

Pelatihan Pembuatan E-Modul Berbasis Digital untuk Guru SMP Negeri 1 Samaturu: Meningkatkan Kompetensi Teknologi dalam Pembelajaran

Nisa Miftahucrohmah¹, Nasruddin^{2*}, Jahring³

¹²³Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis : Nasruddin

E-mail : nasruddin.math17@usn.ac.id

Abstrak

Pelatihan pembuatan e-modul berbasis digital bagi guru-guru di SMP Negeri 1 Samaturu bertujuan untuk meningkatkan kompetensi teknologi dalam pembelajaran. Kegiatan ini dilaksanakan sebagai respons terhadap kebutuhan mendesak akan inovasi pembelajaran berbasis digital, khususnya dalam menghadapi tantangan era digitalisasi pendidikan. Metode pelatihan meliputi sesi teori dan praktik yang membekali peserta dengan pengetahuan dasar tentang e-modul serta kemampuan teknis dalam membuat dan mengimplementasikan e-modul menggunakan aplikasi seperti Microsoft PowerPoint dan Google Slides. Hasil pelatihan menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman konsep e-modul, dengan kenaikan sebesar 80% pada tingkat pemahaman peserta. Selain itu, 85% peserta berhasil membuat e-modul yang interaktif dan mulai menggunakannya dalam kegiatan belajar mengajar. Penggunaan e-modul ini juga berdampak positif pada peningkatan partisipasi siswa dalam pembelajaran. Meski terdapat beberapa kendala teknis, pendampingan lanjutan yang disediakan memungkinkan para guru untuk terus meningkatkan keterampilan dan memaksimalkan penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Pelatihan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam mendorong guru-guru untuk terus berinovasi dalam menggunakan media digital dalam pendidikan.

Kata kunci– e-modul, kompetensi teknologi, pembelajaran digital, pelatihan guru, inovasi pendidikan

Abstract

The digital-based e-module development training for teachers at SMP Negeri 1 Samaturu aims to enhance technological competence in teaching and learning processes. This activity was conducted in response to the urgent need for innovation in digital-based education, particularly in addressing the challenges of the digitalization era. The training methods included theoretical and practical sessions that equipped participants with foundational knowledge about e-modules and the technical skills to create and implement e-modules using applications such as Microsoft PowerPoint and Google Slides. The training results showed a significant improvement in understanding the e-module concept, with an 80% increase in participants' comprehension levels. Additionally, 85% of participants successfully created interactive e-modules and began using them in their teaching activities. The use of these e-modules also positively impacted student participation in learning. Although there were some technical challenges, the ongoing assistance provided allowed teachers to continue improving their skills and maximizing the use of technology in education. This training is expected to be a starting point in encouraging teachers to keep innovating in using digital media in education.

Keywords - e-module, technological competence, digital learning, teacher training, educational innovation.

PENDAHULUAN

Dalam era digital, kemajuan teknologi telah mempengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Salah satu bentuk implementasi teknologi dalam pendidikan adalah penggunaan e-modul sebagai media pembelajaran. E-modul tidak hanya menawarkan fleksibilitas dalam mengakses materi pelajaran, tetapi juga memungkinkan guru untuk menyampaikan materi secara interaktif dan menarik. Di SMP Negeri 1 Samaturu, masih ditemukan keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi digital, khususnya dalam pembuatan e-modul. Hal ini menjadi tantangan bagi guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan pembuatan e-modul berbasis digital bagi para guru untuk meningkatkan kompetensi teknologi mereka.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah mendorong adanya perubahan dalam metode pengajaran di sekolah. E-modul menjadi salah satu solusi untuk mendukung pembelajaran jarak jauh maupun tatap muka dengan lebih interaktif. Namun, banyak guru di SMP Negeri 1 Samaturu yang belum familiar dengan konsep dan pembuatan e-modul. Kurangnya pelatihan dan keterampilan dalam penggunaan teknologi ini menyebabkan keterbatasan dalam memanfaatkan media digital sebagai alat bantu pembelajaran. Sebagai bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi, pengabdian kepada masyarakat melalui pelatihan ini bertujuan untuk membantu guru-guru di SMP Negeri 1 Samaturu meningkatkan kompetensi mereka dalam pembuatan e-modul, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang lebih efektif dan efisien.

