



Pengembangan E-Modul Belajar dan Pembelajaran Bernuansa Hasil Riset Kependidikan

Nurul Fauziah^{1✉}, Oktariani², Rahmawati³

Universitas Islam Riau, Indonesia^{1,2,3}

e-mail : fauziahnurul@edu.uir.ac.id

Abstrak

E-modul merupakan salah satu bahan ajar yang dikemas dalam bentuk elektronik, sistematis yang memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta didik di dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan mahasiswa yang telah dilakukan diperlukan adanya pengembangan e-modul belajar pembelajaran bernuansa hasil riset. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas e-modul belajar dan pembelajaran benuansa hasil riset kependidikan. Jenis penelitian ini adalah penelitian *R&D (Research and Development)* menggunakan model pengembangan Plomp. Teknik pengumpulan data berupa lembar *self evaluation*, lembar wawancara, lembar validasi, dan dokumentasi. Data yang didapatkan akan dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tahapan *self evaluation* penulis sudah melakukan pengecekan terhadap kelengkapan e-modul yang dikembangkan berdasarkan panduan penyusunan perangkat pembelajaran dan bahan ajar dan dinyatakan telah lengkap dan sesuai. Selanjutnya dilakukan validasi oleh validator ahli materi dengan nilai 3.7 kategori sangat valid dan validator ahli media dengan nilai 3.6 kategori sangat valid. Rata-rata nilai validasi dari kedua validator adalah 3.7 dengan kategori sangat valid. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan validitas e-modul belajar dan pembelajaran benuansa hasil riset kependidikan dinyatakan sangat valid.

Kata Kunci: e-modul, belajar pembelajaran, bernuansa hasil riset kependidikan.

Abstract

E-module is one of the teaching materials packaged in electronic, systematic form which contains a set of planned and designed learning experiences to assist students in the learning process. Based on the results of the student needs analysis that has been carried out, it is necessary to develop e-modules with nuances of research results. The purpose of this study was to determine the validity of learning e-modules and continental learning as result of educational research. This type of research is R&D (Research and Development) research using the Plomp development model. Data collection techniques include self evaluation sheets, interview sheets, validation sheets, and documentation. The data obtained will be analyzed descriptively quantitatively. The results showed that at the self evaluation stage the writer had checked the completeness of the e-module which was developed based on the guidelines for the preparation of learning tools and teaching materials and was declared complete and appropriate. Then validation was carried out by the material expert validator with a value of 3.7 in very valid category and the media expert validator with a value of 3.6 in the very valid category. The average validation value of the two validators is 3.7 with a very valid category. Based on the results of the study, it can be concluded that the validity of the learning e-module and the continental learning of the education research results is stated to be very valid with a value 3.7.

Keywords: e-module, learning learning, nuanced research results.

Copyright (c) 2023 Nurul Fauziah, Oktariani, Rahmawati

✉ Corresponding author :

Email : fauziahnurul@edu.uir.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i1.4484>

ISSN 2656-8063 (Media Cetak)

ISSN 2656-8071 (Media Online)

