



ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATA KULIAH STRUKTUR BAJA II BERBASIS E-MODUL DI PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Dinda Bunga Pertiwi*¹, Erna Septiandini², Tuti Iriani³

¹²³Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta

*Corresponding author: DindaBungaPertiwi_1503619062@mhs.unj.ac.id

ABSTRACT

This study aims to analyze the needs of developing teaching materials for the E-Module-based Steel Structure II course in the S1 Building Engineering Education Study Program, Faculty of Engineering, State University of Jakarta. This research uses a quantitative descriptive research method by conducting a needs analysis as the initial stage of the definition of the Thiagarajan or 4-D development model. Data collection was carried out by distributing questionnaires in the form of a google form to students who had taken the Steel Structure II course. The number of respondents was 59 students from the 2019-2021 batch of the S1 Building Engineering Education Study Program, Faculty of Engineering, State University of Jakarta. Based on the results of the needs analysis that has been carried out, the following results are obtained: (1) 84.7% of respondents answered that the teaching material most often used by lecturers teaching the course was power point; (2) 76.3% of respondents answered that they experienced problems during the Great Task of Steel Structure II course; (3) 59.3% of respondents answered that the problems or obstacles experienced were because the material available in the teaching materials had not been packaged as a whole into one effective and efficient teaching material; (4) Then, as many as 78% of respondents answered that the right teaching material used to understand the material for Steel Structure II course was E-Module-based teaching material.

Keywords: Needs Analysis, Development, Teaching Materials, E-Modules, Steel Structure II

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pengembangan bahan ajar mata kuliah Struktur Baja II berbasis E-Modul di Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif dengan melakukan analisis kebutuhan sebagai tahap awal *Define* dari model pengembangan Thiagarajan atau 4-D. Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan angket berupa kuesioner dalam bentuk *google form* kepada mahasiswa yang sudah mengambil mata kuliah Struktur Baja II. Jumlah responden sebanyak 59 mahasiswa angkatan 2019-2021 Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan, diperoleh hasil sebagai berikut: (1) 84,7% responden menjawab bahan ajar yang paling sering digunakan oleh dosen pengampu mata kuliah adalah *power point*; (2) 76,3% responden menjawab mengalami kendala selama pengerjaan Tugas Besar mata kuliah Struktur Baja II; (3) 59,3% responden menjawab bahwa permasalahan atau kendala yang dialami karena materi yang tersedia pada bahan ajar belum dikemas secara utuh menjadi satu bahan ajar yang efektif dan efisien; (4) Kemudian, sebanyak 78% responden menjawab bahwa bahan ajar yang tepat digunakan untuk memahami materi mata kuliah Struktur Baja II adalah bahan ajar berbasis E-Modul.

Kata Kunci: Analisis Kebutuhan, Pengembangan, Bahan Ajar, E-Modul, Struktur Baja II



PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu teknologi yang semakin pesat akibat adanya revolusi industri 4.0 memberikan dampak bagi setiap aspek kehidupan salah satunya aspek pendidikan. Teknologi dan pendidikan menjadi hal yang tidak bisa dipisahkan karena teknologi terlahir dari adanya pendidikan, sedangkan pendidikan akan maju jika teknologinya berkembang (Fatimah & Bramastia, 2022). Peran pendidik sebagai agen pembelajaran berpengaruh dalam memfasilitasi, memotivasi, dan mengembangkan media pembelajaran. Salah satu dampak dari perkembangan teknologi dibidang pendidikan terlihat dari adanya perubahan modernisasi bahan ajar dari konvensional menjadi elektronik (Setiama & Maulana, 2021).

Penyusunan pengembangan bahan ajar harus didasarkan pada kebutuhan tujuan pembelajarannya. Sebab, pengembangan bahan ajar bersifat linier dengan proses pembelajaran (Cahyadi, 2019). Pendidik pada tingkat perguruan tinggi diberikan keleluasaan dalam mengembangkan bahan ajar yang lebih kreatif dengan tetap mengedepankan prinsip dari tujuan yang ingin dicapai (Ferdianto & Setiyani, 2018). Bahan ajar yang berkualitas nantinya akan menunjang efektifitas pembelajaran di dalam kelas.