Penelitian untuk mengetahui validitas modul komputasi matematika yang dikembangkan menggunakan model 4-D, meliputi tahap pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan telah dinilai sangat baik oleh ahli materi dan ahli modul dengan skor rata-rata validitas yang tinggi (Arigiyati et al., 2019). Studi tentang pengembangan modul pembelajaran berbasis *Project Based Learning* pada mata pelajaran TIK di SMPN 9 Padang. Penelitian menggunakan model ADDIE untuk mengembangkan modul dan menghasilkan media pembelajaran yang dinyatakan valid oleh ahli media dan ahli materi dengan tingkat validitas yang tinggi (Ekawati et al., 2022). Penelitian yang menyoroti pentingnya pengembangan modul *Project Based Learning* untuk meningkatkan interaksi dalam pembelajaran daring. Modul ini diterapkan di SMPN 9 Padang dan telah divalidasi sebagai media pembelajaran yang efektif, dengan nilai validitas yang tinggi pada aspek media dan materi (Khairani et al., 2022). Menganalisis keberhasilan sistem e-learning di universitas dengan menggunakan model Delone dan McLean. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna dan manfaat bersih yang dihasilkan (Raharja & Rokanta, 2023).

Analisis produktivitas penyedia layanan cetak dengan memanfaatkan transformasi digital dalam produksi cetak komersial. Melalui simulasi berbasis model, penelitian ini berfokus pada optimisasi rantai produksi dengan hasil awal yang menunjukkan efisiensi melalui pengelolaan alur produksi cetak (Zeng et al., 2010). Penelitian berkaitan dengan analisis keberhasilan pembelajaran *blended learning* yang memadukan metode daring dan tatap muka. Pembahasan mencakup implementasi metode tersebut dalam konteks pendidikan tinggi dan tantangan yang dihadapi oleh pengajar dalam mengadopsi teknologi (Rahmawati et al., 2019). Penelitian mengembangkan modul pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar. Modul yang dikembangkan dinyatakan valid dan efektif setelah melalui tahap evaluasi oleh ahli (Simaremare & Thesalonika, 2022).

Pengembangan modul interaktif berbasis teknologi untuk meningkatkan keterampilan komunikasi siswa di sekolah menengah. Modul ini telah diuji dan menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan minat belajar siswa (Suastrawan et al., 2021). Studi meneliti efektivitas modul pembelajaran digital dalam mendukung pembelajaran jarak jauh selama pandemi. Modul ini dirancang untuk memfasilitasi interaksi yang lebih baik antara guru dan siswa serta meningkatkan pemahaman materi (Susanti & Azhar, 2020). Penelitian yang berfokus pada pengembangan modul pembelajaran berbasis **blended learning** yang efektif dan efisien di lingkungan perguruan tinggi. Modul ini bertujuan untuk mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran dan diakui sebagai media yang valid (Taqqiyah et al., 2023).

E-modul merupakan materi pembelajaran yang disusun secara sistematis dengan menggunakan platform digital, dirancang agar mudah dipelajari secara mandiri oleh siswa. Menurut teori pembelajaran berbasis teknologi, penggunaan media digital dalam pendidikan dapat meningkatkan interaktivitas dan daya serap siswa terhadap materi. Selain itu, e-modul memungkinkan adanya multimedia seperti video, animasi,

dan kuis interaktif yang membuat proses pembelajaran lebih menarik. Dalam konteks pembelajaran, teknologi digital, seperti e-modul, mendukung prinsip pembelajaran mandiri dan kolaboratif.

