

Bimtek Penggunaan e-Modul Ajar Pada Guru Kimia dan Siswa SMA Negeri 1 Tinombo

Saiful¹, Mery Napitupulu^{2*}, & Kaipal Akmal¹

¹ Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Tadulako, Palu-Sulawesi Tengah, Indonesia 94119

² Pendidikan Kimia FKIP Universitas Tadulako, Palu-Sulawesi Tengah, Indonesia 94119

* Korespondensi: merytn@gmail.com

Abstrak: Artikel ini membahas pelaksanaan bimbingan teknis (bimtek) penggunaan e-modul ajar kimia pada guru dan siswa di SMA Negeri 1 Tinombo. Bimtek bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran kimia berbasis teknologi melalui pengenalan e-modul sebagai media pembelajaran interaktif. Kegiatan ini melibatkan 1 guru kimia dan 29 siswa kelas X, dengan format interaktif yang mencakup sesi pengenalan, praktik, serta evaluasi penggunaan e-modul. Hasil kegiatan menunjukkan respons positif dari guru dan siswa terhadap e-modul, dengan peningkatan pemahaman materi yang signifikan. Guru merasa lebih percaya diri menggunakan e-modul, sedangkan siswa menunjukkan motivasi belajar yang meningkat. Kendala utama yang dihadapi adalah keterbatasan akses internet dan perangkat siswa. Solusi yang diusulkan meliputi penggunaan jaringan lokal (intranet) dan pembelajaran berbasis kelompok. Secara keseluruhan, bimtek ini berhasil memperkenalkan pendekatan pembelajaran berbasis teknologi yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan kimia di SMA Negeri 1 Tinombo.

Kata kunci: E-Modul, Bimbingan Teknis, Pembelajaran Kimia, Media Interaktif, Teknologi Pendidikan

Citation: Saiful; Napitupulu, M.; Amal, K. (2025). Bimtek penggunaan e-modul ajar pada guru kimia dan siswa SMA Negeri 1 Tinombo. *KAWULA: Jurnal Karya Pengabdian Masyarakat*, 2025 01(01), 14-17, <https://doi.org/10.63895/j31096530.2025.v1.i1.pp14-17>

Received: 31 May 2025; **Accepted:** 16 June 2025; **Published:** 30 June 2025

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open-access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0).

1. Pendahuluan

Seiring berjalannya waktu, perkembangan teknologi pada abad 21 sangat pesat dan berpengaruh positif terhadap perkembangan dunia pendidikan. Teknologi dapat membantu dan memfasilitasi seluruh insan Pendidikan dalam pembelajaran, menemukan solusi dalam pemecahan masalah yang ditemukan, serta teknologi dapat mempercepat dan menjadi wajah pembelajaran bagi Pendidikan. Teknologi akan dapat menstimulus semangat belajar peserta didik dan para pengajar. Semula belajar hanya dapat dilaksanakan disekolah, namun dengan kemajuan teknologi saat ini, proses belajar mengajar juga dapat dilaksanakan pada waktu dan tempat yang diinginkan. Perkembangan teknologi informasi telah mencapai perkembangan yang sangat pesat. Evolusi cepat dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi ini ditandai dengan banyaknya manusia yang memanfaatkan teknologi informasi berbasis komputer untuk memenuhi kebutuhan hidupnya (Syarifudin et al., 2023)

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah memberikan pengaruh terhadap dunia pendidikan termasuk dalam proses pembelajaran. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi telah berpengaruh terhadap penggunaan alat-alat bantu mengajar disekolah-sekolah dan lembaga pendidikan lainnya. Perkembangan TIK tersebut juga dipengaruhi dari keberadaan internet. Kehadirannya telah memberikan dampak terhadap kehidupan dalam berbagai aspek. Keberadaan internet pada masa kini cukup menjadi sebuah kebutuhan bagi manusia untuk menghadapi perkembangan global, yang mana kondisi ini juga dapat memberikan pengaruh terhadap perilaku peserta didik dan dapat pula mempengaruhi gaya belajar peserta didik. Dengan kata lain setiap orang ataupun termasuk peserta didik perlu meningkatkan kualitas dirinya untuk dapat beradaptasi dengan tuntutan yang berkembang dalam menghadapi tantangan (Shobrina et al., 2020)

Proses pembelajaran akan berjalan dengan baik jika didukung dengan tersedianya sumber belajar mengajar yang memadai, media yang menarik, dan sistem pembelajaran yang tepat. Salah satu upaya dalam meningkatkan proses pembelajaran dengan cara meningkatkan penggunaan media yang secara efektif mempertinggi kualitas pada akhirnya meningkatkan kualitas hasil belajar menjadi lebih baik. Salah satu upayanya yaitu penggunaan bahan ajar yang tepat dan cermat sesuai kebutuhan era di zaman 4.0 yang sampai saat sekarang ini masih mampu bertahan dan bersaing dengan bahan ajar lainnya, yaitu dengan menggunakan modul (Padwa & Erdi, 2021)