Transformasi bahan ajar dari konvensional ke elektronik sebagai salah satu bentuk pengembangan media pembelajaran bertujuan agar proses pembelajaran dapat

berjalan lebih efektif. Menurut (Amaliah et al., 2021). mengatakan bahwa E-Modul sebagai modul ajar yang tepat digunakan sesuai perkembangan teknologi. Selain itu, menurut (Yovita et al., 2023) menjelaskan bahwa salah satu solusi pendidik untuk memaksimalkan pendidikan di Indonesia dengan mengembangkan dan menghasilkan produk media pembelajaran berbentuk E-Modul. E-Modul tersusun oleh navigasi *link* yang dapat membuat peserta didik lebih interaktif karena dapat dilengkapi dengan video tutorial, animasi, audio, dan tes formatif sebagai umpan balik dalam mengukur pemahaman peserta didik setelah proses pembelajaran (Amaliah et al., 2021), (Rizaldi et al., 2022). Dalam penelitian (Dibyantini & Sulastri, 2022) mengatakan bahwa penggunaan bahan ajar E-Modul pada proses pembelajaran dapat memberikan respon yang positif bagi peserta didik. E-Modul memiliki kelebihan diantaranya (1) Dapat menghemat biaya karena tidak memerlukan tinta dalam proses produksinya; (2) Dapat digunakan sebagai bahan ajar mandiri bagi peserta didik; (3) Penggunaannya yang mudah karena dapat diakses melalui laptop atau *handphone*; (4) Isi materi dan evaluasi yang disajikan tidak hanya berupa teks tetapi dapat divariasikan dengan gambar dan video pembelajaran; (5) Memudahkan peserta didik dalam mempelajari materi tertentu sesuai yang diinginkan (Shobrina et al., 2020), (Puspitasari et al., 2020).

Pengembangan yang telah dilakukan sebelumnya pada mata kuliah ini adalah



Pengembangan E-Modul Pembelajaran Struktur Baja I dalam Penyelesaian Tugas

Komprehensif Berbasis BIM yang dilakukan oleh Dinda Sekar Arum. Pokok bahasan yang disajikan pada pengembangan E-Modul Struktur Baja I tersebut terbatas pada materi desain batang tarik, batang tekan, dan sambungan baut. Sedangkan dari hasil wawancara kepada dosen pengampu bahwa pada mata kuliah Struktur Baja II belum dilakukan pengembangan bahan ajar E-Modul dan bahan ajar yang digunakan selama ini hanya menggunakan *power point*. Sehingga alasan tersebut dapat dijadikan pertimbangan untuk pengembangan bahan ajar mata kuliah Struktur Baja II berbasis E-Modul.

Struktur Baja II merupakan mata kuliah wajib yang perlu diambil oleh mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Sebagai mata kuliah lanjutan, mahasiswa terlebih dahulu wajib lulus dari mata kuliah Struktur Baja I sebelum akhirnya mengambil mata kuliah Struktur Baja II. Pokok bahasan pada mata kuliah Struktur Baja II mengenai perencanaan elemen-elemen struktur konstruksi bangunan baja seperti perencanaan balok komposit, kolom komposit, pelat lantai, sambungan elemen struktur, dan pelaksanaan konstruksi bangunan baja.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Struktur Baja II Berbasis E-Modul di Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri

Jakarta. Analisis kebutuhan merupakan tahap awal pada model pengembangan Thiagarajan atau 4-D. Dari hasil analisis ini akan didapatkan kebutuhan pengembangan bahan ajar pada mata kuliah Struktur Baja II.

KAJIAN LITERATUR

A. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan proses pengumpulan informasi secara sistematis untuk mendapatkan data secara valid dan hal-hal yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Data tersebut dilakukan dengan mengkaji hal apa yang diketahui dan yang perlu diketahui peserta didik (Sari, 2019).

