didik kelas X MIA 3 dan guru biologi kelas X di SMA Negeri 5 Palopo. Tahap ini dimulai dengan memperlihatkan hasil produk dan melakukan pembagian angket kepada siswa maupun guru untuk menilai kepraktisan bahan ajar *e-modul* yang telah dibuat. Penilaian kepraktisan ditinjau dari respon siswa dan guru terhadap *e-modul*.

Hasil Pengembangan E-Modul

Kevalidan

Penilaian validasi pengembangan *e-modul* dengan model pembelajaran *flipped classroom* diukur berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh para validator. Berdasarkan hasil analisis validasi tahap pertama diperoleh hasil kualifikasi cukup valid sehingga dilakukan revisi. Setelah direvisi dilakukan perbaikan kemudian divalidasi kembali dengan menggunakan pernyataan yang sama, hasil validasi ahli materi tahap kedua diperoleh skor 82 dari skor maksimal 100 dengan kriteria baik, dimana pernyataannya memuat pada aspek kebahasaan dan aspek kelayakan isi dengan penilaian rata-rata 4 berada pada kategori baik dan layak digunakan.

Sedangkan hasil validasi ahli media diperoleh jumlah total skor 84 dari skor maksimal 100 dengan kriteria sangat baik, dari 3 aspek yaitu aspek penyajian, aspek desain materi, serta aspek manfaat/fungsi media dengan penilaian yang didapatkan rata-rata berada pada kategori setuju dan sangat setuju dengan kualifikasi sangat valid tanpa memerlukan revisi.

Berdasarkan hasil penilaian oleh para ahli yang dilakukan oleh 2 dosen yaitu dosen ahli materi dan dosen ahli media, produk dinyatakan layak dan sangat layak sehingga dapat digunakan sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran. Skor ini didapatkan dengan menghitung nilai rata-rata yang diperoleh dari masing-masing validator. Hasil penelitian dan pengembangan yang dilakukan sejalan dengan penelitian dan pengembangan *e-modul* oleh Basaroh (2015) menunjukkan bahwa hasil validasi *e-modul* pada materi *Plantae* yang dikembangkan termasuk valid sehingga *e-modul* dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Kepraktisan

Menguji kepraktisan suatu produk bahan ajar tentu sangat diperlukan tanggapan dari guru dan siswa. Kepraktisan *e-modul* diukur berdasarkan uji coba, yang dilakukan di SMA Negeri 5 Palopo dengan subjek penelitian 1 orang guru biologi kelas X dan 30 siswa kelas X MIA 3. Berdasarkan analisis data angket respon guru yang dilakukan oleh guru biologi kelas X di SMA Negeri 5 Palopo yaitu ibu Hj. Asmak Manganni, S.Pd. diperoleh skor 95 dari skor maksimal 100 berada dikualifikasi sangat baik tanpa revisi. Sedangkan hasil analisis anget respon dari 30 siswa di peroleh rata-rata skor 79 berada dikualifikasi baik dan dapat digunakan tanpa revisi. Skor ini diperoleh dari 20 pernyataan dengan ketentuan skor 1 sampai 5. Berdasarkan hasil respon guru yang berada pada skor 95 dan dinyatakan sangat baik sedangkan respon siswa berada pada skor 79 dan dinyatakan baik, dapat disimpulkan bahwa *e-modul* dengan model pembelajaran *flipped classroom* praktis digunakan dalam proses pembelajaran.

Hasil penelitian dan pengembangan yang dilakukan sejalan dengan penelitian dan pengembangan *e-modul* oleh Miko Pratama (2018) menunjukkan bahwa hasil *e-modul* yang dikembangkan layak atau praktis digunakan dalam pembelajaran biologi kelas X SMA dengan respon guru yaitu 92 dalam kategori sangat baik serta respon siswa dengan nilai 78 dalam kategori baik.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa

1. Pengembangan bahan ajar *e-modul* dengan model pembelajaran *flipped classroom* pada pokok bahasan Ruang Lingkup Biologi dinyatakan valid berdasarkan penilaian validator ahli materi dengan skor 82 dengan kriteria baik dan validator ahli media dengan skor 84 dengan kriteria sangat baik.
2. Pengembangan bahan ajar *e-modul* dengan model pembelajaran *flipped classroom* pada pokok bahasan Ruang Lingkup Biologi dinyatakan praktis berdasarkan respon guru dan siswa dengan skor respon guru 95 dengan kriteria sangat baik dan respon siswa dengan skor rata-rata 79 dengan kriteria baik..

Acknowledgment

-

Daftar Pustaka

- Adhitiya, E.N., Prabowo, A. dan Arifuddin, R. (2015). *Studi Komparasi Model Pembelajaran Tradisional Flipped Classroom dengan Peer Instruction Flipped terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah*. Unnes Journal of Mathematics Education 4.
- Amaliah, A., Mirandah, D., & Karmila, M. (2018). *Flipped Classroom : Solusi Inovatif Pembelajaran Biologi Flipped Classroom : Innovative Biology Learning Solutions*. 104–108.
- Bara, M. O., Rambitan, V. M. M., & Boleng, D. T. (2021). *Pengembangan Strategi Belajar Flipped Classroom untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Pelajaran Biologi Kelas XI MIPA SMAK Santo Fransiskus Assisi Samarinda*. 5 (1).
- Farida, R., Alba, A., Kurniawan, R., & Zainuddin, Z. (2019). *Pengembangan Model Pembelajaran Flipped Classroom dengan Taksonomi Bloom pada Mata Kuliah Sistem Politik Indonesia*. Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan, 7 (2), 104.
<https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v7n2.p104--122>.
- Fausih, M., & Danang. (2015). *Pengembangan Media E-Modul Mata Pelajaran Produktif Pokok Bahasan “ Instalasi Jaringan LAN (Local Area Network)” untuk Siswa Kelas XI Jurusan Teknik Komputer Jaringan di SMK Negeri 1 Labang*. 20, 1–9.
- Prastowo, Andi. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif (Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan)*. Yogyakarta: Diva Press.
- Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press. Proses Pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ramadhani, R., & Fitri, Y. (2020). *Validitas E-Modul Matematika Berbasis EPUB3 Menggunakan Analisis Rasch Model*. 2, 95–111.
- Sa'adah, D.L. (2016). *Pengembangan Bahan Ajar Handout Berbasis Gambar Materi Kerajaan Islam di Indonesia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Negeri Kademangan Blitar* (Doctoral Dissertation , Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta. Bandung
- Syam, A. (2017). *Pengaruh Kepercayaan Diri (Self Confidence) Berbasis Kaderisasi Imm Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa (Studi Kasus di Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Pare-pare)*. 5, 87–102.
- Tania, L. (2017). *Pengembangan bahan ajar e-modul sebagai pendukung pembelajaran kurikulum 2013 pada materi ayat jurnal penyesuaian perusahaan jasa siswa kelas X akuntansi SMK Negeri 1 Surabaya*. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 5(2).
- Warsita. (2010). *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Widyaningrum, P., & Patrikha, F. D. (2021). *Pengembangan E-Modul Dengan Flipbook Maker Kd 3.6 Menganalisis Perilaku Konsumen Dalam Bisnis Ritel Kelas XI BDP DI SMK Negeri 2 Tuban*. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 9(1).