Hal baru yang sedang berkembang saat ini adalah E-Learning, yang merupakan suatu proses pengajaran yang menggunakan internet. E-learning adalah pembelajaran yang menggunakan rangkaian elektronik (LAN, WAN, atau internet) untuk menyampaikan isi pembelajaran. Salah satu perkembangan dari e-learning dalam dunia pendidikan yaitu berupa transformasi buku cetak menjadi sebuah bahan ajar berupa ebook. E-book adalah singkatan dari elektronik book merupakan buku dalam versi digital, yang dapat digunakan

melalui perangkat elektronik. E-book membantu pendidik dalam mengefektifkan dan mengefisiensikan waktu pembelajaran, dengan berkembangnya e-book, maka berkembang pula sumber bahan ajar berbasis E-Modul. E-Modul merupakan suatu paket pengajaran yang memuat satu unit konsep dari bahan ajar yang disajikan dalam bentuk digital (Elyas, 2018). Cara menggunakan EModul sangat mudah, hanya memerlukan laptop atau handphone berbasis android yang online, dan untuk membuatnya juga cukup mudah. Pembuatan E-Modul cukup memerlukan aplikasi microsoft word atau PDF. Jika terjadi kesalahan dalam pembuatan bisa langsung diperbaiki dengan cara di edit. Menggunakan ataupun membuat E-Modul tidak diperlukan tinta maupun kertas sehingga biaya yang digunakan lebih hemat. E-Modul dapat digunakan oleh guru sebagai media pembelajaran dan sebagai bahan ajar mandiri bagi peserta didik. Peserta didik dapat mengetahui seberapa jauh tingkat pemahamannya terhadap materi yang telah disajikan dengan menggunakan E-Modul, karena pada E-Modul juga berisi evaluasi untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Pada E-Modul terdapat pula gambar yang membuat E-Modul terlihat lebih menarik untuk digunakan (Shobrina et al., 2020)

Belajar menggunakan e-modul, maka dituntut untuk bisa belajar secara mandiri, kreatif, inovatif, serta bermotivasi tinggi dalam mengikuti setiap pembelajaran agar belajar mengajar menggunakan e-modul berjalan dengan baik. Dengan e-modul diharapkan mampu digunakan menjadi sumber belajar mengajar bagi peserta didik dan dapat meningkatkan pemahaman dalam konsep pembelajaran (Lastri, 2023). Bahan ajar yang menggunakan e-modul akan mengarahkan peserta didik untuk melaksanakan pembelajaran yang lebih mandiri dan menuntun untuk lebih membantu peserta didik yang dalam proses belajar mengajar mengalami kelemahan dalam mencerna dan memahami sebuah pembelajaran (Hardiyanti et al., 2023). E-modul dapat diartikan juga dengan sebuah alat bantu dalam proses belajar mengajar yang dikemas dalam bentuk elektronik atau visualisasi. Yang dalam hal ini tentu saja harus ada beberapa komponen yang akan sangat membantu penggunaan e-modul seperti alat elektronik perangkat komputer, laptop, ataupun handphone.

2. Metode Pelaksanaan

Kegiatan ini dirancang sebagai bimtek interaktif yang bertujuan untuk memberikan keterampilan praktis kepada guru dan siswa dalam menggunakan e-modul ajar kimia. Format ini dipilih karena dapat menghasilkan interaksi langsung, memungkinkan siswa dan guru untuk bertukar gagasan dan pengalaman

Alat dan bahan yang digunakan selama kegiatan antara lain laptop, proyektor untuk presentasi, e-modul ajar kimia, serta kertas tes untuk evaluasi. Siswa juga diberikan akses ke perangkat mobile untuk mengoptimalkan penggunaan e-modul.

Kegiatan dilaksanakan di SMA Negeri 1 Tinombo, kelas X, yang melibatkan 25 siswa dan 1 guru kimia. Sekolah ini terletak di Kecamatan Tinombo, Kabupaten Parigi Moutung, dengan siswa yang memiliki minat beragam terhadap pelajaran kimia

Hasil wawancara dianalisis menggunakan pendekatan tematik, di mana data dari transkrip wawancara dikodekan berdasarkan tema utama, seperti kemudahan penggunaan e-modul, motivasi belajar, dan kendala teknis. Temuan menunjukkan bahwa sebagian besar responden merasa e-modul membantu meningkatkan pemahaman materi dan motivasi belajar melalui fitur interaktif, seperti video dan kuis. Namun, kendala seperti koneksi internet yang tidak stabil juga sering disebutkan. Analisis ini diperkuat dengan triangulasi data dari hasil kuesioner, memastikan validitas dan konsistensi temuan.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari bimbingan teknis (bimtek) penggunaan e-modul ajar kimia menunjukkan bahwa e-modul dapat menjadi salah satu solusi efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di SMA Negeri 1 Tinombo. Berdasarkan hasil evaluasi, baik guru maupun siswa menunjukkan respons positif terhadap penggunaan e-modul, dengan peningkatan pemahaman materi yang signifikan.