Analisis kebutuhan menjadi langkah awal dan langkah penting dalam pengembangan bahan ajar. Sebab, tujuan dilakukannya analisis kebutuhan agar bahan ajar yang dikembangkan sesuai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai (Rosilia et al., 2020). Dengan melakukan identifikasi secara langsung dikelas, nantinya pendidik dapat menyusun pengembangan bahan ajar sesuai karakteristik peserta didik. (Nasrulloh & Ismail, 2018) dalam penelitiannya mengatakan bahwa analisis kebutuhan difokuskan pada hal yang harus dilakukan. Caranya dengan mengidentifikasi dan memprioritaskan tujuan yang akan dicapai.

B. Bahan Ajar

Bahan ajar adalah segala sesuatu yang meliputi isi dan materi yang digunakan oleh



pendidik dan juga peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar, baik dalam bentuk teknologi

Menurut (Syarifullah & Izzah, 2019), bahan ajar memiliki beberapa manfaat bagi pendidik maupun peserta didik. Manfaat bagi pendidik yaitu dapat menghemat waktu dalam mengajar karena peserta didik dapat mempelajari terlebih dahulu topik yang akan dipelajari, pendidik tidak lagi menjadi seorang pengajar namun perannya beralih menjadi seorang fasilitator, pembelajaran menjadi lebih efektif dan interaktif karena peserta didik memiliki banyak waktu dalam berdiskusi di kelas dan pendidik dapat mengurangi metode pembelajaran dengan ceramah. Sedangkan manfaat bagi peserta didik yaitu pembelajaran dapat dilakukan tanpa kehadiran pendidik, peserta didik dapat belajar sesuai kecepatan sendiri, dapat membantu belajar secara mandiri, dan belajar dapat dilakukan kapan dan dimana saja.

C. E-Modul

E-Modul merupakan sebuah buku teks dalam bentuk format elektronik yang disusun secara terstruktur dan sistematis yang menyajikan materi dan evaluasi bagi peserta didik agar membantu peserta didik dalam memahami materi (Laraphaty et al., 2021). E-Modul memiliki beberapa kelebihan diantaranya dapat menyajikan materi tidak hanya dalam bentuk teks tetapi juga video yang dapat membuat peserta didik lebih semangat dalam belajar, mengurangi penggunaan kertas karena bentuknya elektronik, dapat digunakan *multiplatform*, dan lebih interaktif karena

cetak, audio visual, yang berbasis komputer, dan teknologi terpadu (Wahyudi, 2022).

peserta didik dapat melakukan evaluasi secara mandiri (Fadilah & Heny Sulisiyowati, 2022).

METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif kuantitatif. Pada penelitian kali ini hanya akan berfokus ditahap *Define* berupa analisis kebutuhan pada proses pembelajaran mata kuliah Struktur Baja II. Sedangkan, tahap pengumpulan data yang digunakan berupa teknik kuesioner melalui penyebaran *link Google Form*. Setelah itu data yang didapat akan dianalisis secara deskriptif.

Penelitian ini akan dilaksanakan di Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta yang beralamat di Jalan Rawamangun Muka No. 11, Jakarta Timur. Subjek penelitian adalah mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2019-2021 yang sudah mengambil mata kuliah Struktur Baja II.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

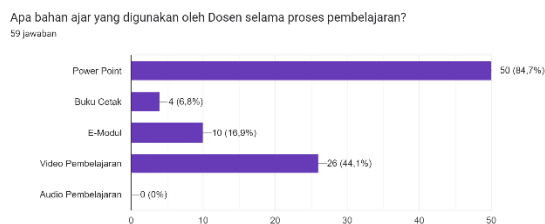
Pada penelitian ini, analisis kebutuhan dilakukan dengan menyebarkan kuesioner melalui *link Google Form* kepada 59 mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta angkatan 2019-2021 yang sudah mengambil mata kuliah Struktur Baja II. Proses pengisian kuesioner dilakukan pada tanggal 28 Januari 2024 – 1 Februari 2024.