PENDAHULUAN

Belajar dan pembelajaran merupakan salah satu mata kuliah wajib pada Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UIR yang memerlukan bahan ajar mandiri untuk menunjang proses perkuliaannya. Salah satu bahan ajar mandiri yang bisa digunakan oleh mahasiswa untuk menunjang proses perkuliaan adalah *e-modul*. *E-modul* merupakan salah satu bahan ajar yang dikemas dalam bentuk elektronik, sistematis yang memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta didik di dalam proses pembelajaran (Imansari and Sunaryantiningsih 2017). Hal ini juga didukung oleh pendapat (Widiana and Rosy 2021), yang melaporkan kalau meningkatkan *e-modul* dalam wujud yang efektif serta menarik bisa jadi salah satu metode supaya siswa jadi lebih tertarik serta berminat dalam membaca materi sebab dilengkapi dengan bermacam produk interaktif. Perihal ini pula sejalan dengan komentar (Wijayanti et al. 2016) yang menyatakan *e-modul* adalah seperangkat media pengajaran digital yang disusun secara sistematis yang digunakan untuk belajar mandiri.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengenai analisis *preliminary research phase* pengembangan modul belajar pembelajaran bernuansa hasil riset telah ditemukan beberapa permasalahan. Pertama, belum adanya bahan ajar berupa *e-modul* yang digunakan untuk menunjang proses perkuliaan. Dosen pengampu mata kuliah lebih dominan menggunakan buku-buku teks. Kedua, rujukan yang digunakan mahasiswa dalam mengerjakan tugas makalah dan tugas lainnya masih merujuk pada blog-blog yang belum tervalidasi. Rujukan tugas makalah mahasiswa masih berasal dari blog dan artikel yang belum tervalidasi sehingga masih disangsikan kebenaran isinya. Ketiga, berdasarkan hasil analisis kebutuhan mahasiswa yang telah dilakukan diperlukan adanya pengembangan *e-modul* belajar pembelajaran bernuansa hasil riset (Fauziah, Putri, and Oktariani 2021). Mata kuliah belajar pembelajaran membahas mengenai macam-macam strategi pembelajaran yang bisa diaplikasikan oleh guru untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, hal ini perlu dilakukan untuk menunjang konsep yang dipelajari. Mahasiswa sebagai calon guru sebaiknya menelaah hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan dalam bentuk jurnal untuk lebih memahami penerapan dari macam-macam strategi pembelajaran tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas *e-modul* belajar dan pembelajaran bernuansa hasil riset kependidikan. Penelitian yang sama juga telah dilakukan oleh Fauziah mengenai analisis perangkat pembelajaran sebagai dasar pengembangan modul bioteknologi bermuatan hasil riset untuk mahasiswa (Fauziah, Nurul., Putri 2019) dan selanjutnya oleh Fauziah mengenai *development of biotechnology module containing research findings for biology students* (Fauziah, Ichwani, and Addelia 2021). Keterkaitan penelitian ini dengan visi keilmuan program studi pendidikan biologi adalah menghasilkan calon guru biologi yang unggul, kompetitif, dan profesional karena menguasai strategi pembelajaran yang harus dikuasai di dalam proses pembelajaran untuk mendukung kompetensi pedagogi dan kompetensi profesional.

E-modul yang dikembangkan berupa *e-modul* belajar pembelajaran bernuansa hasil riset kependidikan. *E-modul* ini diharapkan nantinya dapat menunjang pembelajaran mahasiswa secara mandiri dengan menyajikan hasil-hasil penelitian terbaru pada masing-masing topik materinya, sehingga memudahkan mahasiswa untuk memahami materi secara kontekstual.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Research & Development* dengan menggunakan model PLOMP. Model pengembangan PLOMP terdiri dari tiga tahapan, yaitu:

1. *Preliminary research phase*. Tahapan ini sudah dilakukan pada penelitian sebelumnya mengenai analisis RPS mata kuliah belajar dan pembelajaran, analisis angket permasalahan dan angket kebutuhan mahasiswa terhadap perkuliaan belajar dan pembelajaran.
2. *Prototyping phase*. Pada tahapan ini akan dilakukan pengembangan draft *e-modul*, setelah modul

selesai dikembangkan akan dilakukan *self evaluation* dan *expert review*, sedangkan *one to one evaluation*, *small group evaluation*, dan *field test* akan dilakukan pada penelitian selanjutnya.

3. *Assessment phase*. Tahapan ini akan dilakukan pada penelitian selanjutnya untuk melihat efektivitas e-modul belajar dan pembelajaran bernuansa hasil riset. (Plomp, Tjeerd., Nieveen 2013).

Subjek dalam penelitian ini terdiri dari 2 orang validator ahli yang terdiri dari validator ahli materi dan validator ahli media. Validator ahli materi dan ahli media juga berkontribusi dalam memvalidasi kebahasaan yang ada pada e-modul belajar dan pembelajaran bernuansa hasil riset kependidikan. Teknik pengumpulan data yaitu berupa lembar *self evaluation* yang akan diisi oleh peneliti, lembar wawancara dan lembar validasi untuk 2 orang validator, dan dokumentasi. Sebelum dilakukan validasi oleh validator, peneliti akan melakukan tahap *self evaluation* yaitu mengecek kelengkapan dari e-modul yang sudah dikembangkan menggunakan daftar *checklist* setelah itu e-modul akan diberikan kepada validator ahli materi dan ahli media untuk menilai serta memberikan masukan dan saran sebagai dasar perbaikan e-modul tersebut. Uji validitas e-modul akan dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut:

$$R = \frac{\sum_{i=1}^n V_i}{n}$$

Untuk menentukan tingkat kevalidan modul Bioteknologi bernuansa hasil riset digunakan kriteria sebagai berikut ini.