Pelaksanaan bimbingan teknis (bimtek) penggunaan e-modul ajar kimia di SMA Negeri 1 Tinombo menghadapi tantangan utama dalam hal infrastruktur, khususnya jaringan internet yang kurang memadai. Kendala ini berdampak pada kelancaran akses terhadap e-modul, terutama fitur-fitur interaktif yang membutuhkan koneksi internet stabil.

Sebanyak 30% siswa melaporkan bahwa koneksi internet sering mengalami gangguan. Hal ini menyebabkan beberapa peserta tidak dapat mengakses kuis online yang menjadi bagian dari e-modul. Akibatnya, beberapa sesi pelatihan terpaksa di ulang kembali hingga para peserta dapat bergabung kembali di kuis online.

Karena keterbatasan perangkat jaringan di sekolah, sebagian besar peserta menggunakan data seluler pribadi untuk mengakses e-modul. Namun, hal ini tidak merata, terutama di kalangan siswa, sehingga membatasi pengalaman belajar mereka.

Untuk mengatasi kendala keterbatasan akses internet di sekolah, salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah penyediaan jaringan lokal (intranet) di lingkungan sekolah. Dengan menggunakan server lokal guru dan siswa dapat mengakses modul tanpa memerlukan koneksi internet eksternal.

Keterbatasan perangkat pribadi di kalangan siswa dapat diatasi dengan pembelajaran berbasis kelompok, di mana satu perangkat digunakan bersama oleh beberapa siswa dengan bimbingan guru. Alternatif lainnya adalah mengoptimalkan pembelajaran tatap muka, di mana konten e-modul ditampilkan melalui proyektor di kelas, sehingga siswa tetap mendapatkan pengalaman belajar yang interaktif meskipun tanpa perangkat individu.

Tabel 1. Hasil pengamatan penggunaan e-modul

Aspek Pengamatan	Respon Positif (%)	Respon Negatif (%)
Peningkatan Pemahaman Guru terhadap E-Modul	85.0	15.0
Peningkatan Motivasi Siswa	73.3	26.7
Kemudahan Penggunaan E-Modul	80.0	20.0
Kendala Teknis (Internet)	30.0	70.0



Gambar 1. Dokumentasi pelaksanaan bimtek di SMA K Tentena

4. Kesimpulan

Bimbingan teknis (bimtek) penggunaan e-modul ajar kimia pada guru dan siswa di SMA Negeri 1 Tinombo berhasil memperkenalkan konsep pembelajaran kimia berbasis teknologi yang mendukung efektivitas pembelajaran. Secara keseluruhan, bimtek ini memberikan manfaat besar bagi guru dan siswa dalam memanfaatkan e-modul sebagai media pembelajaran interaktif, dan diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran kimia di SMA Negeri 1 Tinombo. Ke depan, peningkatan infrastruktur dan dukungan teknis diharapkan dapat lebih mendukung kelancaran pembelajaran.

Referensi

- Elyas, A. H. (2018). Penggunaan model pembelajaran e-learning dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. *Jurnal Warta*, 56(1), 5–8.
- Hardiyanti, L., Nugraha, V., & Sukawati, S. (2023). Pemanfaatan bahan ajar e-modul berbantuan aplikasi prezi pada materi teks eksplanasi untuk siswa Smp Kelas Viii. *Parole: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 6(2), 123–136. <https://doi.org/10.22460/parole.v6i2.17963>
- Lastri, Y. (2023). Pengembangan dan pemanfaatan bahan ajar e-modul dalam proses pembelajaran. *Jurnal Citra Pendidikan*, 3(3), 1139–1146. <https://doi.org/10.38048/jcp.v3i3.1914>
- Padwa, T. R., & Erdi, P. N. (2021). Penggunaan e-modul dengan sistem project based learning. *JAVIT: Jurnal Vokasi Informatika*, 21–25. <https://doi.org/10.24036/javit.v1i1.13>
- Shobrina, N. Q., Sakti, I., & Purwanto, A. (2020). Pengembangan desain bahan ajar fisika berbasis e-modul pada materi momentum. *Jurnal Kumbaran Fisika*, 3(1), 33–40. <https://doi.org/10.33369/jkf.3.1.33-40>
- Syarifudin, Arief, Z. A., & Waspodo, M. (2023). Pengembangan e-modul berbasis android untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa Smp It Abdurrah Pekanbaru. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 12(2).

KAWULA: Jurnal Karya Pengabdian Masyarakat, June 2025 Volume 1 Number 1, pp 14-17

The use of the article will be governed by the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License ([CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)). This license permits anyone to copy and redistribute this material in any form or format, compose, modify, and make derivatives of this material for non-commercial purposes, as long as they give appropriate credit to the original author(s) and **KAWULA**.