Berikut ini pertanyaan-pertanyaan yang diberikan dalam kuesioner:

a. Sumber Bahan Ajar

Pertanyaan ini bertujuan untuk mengetahui jenis bahan ajar yang digunakan oleh dosen selama proses pembelajaran mata kuliah Struktur Baja II.



b. Pemahaman Materi

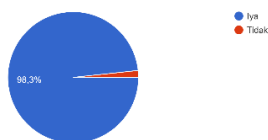
Pertanyaan ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman mahasiswa terhadap materi bahan ajar yang diberikan dosen selama proses pembelajaran mata kuliah Struktur Baja II.

Gambar 2. Pemahaman Materi

c. Penerapan Tugas Besar

Pertanyaan ini bertujuan untuk mengetahui terdapat atau tidak Tugas Besar pada mata kuliah Struktur Baja II.

Apakah terdapat Tugas Besar pada mata kuliah Struktur Baja II?
59 jawaban



d. Kendala Pengerjaan Tugas Besar

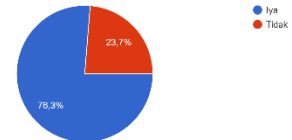
Pertanyaan ini bertujuan untuk mengetahui terdapat atau tidak kendala selama

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner analisis kebutuhan Pengembangan

pengerjaan Tugas Besar pada mata kuliah Struktur Baja II.

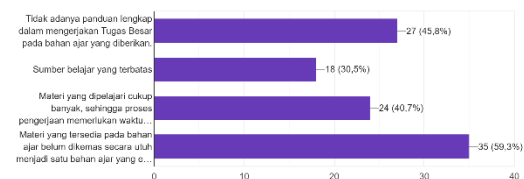
Pertanyaan ini bertujuan untuk mengetahui faktor kendala yang dialami

Apakah Anda mengalami kendala selama mengerjakan Tugas Besar mata kuliah Struktur Baja II?
59 jawaban



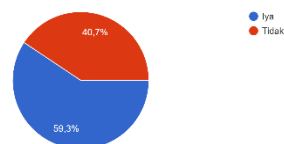
mahasiswa selama pengerjaan Tugas Besar pada mata kuliah Struktur Baja II.

Jika "Iya", kendala apa yang Anda alami selama proses mengerjakan Tugas Besar mata kuliah Struktur Baja II?
59 jawaban



Gambar 5. Faktor Kendala

Apakah Anda memahami materi dari bahan ajar yang diberikan oleh Dosen?
59 jawaban



e. Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Struktur Baja II

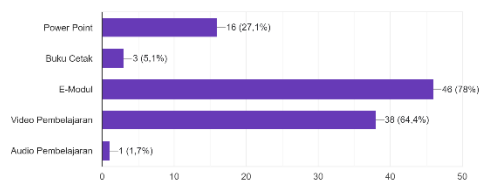
Pertanyaan ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan mahasiswa terhadap jenis bahan ajar yang tepat digunakan dalam memahami materi mata kuliah Struktur Baja II.

Bahan Ajar Mata Kuliah Struktur Baja II Berbasis E-Modul di Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik,



Menurut Anda, bahan ajar apa yang tepat digunakan untuk memudahkan dalam memahami materi pada mata kuliah Struktur Baja II?

59 Jawaban



Universitas Negeri Jakarta, didapatkan hasil sebagai berikut:

Dosen menggunakan lebih dari satu jenis bahan ajar selama proses pembelajaran mata kuliah Struktur Baja II. Bahan ajar yang paling sering digunakan adalah sebanyak 50 dari 59 responden (84,7%) menjawab *power point*, 26 dari 59 responden (44,1%) menjawab video pembelajaran, 10 dari 59 responden (16,9%) menjawab e-modul, dan 4 dari 59 responden (6,8%) menjawab buku cetak. Lalu, terkait pemahaman mahasiswa terhadap materi bahan ajar yang diberikan dosen, sebanyak 35 dari 59 responden (59,3%) menjawab memahami materi bahan ajar dan 24 dari 59 responden (40,7%) menjawab tidak memahami materi bahan ajar.