Bila rata-rata > 3,20 kriteria	= sangat valid
Bila 2,40 < rata-rata ≤ 3,20 kriteria	= valid
Bila 1,60 < rata-rata ≤ 2,40 kriteria	= cukup valid
Bila 0,80 < rata-rata ≤ 1,60 kriteria	= kurang valid
Bila rata-rata ≤ 0,80 kriteria	= tidak valid (Sudjana 2005)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tahapan ke 2 pada model Plomp adalah *prototyping phase*, langkah pertama yang dilakukan adalah melakukan *self evaluation* (menilai sendiri e-modul yang sudah dikembangkan) berdasarkan daftar *checklist* yang sudah dibuat. Indikator *self evaluation* terdiri dari *cover* depan, *cover* belakang, bagian awal e-modul, halaman pendahuluan e-modul, bagian dalam penyajian modul, dan bagian akhir modul. Hasil yang didapatkan adalah e-modul belajar dan pembelajaran bernuansa hasil riset yang dikembangkan telah memenuhi standar kelengkapan panduan penyusunan perangkat pembelajaran dan bahan ajar Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Direktorat Pembelajaran tahun 2017. Susunan *outline* e-modul dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil *Self Evaluation* berupa *Outline* dari E-modul Belajar dan Pembelajaran Bernuansa Hasil Riset Kependidikan

Cover depan	Cover Belakang	Bagian Awal	Halaman Pendahuluan	Bagian dalam Penyajian	Bagian Akhir
Judul Utama	Judul Utama	Halaman Utama	Judul RPS Mata Kuliah	Uraian Materi	Halaman Daftar Pustaka

Anak Judul	Anak Judul	Halaman Ucapan Terima Kasih	Petunjuk Penggunaan Modul	Soal Latihan	Halaman Daftar Istilah
Cover depan	Cover Belakang	Bagian Awal	Halaman Pendahuluan	Bagian dalam Penyajian	Bagian Akhir
Nama Penulis/peng arang	Sinopsis	Halaman Isi	Daftar	Rangkuman	Halaman Lampiran- lampiran
Ilustrasi gambar/foto	Biografi	Halaman Pengantar	Kata	Daftar Pustaka pada setiap Bab	Halaman Biografi Penulis
	Tingkatan Pengguna			Tugas/Lembar Kerja	
				Tes dan Kunci Jawabannya	
				Umpan Balik dan Tindak Lanjut	

Sumber: Olahan Data (2022)

Langkah ke 2 dalam tahapan *prototyping phase* adalah validasi *e-modul* oleh validator ahli. *E-modul* belajar dan pembelajaran bernuansa hasil riset divalidasi oleh dua orang validator ahli, yaitu validator ahli materi dan validator ahli media. Hasil uji validitas oleh validator ahli materi mendapatkan nilai 3.7 dengan kategori sangat valid. Rincian hasil uji validitas oleh validator ahli materi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas oleh Validator Ahli Materi

Kriteria Penilaian	Jumlah	Kategori
Komponen Kelayakan Isi	3.8	Sangat Valid
Komponen Penyajian	3.7	Sangat Valid
Komponen Kebahasaan	3.7	Sangat Valid
Rata-rata	3.7	Sangat Valid

Sumber: Olahan Data (2022)

Hasil uji validitas oleh validator ahli media mendapatkan nilai 3.6 dengan kategori sangat valid. Rincian hasil uji validitas oleh validator ahli media dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas oleh Validator Ahli Media

Kriteria Penilaian	Jumlah	Kategori
Komponen Penyajian	3.7	Sangat Valid
Komponen Kebahasaan	3.3	Sangat Valid
Komponen Kegrafikan	3.7	Sangat Valid
Rata-rata	3.6	Sangat Valid

Sumber: Olahan Data (2022)

Rata-rata hasil uji validitas dari kedua validator ahli (validator ahli materi dan validator ahli media) mendapatkan nilai validitas 3.7 dengan kategori sangat valid. Rincian hasil uji validitas oleh kedua validator ahli dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Hasil Uji Validitas oleh Validator Ahli Materi dan Ahli Media