Permasalahan yang dihadapi oleh guru-guru di SMP Negeri 1 Samaturu adalah kurangnya keterampilan dan pengetahuan dalam membuat e-modul. Mereka terbiasa menggunakan metode pembelajaran konvensional dan belum memiliki kompetensi dalam memanfaatkan teknologi digital sebagai media pembelajaran. Selain itu, ketersediaan infrastruktur yang terbatas juga menjadi hambatan dalam mengoptimalkan penggunaan e-modul di lingkungan sekolah.

Pelatihan ini bertujuan untuk:

1. Meningkatkan kompetensi teknologi guru-guru di SMP Negeri 1 Samaturu dalam pembuatan e-modul.
2. Membekali guru dengan keterampilan praktis dalam membuat e-modul interaktif yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran.
3. Mendorong peningkatan kualitas pembelajaran dengan menggunakan media digital yang inovatif.
4. Memperkenalkan pemanfaatan e-modul sebagai alat bantu pembelajaran yang efektif dalam menunjang proses belajar mengajar di kelas.

Dengan pelatihan ini, diharapkan para guru dapat lebih siap menghadapi tantangan pembelajaran di era digital dan mampu memanfaatkan teknologi untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih interaktif dan bermakna.

METODE

Pelaksanaan pelatihan pembuatan e-modul berbasis digital untuk guru-guru SMP Negeri 1 Samaturu menggunakan metode yang berfokus pada pendekatan partisipatif dan pembelajaran berbasis praktik. Metode yang diterapkan terdiri dari beberapa tahapan, yaitu:

1. Tahap Persiapan
 - a. Identifikasi Peserta
Pemilihan peserta pelatihan dilakukan dengan melibatkan guru-guru dari berbagai mata pelajaran yang membutuhkan peningkatan keterampilan dalam penggunaan teknologi pembelajaran.
 - b. Kebutuhan Pelatihan
Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan keterampilan awal peserta terkait dengan teknologi dan pembuatan e-modul. Hal ini bertujuan untuk menyusun materi pelatihan yang sesuai dengan kemampuan dasar peserta.
 - c. Penyusunan Materi
Materi pelatihan disusun secara komprehensif, mencakup konsep dasar e-modul, langkah-langkah pembuatan e-modul, hingga implementasi dalam pembelajaran. Selain itu, materi praktik menggunakan aplikasi/software pembuatan e-modul seperti Microsoft PowerPoint, Google Slides, atau aplikasi khusus e-learning juga disiapkan.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Sesi Teori
Pada sesi ini, peserta diberikan pemahaman tentang konsep dasar e-modul, manfaat penggunaan e-modul dalam pembelajaran, serta peran teknologi digital dalam mendukung proses belajar mengajar. Penjelasan mengenai prinsip-prinsip e-modul yang efektif juga diberikan, seperti kriteria visualisasi yang baik, penataan informasi, dan penggunaan elemen multimedia.
 - b. Sesi Praktik
Pada sesi ini, peserta diarahkan untuk langsung mempraktikkan pembuatan e-modul dengan bimbingan fasilitator. Setiap peserta akan membuat e-modul berdasarkan mata pelajaran yang diampu, dengan menggunakan aplikasi yang telah ditentukan. Peserta diajarkan cara menyusun modul, menambahkan elemen interaktif seperti video, kuis, dan gambar, serta cara mengunggah e-modul tersebut ke platform pembelajaran digital.
 - c. Diskusi dan Evaluasi
Setelah sesi praktik, dilakukan diskusi kelompok untuk berbagi pengalaman dan kendala yang dihadapi dalam proses pembuatan e-modul. Peserta juga diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil e-

modul yang telah dibuat. Tim fasilitator memberikan evaluasi dan umpan balik untuk memastikan e-modul yang dihasilkan sesuai dengan standar yang telah ditentukan.

3. Tahap Pendampingan dan Evaluasi Lanjutan

a. Pendampingan Pasca Pelatihan

Setelah pelatihan, dilakukan pendampingan secara daring bagi peserta yang masih membutuhkan bimbingan dalam penyempurnaan e-modul. Peserta juga didorong untuk memanfaatkan e-modul yang telah dibuat dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari.

b. Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas pelatihan, baik dari segi peningkatan kompetensi teknologi guru maupun dari segi kualitas e-modul yang dihasilkan. Umpan balik dari peserta juga dikumpulkan untuk perbaikan pelatihan di masa mendatang.