Terkait apakah terdapat Tugas Besar pada mata kuliah Struktur Baja II, sebanyak 58 dari 59 responden (98,3%) menjawab terdapat Tugas Besar dan 1 dari 59 responden (1,7%) menjawab tidak terdapat Tugas Besar. Kemudian diberikan juga pertanyaan mengenai apakah Tugas Besar mata kuliah Struktur Baja II sulit dikerjakan, sebanyak 37 dari 59 responden (62,7%) menjawab sulit dikerjakan

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, maka diperlukan pengembangan bahan ajar mata kuliah Struktur Baja II berbasis E-Modul pada Program Studi S1 Pendidikan Teknik

dan 22 dari 59 responden (37,3%) menjawab tidak sulit dikerjakan.

Selanjutnya, dalam proses pengerjaan Tugas Besar mata kuliah Struktur Baja II juga didapatkan hasil sebanyak 45 dari 59 responden (76,3%) menjawab mengalami kendala selama proses pengerjaannya. Sedangkan 14 dari 59 responden (23,7%) tidak mengalami kendala. Beberapa kendala tersebut diungkapkan karena 35 dari 59 responden (59,3%) menjawab materi yang tersedia pada bahan ajar belum dikemas secara utuh menjadi satu bahan ajar yang efektif dan efisien, 27 dari 59 responden (45,8%) menjawab tidak adanya panduan lengkap dalam mengerjakan Tugas Besar pada bahan ajar yang diberikan, 24 dari 59 responden (40,7%) menjawab materi yang dipelajari cukup banyak sehingga proses pengerjaan memerlukan waktu yang lama, dan 18 dari 59 responden (30,5%) menjawab karena sumber belajar yang terbatas.

Kemudian yang terakhir terkait tanggapan responden mengenai bahan ajar yang tepat digunakan untuk memahami materi mata kuliah Struktur Baja II, sebesar 46 dari 59 responden (78%) menjawab E-Modul, 38 dari 59 responden (64,4%) menjawab video pembelajaran, 16 dari 59 responden (27,1%) menjawab *power point*, 3 dari 59 responden (5,1%) menjawab buku cetak, dan 1 dari 59 responden (1,7%) menjawab audio pembelajaran.

Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

KESIMPULAN



Kesimpulan dari penelitian dan pengembangan ini adalah bahan ajar yang paling sering digunakan oleh dosen pada mata kuliah Struktur Baja II terbatas pada penggunaan *power point*. Selain itu, dari hasil wawancara kepada dosen pengampu mata kuliah Struktur Baja II didapatkan hasil belum adanya pengembangan bahan ajar pada mata kuliah Struktur Baja II yang berbasis E-Modul. Karena terdapat penerapan Tugas Besar pada proses pembelajarannya, sebanyak 45 dari 59 responden (76,3%) mengalami kendala selama proses pengerjaan Tugas Besar. Sebesar 35 dari 59 responden (59,3%) menjawab kendala tertinggi yang dialami karena materi yang tersedia pada bahan ajar belum dikemas secara utuh menjadi satu bahan ajar yang efektif dan efisien. Berdasarkan analisis kebutuhan, sebesar 46 dari 59 responden (78%) menyatakan bahwa E-Modul sebagai bahan ajar yang tepat digunakan untuk memudahkan dalam memahami materi mata kuliah Struktur Baja II.

Oleh karena itu, diperlukan pengembangan bahan ajar mata kuliah Struktur Baja II berbasis E-Modul pada Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Pengembangan bahan ajar ini diharapkan dapat menjadi bahan ajar yang efektif bagi mahasiswa dalam memahami materi secara mandiri dan juga menjadi bahan ajar pendamping bagi dosen dalam menyampaikan materi.