Kriteria Penilaian	Rata-rata	Kategori
Komponen Kelayakan Isi	3.8	Sangat Valid
Komponen Penyajian	3.7	Sangat Valid
Komponen Kebahasaan	3.5	Sangat Valid
Komponen Kefrafikan	3.7	Sangat Valid
Rata-rata	3.7	Sangat Valid

Sumber: Olahan Data (2022)

Pembahasan

Tahapan ke 2 pada model Plomp merupakan *prototyping phase*, langkah awal yang dicoba merupakan melaksanakan *self evaluation* (memperhitungkan sendiri *e- modul* yang telah dibesarkan) bersumber pada catatan *checklist* yang telah terbuat. Penanda *self evaluation* terdiri dari *cover* depan, *cover* balik, *cover* punggung, bagian dini *e- modul*, taman pendahuluan *e- modul*, bagian dalam penyajian materi, serta bagian akhir materi. Perihal tersebut telah penuhi standar penuhi standar kelengkapan panduan penataan fitur pendidikan serta bahan ajar Kemenristekdikti. Perihal ini cocok dengan syarat panduan bahan ajar yang sudah diresmikan oleh Kementrian Studi, Teknologi, serta Pembelajaran Besar Direktorat Jenderal Pendidikan serta Kemahasiswaan Direktorat Pendidikan tahun 2017 (Pembelajaran 2017).

Langkah ke 2 dalam tahapan *prototyping phase* adalah validasi *e-modul* oleh validator ahli. *E-modul* belajar dan pembelajaran bernuansa hasil riset kependidikan divalidasi oleh dua orang validator ahli, yaitu validator ahli materi dan validator ahli media. Validasi *e-modul* disertai dengan saran dan masukan dari validator, diantaranya beberapa kata masih ada *typography*, beberapa bagian pada hasil temuan riset yang ditampilkan masih berupa hitungan statistiknya, bukan makna dari hasil penelitian itu sendiri, serta bagian penilaian dari modul belum komunikatif, cenderung kurang interaktif, karena penilaian tidak *match* dengan soal yang berbentuk esai sehingga memerlukan rubrik khusus agar mahasiswa bisa mengevaluasi sendiri jawabannya. Saran dan masukan dari validator akan dijadikan dasar untuk merevisi *e-modul* agar *e-modul* mendapatkan nilai validitas yang lebih baik.

Uji validitas *e-modul* belajar dan pembelajaran bernuansa hasil riset kependidikan bertujuan untuk melihat kevalidan modul dari aspek komponen kelayakan isi, komponen penyajian, komponen kebahasaan, dan komponen kegrafikan. Berdasarkan uji validitas hasil validasi *e-modul* belajar dan pembelajaran bernuansa hasil riset kependidikan yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat valid (sangat layak digunakan) dengan nilai validitas 3.7.

E- modul belajar serta pendidikan bernuansa hasil studi kependidikan telah penuhi seluruh komponen validitas. Awal dari aspek komponen kelayakan isi, cakupan modul yang dijabarkan di dalam *e- modul* belajar serta pendidikan bernuansa hasil studi kependidikan sudah cocok dengan RPS serta telah akurat, ada hasil studi terkini menimpa strategi pendidikan, memiliki pengetahuan produktivitas, merangsang keingintahuan mahasiswa, serta meningkatkan kecakapan hidup. Perihal ini sejalan dengan hasil penelitiannya (Fauziah, Ichwani, et al. 2021) yang melaporkan kalau materi yang dinyatakan valid dari aspek komponen kelayakan isi merupakan materi yang mempunyai cakupan modul yang cocok dengan RPS serta kurikulum, mempunyai hasil studi terkini yang berkaitan dengan modul yang terdapat pada RPS, tidak hanya itu cakupan modul yang terdapat pada materi pula memiliki pengetahuan produktivitas, memicu keingintahuan mahasiswa serta bisa meningkatkan kecakapan hidup. Perihal ini pula didukung oleh hasil riset (Nengsi 2018) yang melaporkan