Dengan metode ini, diharapkan para guru dapat menguasai keterampilan pembuatan e-modul secara mandiri dan mampu menerapkannya dalam pembelajaran sehari-hari di SMP Negeri 1 Samaturu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan pembuatan e-modul berbasis digital di SMP Negeri 1 Samaturu berhasil dilaksanakan dengan partisipasi aktif dari seluruh guru yang terlibat. Berdasarkan hasil evaluasi, pelatihan ini memberikan dampak positif dalam meningkatkan kompetensi teknologi para guru dalam penggunaan media pembelajaran digital. Hasil pelatihan ini dibagi ke dalam beberapa aspek, yakni peningkatan pemahaman konsep e-modul, kemampuan teknis dalam pembuatan e-modul, serta penerapan e-modul dalam proses pembelajaran.

1. Peningkatan Pemahaman Konsep E-Modul

Pada awal pelatihan, sebagian besar peserta belum memahami secara mendalam mengenai konsep dan manfaat e-modul dalam pembelajaran. Setelah mengikuti sesi teori, para guru memiliki pemahaman yang lebih baik tentang konsep e-modul dan pentingnya media digital dalam mendukung pembelajaran yang interaktif dan fleksibel. Hal ini terlihat dari hasil kuisioner pra dan pasca pelatihan yang menunjukkan peningkatan pemahaman sebesar 80% terhadap konsep dasar e-modul. Tabel 1 di bawah ini menyajikan hasil peningkatan pemahaman peserta.

Tabel 1. Peningkatan Pemahaman Peserta tentang Konsep E-Modul

Aspek Pemahaman	Sebelum Pelatihan	Setelah Pelatihan	Peningkatan
Konsep E-Modul	50%	90%	40%
Manfaat E-Modul	45%	85%	40%

2. Kemampuan Teknis dalam Pembuatan E-Modul

Sesi praktik yang difokuskan pada pembuatan e-modul memberikan hasil yang signifikan dalam peningkatan kemampuan teknis para guru. Sebelum pelatihan, banyak guru yang hanya menggunakan metode konvensional dalam menyampaikan materi, seperti papan tulis dan buku teks. Setelah pelatihan, 85% peserta mampu membuat e-modul menggunakan aplikasi digital yang telah diajarkan, seperti Microsoft PowerPoint dan Google Slides. Peserta tidak hanya dapat membuat e-modul sederhana, tetapi juga mampu menambahkan elemen interaktif seperti video, kuis, dan gambar yang relevan dengan materi pembelajaran mereka. Gambar 1 di bawah ini menunjukkan salah satu contoh e-modul yang dihasilkan oleh peserta.



Gambar 1. Susana Pelatihan Pembuatan E-Modul

Selain itu, hasil diskusi dan evaluasi menunjukkan bahwa beberapa peserta masih menghadapi kendala teknis, terutama dalam penggunaan aplikasi baru. Namun, dengan adanya pendampingan lanjutan, para peserta optimis bahwa mereka dapat mengatasi tantangan tersebut dalam penerapan e-modul di kelas.

3. Penerapan E-Modul dalam Pembelajaran

Salah satu tujuan utama dari pelatihan ini adalah agar guru mampu menerapkan e-modul yang telah dibuat dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari. Berdasarkan hasil wawancara pasca pelatihan, 70% peserta menyatakan telah menggunakan e-modul dalam proses belajar mengajar di kelas. Guru-guru melaporkan bahwa penggunaan e-modul tidak hanya mempermudah penyampaian materi, tetapi juga meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran. Siswa lebih tertarik dan termotivasi dengan adanya elemen interaktif dalam e-modul, seperti video penjelasan dan kuis interaktif.