Review Pengembangan Media Pembelajaran Sains. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 11(1), 63–69.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliah, K., Diantoro, M. F., & Setiawan, S. A. (2021). Efektifitas Penggunaan E-Modul Mata Pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan. *GENTA MULIA: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 89–97.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–43.
<https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Dibyantini, R. E., & Sulastri. (2022). Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Laju Reaksi. *Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(6), 593–598.
<https://doi.org/10.55904/educenter.v2i3.196>
- Fadilah, L. N., & Heny Sulisiyowati. (2022). Keefektifan dan Respon Peserta Didik Terhadap Bahan Ajar e-Modul Berbasis Aplikasi Flip Pdf Corporate. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 4014–4024.
<https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/3491%0Ahttps://jptam.org/index.php/jptam/article/download/3491/2974>
- Fatimah, H., & Bramastia, B. (2022). Literatur
<https://doi.org/10.20961/inkuiri.v10i2.57255>



- Ferdianto, F., & Setiyani, S. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Media Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Mahasiswa Pendidikan Matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 37–47. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i1.781>
- Laraphaty, N. F. R., Riswand, J., Anggun, D. P., Maretha, D. E., & Ulfa, K. (2021). Review: Pengembangan Media Pembelajaran Modul Elektronik (E-Modul). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi*, 145–156. <http://proceedings.radenfatah.ac.id/index.php/semnaspbio>
- Nasrulloh, I., & Ismail, A. (2018). Analisis Kebutuhan Pembelajaran Berbasis ICT. *Jurnal PETIK*, 3(1), 28–32. <https://doi.org/10.31980/jpetik.v3i1.355>
- Puspitasari, R., Hamdani, D., & Risdianto, E. (2020). Pengembangan E-Modul Berbasis HOTS Berbantuan Flipbook Marker Sebagai Bahan Ajar Alternatif Siswa SMA. *Jurnal Kumparan Fisika*, 3(3), 247–254. <https://doi.org/10.33369/jkf.3.3.247-254>
- Rizaldi, R., Syahwin, & Ramadani. (2022). Efektifitas E-Modul Praktikum Fisika Berbasis Model Problem Based Learning Menggunakan Smart Apps Creator terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SMA/MA. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(3), 720–725.
- Rosilia, P., Yuniawatika, & Murdiyah, S. (2020). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Siswa di Kelas III SDN Bendogerit 2 Kota Blitar. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 10(2), 125–137. <https://doi.org/10.25273/pe.v10i2.6306>
- Sari, R. K. (2019). Analisis Kebutuhan Pembelajaran Bahasa Inggris Pada Mahasiswa Kelas Karyawan. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 4(1), 38–45. <https://doi.org/10.30998/sap.v4i1.3612>
- Setiami, R., & Maulana, A. (2021). Development of E-Modules in Engineering Drawing Courses With the BIM System Building Modeling Application. *Jurnal PenSil*, 10(1), 1–8. <https://doi.org/10.21009/jpensil.v10i1.17013>
- Shobrina, N. Q., Sakti, I., & Purwanto, A. (2020). Pengembangan Desain Bahan Ajar Fisika Berbasis E-Modul Pada Materi Momentum. *Jurnal Kumparan Fisika*, 3(1), 33–40. <https://doi.org/10.33369/jkf.3.1.33-40>
- Syaifullah, M., & Izzah, N. (2019). Kajian Teoritis Pengembangan Bahan Ajar Bahasa Arab. *Arabiyatuna: Jurnal Bahasa Arab*, 3(1), 127–144. <https://doi.org/10.29240/jba.v3i1.764>
- Wahyudi, A. (2022). Pentingnya Pengembangan Bahan Aajar dalam Pembelajaran IPS. *JESS: Jurnal Education Social Science*, 2(1), 51–61.



Yovita, Putri, R. A., & Subhan. (2023).
Pengembangan Instrumen untuk
Mengukur Penggunaan E-Module sebagai
Bahan Ajar Peserta Didik. *Milenial:
Journal for Teachers and Learning*, 4(1),
8–15.