kalau bahan ajar yang dinyatakan valid merupakan bahan ajar yang memenuhi ketentuan konstruksi sebab penjelasan modul dalam di dalam bahan ajar disajikan dengan jelas dengan kalimat yang gampang dimengerti. Komponen kelayakan isi pada *e- modul* yang didukung oleh hasil studi hendak meningkatkan uraian terhadap modul serta memicu keingintahuan mahasiswa dan membuat mahasiswa berpikir kritis sehingga dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Hal serupa (Handayani n.d.) menyatakan bahan ajar yang berbasis penelitian dapat membantu peserta didik dalam memahami ide, konsep, dan teori penelitian. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian (Feriyantri 2019), yang menyatakan bahwa hasil deskripsi kelengkapan materi *e-modul* harus sesuai dengan SK, KD, dan keluasan materi yang sudah diberikan dalam jumlah yang proporsional dan berdegradasi. Hal ini juga didukung oleh pendapat (Wibowo 2018), yang menyatakan bahwa materi dan soal di dalam *e-modul* harus sesuai dengan SK, KD, indikator dan contoh yang diberikan sesuai dengan kehidupan sehari-hari atau lebih bersifat kontekstual.

Kedua dari aspek komponen penyajian, teknik penyajian *e-modul* belajar dan pembelajaran bernuansa hasil riset kependidikan sudah sistematis. materi di dalam *e-modul* didukung oleh hasil riset terbaru mengenai strategi pembelajaran, dan penyajian pembelajaran pada *e-modul* sudah sistematis. Hal ini sejalan dengan hasil penelitiannya (Fauziah, Ichwani, et al. 2021) yang menyatakan bahwa modul yang dikatakan valid dari aspek komponen penyajian adalah modul yang teknik penyajian modul sudah sistematis, materi di dalam modul didukung oleh hasil riset terbaru serta penyajian pembelajaran pada modul sudah sistematis. Penyajian modul yang sudah sistematis akan memberikan kemudahan penggunaan dan memahami materi yang dipelajari, sehingga akan membuat mahasiswa bisa mengoptimalkan pembelajarannya secara bersama pada saat perkuliahan di kelas atau mandiri. Hal serupa juga dinyatakan oleh dinyatakan oleh (Fitriyati, Mufti, and Lestari 2015), bahwa kelebihan modul yang disusun secara sistematis akan memberikan kemudahan bagi peserta didik untuk belajar individu.

Ketiga dari aspek komponen kebahasaan, bahasa pada *e-modul* belajar dan pembelajaran bernuansa hasil riset kependidikan sesuai dengan perkembangan mahasiswa, komunikatif, dialogis dan interaktif, lugas, sistematis, dan sudah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar. Hal ini sejalan dengan hasil penelitiannya (Fauziah, Ichwani, et al. 2021) yang menyatakan bahwa modul yang dikatakan valid dari aspek komponen kebahasaan adalah modul yang sesuai dengan perkembangan mahasiswa, bahasa pada modul komunikatif, dialogis, interaktif, lugas, memiliki keruntutan alur pikir, dan bahasanya sudah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar. Bahasa yang mudah dipahami akan memudahkan mahasiswa dalam memahami materi. Hal serupa juga dinyatakan oleh (Rahmawati, Nurul Laili., Sudarmin., Pukan 2013) bahwa bahasa yang komunikatif akan membuat peserta didik memahami materi pembelajaran. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian (Winatha, Suharsono, and Agustin 2018) yang menyatakan bahwa *e-modul* yang menggunakan bahasa percakapan sehari-hari atau menggunakan bahasa yang sederhana dapat menimbulkan kesan seolah-olah pengguna langsung berkomunikasi dengan bahan ajar.

Keempat dari aspek komponen kegrafikan, ukuran, bagian sampul, dan bagian isi *e-modul* belajar dan pembelajaran bernuansa hasil riset kependidikan sudah sesuai dengan ketentuan panduan bahan ajar yang telah ditetapkan oleh Kementrian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Direktorat Pembelajaran tahun 2017. Hal ini sejalan dengan hasil penelitiannya (Fauziah, Ichwani, et al. 2021) yang menyatakan bahwa modul yang dikatakan valid dari aspek komponen kegrafikan adalah modul yang ukuran modulnya sudah menggunakan ukuran kertas A4, bagian kulit (*cover*) modul sudah mencantumkan judul, sub judul, nama penulis, logo institusi, sinopsis, dan gambar yang relevan dengan mata kuliahnya. Isi modul sudah mencakup halaman judul utama, halaman persembahan, RPS, deskripsi mata kuliah, capaian pembelajaran, petunjuk penggunaan modul, aktivitas belajar, evaluasi, dan umpan balik. Hal ini sejalan dengan panduan penyusunan bahan ajar oleh (Pembelajaran 2017) yang menyatakan bahwa komponen kegrafikan modul terdiri dari ukuran, bagian kulit, dan bagian isi. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian (Fauziah 2018) yang menyatakan bahwa penyajian tulisan dan kombinasi warna yang baik dan