Pelatihan ini berhasil membuktikan bahwa dengan bimbingan yang tepat, guru-guru dapat mengembangkan keterampilan baru yang bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Meskipun masih ada tantangan teknis, para guru di SMP Negeri 1 Samaturu telah menunjukkan kemajuan yang signifikan dalam mengadopsi teknologi dalam pembelajaran mereka.

KESIMPULAN

Pelatihan pembuatan e-modul berbasis digital untuk guru di SMP Negeri 1 Samaturu telah berhasil meningkatkan kompetensi teknologi para guru dalam menggunakan media pembelajaran digital secara efektif. Melalui pelatihan ini, para guru tidak hanya memahami konsep dan manfaat e-modul, tetapi juga mampu membuat dan menerapkan e-modul interaktif dalam proses pembelajaran. Peningkatan keterampilan ini diharapkan dapat mendukung inovasi pembelajaran yang lebih kreatif dan efektif, sehingga siswa lebih termotivasi dan terlibat aktif dalam proses belajar. Kendala teknis yang dihadapi sebagian peserta dapat diatasi melalui pendampingan berkelanjutan, memungkinkan mereka untuk mengoptimalkan penggunaan e-modul dalam jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arigiyati, T. A., Kusmanto, B., & Widodo, S. A. (2019). Validasi Instrumen Modul Komputasi Matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Matematika (JRPIPM)*, 2(1), 23. <https://doi.org/10.26740/jrpiptm.v2n1.p023-029>
- Ekawati, D., Gloriani, Y., & Mascita, D. E. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Teks Deskripsi Digital Menggunakan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker Untuk Siswa Kelas Vii Di Smp. *Jurnal Tutaran*, 11(1), 46. <https://doi.org/10.33603/jt.v11i1.6507>
- Khairani, E., Maksum, H., Rizal, F., & Adri, M. (2022). Validitas pengembangan modul pembelajaran berbasis project based learning pada mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi. *JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)*, 7(2), 71. <https://doi.org/10.29210/30031489000>
- Raharja, D. R. B., & Rokanta, S. A. (2023). Analisis Faktor-Faktor Keberhasilan Sistem E-Learning

- Menggunakan Model Delone Dan Mclean. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(1), 240–246.
<https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12359>
- Rahmawati, D., Purwanto, A., & Rahman, A. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Berbasis Permasalahan Lingkungan dengan Pendekatan Problem Based Learning pad Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. *JRPK: Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 9(2), 112–121.
<https://doi.org/10.21009/jrpk.092.08>
- Simaremare, J., & Thesalonika, E. (2022). Development of Early Grade Indonesian E-Modules Using the Kvisoft Flipbook Maker Application. *Jurnal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, 7(2), 286–300.
<https://doi.org/10.25217/ji.v7i2.2678>
- Suastrawan, K. E., Suardana, I. N., & Sudiatmika, A. A. I. A. R. (2021). The Effectiveness of Science E-Modules for Class VII Junior High Schools Based on Socioscientific Issues to Improve Students' Critical Thinking Skills. *Journal of Science Education Research*, 5(2), 1–9.
<https://doi.org/10.21831/jsr.v5i2.42877>
- Susanti, N., & Azhar, Y. (2020). Journal of Educational Sciences. *Development of Contextual Based Electronic Global Warming Modules Using Flipbook Applications as Physics Learning Media in High Schools*, 4(3), 541–559.
- Taqiyyah, A. S. P., Budiharti, R., & Pujayanto, P. (2023). Pengembangan Modul Elektronik Fisika Berbasis Saintifik menggunakan Software Sigil pada Materi Fluida Statis. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika*, 13(1), 39. <https://doi.org/10.20961/jmpf.v13i1.50742>
- Zeng, J., Lin, I. J., Hoarau, E., & Dispoto, G. (2010). Productivity analysis of print service providers. *Journal of Imaging Science and Technology*, 54(6), 1–9.
<https://doi.org/10.2352/J.ImagingSci.Technol.2010.54.6.060401>