menarik pada bahan ajar akan meningkatkan motivasi mahasiswa dalam melaksanakan perkuliahan. Hal ini juga dikemukakan oleh (Putra, Wirawan, and Pradnyana 2017) yang mengemukakan bahwa e-modul yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, dan animasi dengan tepat dan jelas, sehingga siswa dapat lebih mudah dalam memahami materi. Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian (Diantari et al. 2018), yang menyatakan bahwa e-modul yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, animasi, ataupun video disajikan dengan tepat dan jelas sehingga siswa dapat dengan mudah memahami pembelajaran.

Modul yang telah divalidasi oleh ahli telah memenuhi komponen aspek kelayakan isi, komponen penyajian, komponen kebahasaan, dan komponen kegrafikan. Hal ini mengungkapkan bahwa modul yang dikembangkan sudah dinyatakan sangat valid dan dapat dilakukan uji praktikalitas untuk mengetahui kemudahan penggunaan e-modul dan tahap ketiga Plomp, yaitu tahap *assessment* dalam proses pembelajaran.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Niken., Gusti 2018), yang menyatakan bahwa jika modul yang divalidasi oleh ahli/pakar sudah memenuhi syarat didaktik, konstruk, teknis, dan bahasa maka modul tersebut dapat digunakan dalam proses pembelajaran untuk diuji ke tahap pengembangan Plomp selanjutnya.

E-modul belajar dan pembelajaran bernuansa hasil riset kependidikan dapat digunakan sebagai salah satu bahan ajar utama dalam perkuliahan karena sudah dinyatakan sangat valid, yang nantinya dapat menunjang jalannya proses perkuliahan, serta diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa. E-modul yang mengandung hasil riset kependidikan diharapkan dapat membantu pemahaman mahasiswa terhadap materi belajar pembelajaran yang disajikan. Walaupun demikian, karena keterbatasan waktu sebelum e-modul akan digunakan dalam proses perkuliahan, sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan dengan melakukan uji praktikalitas dan uji efektivitas terhadap e-modul tersebut.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan e-modul belajar pembelajaran bernuansa hasil riset sangat valid. Setelah e-modul dinyatakan sangat valid maka akan dilakukan penelitian lanjutan yaitu melakukan uji praktikalitas untuk mengetahui kemudahan penggunaan e-modul dalam proses perkuliahan dan uji efektivitas untuk melihat keefektifan e-modul dalam upaya meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM) Universitas Islam Riau yang sudah mendanai penelitian ini sesuai dengan Kontrak Penelitian Nomor: 184/KONTRAK/P-PT/DPPM-UIR/07-2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Diantari, Luh Putu Eka, Luh Putu Eka Damayanthi, Nyoman Sugihartini Sugihartini, And I. Made Agus Wirawan. 2018. "Pengembangan E-Modul Berbasis Mastery Learning Untuk Mata Pelajaran Kkpi Kelas Xi." *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (Janapati)* 7(1):33. Doi: 10.23887/Janapati.V7i1.12166.
- Fauziah, Nurul., Putri, Iffa Ichwani. 2019. "Analisis Perangkat Pembelajaran Sebagai Dasar Pengembangan Modul Bioteknologi Bermuatan Hasil Riset Untuk Mahasiswa Biologi." *Jurnal Bioterdidik* 7(6):7–13.
- Fauziah, Nurul. 2018. "Validitas Penuntun Praktikum Biologi Umum Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Mahasiswa." *Indonesian Biology Teachers Jurnal Pembelajaran Biologi* 1(2):42–45.
- Fauziah, Nurul, Iffa Ichwani, And Gita Addelia. 2021. "Development Of A Biotechnology Module Containing Research Findings For Biology Students." 7(1):1–9.
- Fauziah, Nurul, Iffa Ichwani Putri, And Oktariani Oktariani. 2021. "Analisis Preliminary Research Phase Menggunakan Model Pengembangan Plomp Sebagai Dasar Pengembangan Modul Belajar Dan Pembelajaran Pendidikan Biologi Bermuatan Hasil Riset Untuk Mahasiswa." *Jurnal Bioterdidik*:

- 315 *Pengembangan E-Modul Belajar dan Pembelajaran Bernuansa Hasil Riset Kependidikan* - Nurul Fauziah, Oktariani, Rahmawati
DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i1.4484>
- Wahana Ekspresi Ilmiah* 9(3):226–33. Doi: 10.23960/Jbt.V9i3.23072.
- Feriyanti, Nindy. 2019. “Pengembangan E-Modul Matematika Untuk Siswa Sd.” *Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran* 6(1):1–12.
- Fitriyati, Umi., Nandang. Mufti, And Umie Lestari. 2015. “Pengembangan Modul Berbasis Riset Pada Matakuliah Bioteknologi.” *Jurnal Pendidikan Sains* 3(3):118–29.
- Handayani, Sri. N.D. “Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Pengujian Di Laboratorium Sebagai Upaya Peningkatan Kompetensi.” Pp. 1001–1189 In *Prosiding Konvensi Nasional Aptekindo Vii Dan Temu Karya Xviii Fptk/Ft-Jptk Se-Indonesia*.
- Imansari, Nurulita, And Ina Sunaryantiningsih. 2017. “Pengaruh Penggunaan E-Modul Interaktif Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Pada Materi Kesehatan Dan Keselamatan Kerja.” *Volt : Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro* 2(1):11. Doi: 10.30870/Volt.V2i1.1478.
- Nengsi, Sri. 2018. “Pengembangan Lks Materi Sistem Regulasi Manusia Dilengkapi Teka-Teki Silang Untuk Sma.” *Bioconcetta Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi* 4(1):41–53.
- Niken., Gusti, Feni Rahayu. 2018. “Pengembangan Modul Pembelajaran Berorientasi Keterampilan Proses Sains Pada Mata Kuliah Biologi Untuk Perkuliahan Di Perguruan Tinggi Kesehatan.” *Bioconcetta Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi* 4(2):1–13.
- Pembelajaran, Kemenristekdikti Direktorat Jenderal Dan Kemahasiswaan Direktorat. 2017. “Panduan Penyusunan Perangkat Pembelajaran & Bahan Ajar 2017.” 1–48. Retrieved (<https://pdfcoffee.com/133-panduan-perangkat-bahan-ajar-pdf-free.html>).
- Plomp, Tjeerd., Nieveen, Nienke. 2013. “Educational Design Research.” *Slo-Netherlands Institute For Curriculum Development* 1–206. Retrieved (https://www.researchgate.net/publication/265092587_Educational_Design_Research).
- Putra, Komang Wisnu Baskara, I. Made Agus Wirawan, And Gede Aditra Pradnyana. 2017. “Pengembangan E-Modul Berbasis Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Mata Pelajaran ‘Sistem Komputer’ Untuk Siswa Kelas X Multimedia Smk Negeri 3 Singaraja.” *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan* 14(1):40–49. Doi: 10.23887/Jptk.V14i1.9880.
- Rahmawati, Nurul Laili., Sudarmin., Pukan, Krispinus Kedati. 2013. “Pengembangan Buku Saku Ipa Terpadu Bilingual Dengan Tema Bahan Kimia Dalam Kehidupan Sebagai Bahan Ajar Di Mts.” *Usej - Unnes Science Education Journal* 2(1):157–64. Doi: 10.15294/Usej.V2i1.1769.
- Sudjana. 2005. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: Pt. Remaja Rosdakarya.
- Wibowo, Edi. 2018. *Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Dengan Menggunakan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker*.
- Widiana, Ferlinda Herdianti, And Brillian Rosy. 2021. “Pengembangan E-Modul Berbasis Flipbook Maker Pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran.” *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3(6):3728–39. Doi: 10.31004/Edukatif.V3i6.1265.
- Wijayanti, Ni Putu Ayu, Luh Putu Eka Damayanthi, I. Made Gede Sunarya, And I. Made Putrama. 2016. “Pengembangan E-Modul Berbasis Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Untuk Siswa Kelas X Studi Kasus Di Smk Negeri 2 Singaraja.” *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan* 13(2):184–97. Doi: 10.23887/Jptk.V13i2.8526.
- Winatha, Komang Redy, Naswan Suharsono, And Ketut Agustin. 2018. “Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Proyek Matematika.” *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan* 4(2):188–99.