

Pelatihan Desain E-Module untuk Meningkatkan Kualitas Layanan Konseling Berbasis Teknologi Digital

Restu Dwi Ariyanto¹, Muhammad Hakiki^{1*}, Bambang Dibyo Wiyono¹,
Khairul Bariyyah², Santy Andrianie³

¹Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

²Universitas Negeri Malang, Indonesia

³Universitas Sebelas Maret, Indonesia

*Correspondence E-mail: muhammadhakiki@unesa.ac.id

Kata Kunci:

Edukasi
Masyarakat,
Canva, E-Modul,
Flipbook.

Abstrak

Perkembangan teknologi digital menuntut layanan bimbingan dan konseling (BK) untuk beradaptasi dengan karakteristik siswa generasi digital. Salah satu bentuk adaptasi tersebut adalah pemanfaatan e-module sebagai media layanan BK yang interaktif dan mudah diakses. Namun, keterampilan mahasiswa Bimbingan dan Konseling dalam merancang e-module yang efektif masih terbatas. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kompetensi mahasiswa Bimbingan dan Konseling dalam mendesain e-module sebagai media pendukung layanan konseling berbasis teknologi digital. Metode yang digunakan adalah pelatihan berbasis praktik dengan pendekatan partisipatif dan edukatif, meliputi tahap analisis kebutuhan, perencanaan, pelaksanaan, pendampingan, dan evaluasi. Subjek kegiatan adalah mahasiswa S1 Bimbingan dan Konseling Universitas Negeri Surabaya. Pelatihan difokuskan pada perancangan e-module menggunakan platform Canva dan penyajiannya dalam bentuk flipbook digital. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman, keterampilan, dan kesiapan mahasiswa dalam mengembangkan serta menerapkan e-module dalam layanan BK. Pelatihan ini dinilai efektif dalam mendukung peningkatan kualitas layanan konseling yang adaptif terhadap perkembangan teknologi.

Keywords:

Community
Education,
Canva, E-
Module,
Flipbook

Abstract

The rapid development of digital technology requires guidance and counseling services to adapt to the characteristics of digitally native students. One form of this adaptation is the use of e-modules as interactive and accessible media for counseling services. However, many Guidance and Counseling students still have limited skills in designing effective e-modules. This community service program aimed to enhance the competencies of Guidance and Counseling students in designing e-modules as technology-based counseling support media. The program employed a practice-based training method with a participatory and educational approach, consisting of needs analysis, planning, implementation, mentoring, and evaluation stages. The participants were undergraduate Guidance and Counseling students at Universitas Negeri Surabaya. The training focused on designing e-modules using the Canva

How to Cite: Ariyanto, R. D., Hakiki, M., Dibyo Wiyono, B., Bariyyah, K., & Andrianie, S. (2026). Pelatihan Desain E-Module untuk Meningkatkan Kualitas Layanan Konseling Berbasis Teknologi Digital. *Jurnal Pengabdian Khusus Pendidikan*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.58740/jpkp.v2i1.702>



Jurnal Pengabdian Khusus Pendidikan is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

platform and presenting them in digital flipbook format. The results indicated improvements in students' understanding, skills, and readiness to develop and implement e-modules in counseling services. Overall, the training was effective in supporting the improvement of counseling service quality that is adaptive to technological developments.

Article submitted: 2025-12-27. Revision uploaded: 2026-02-26. Final accepted: 2026-05-18.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital dalam dunia pendidikan telah membawa dampak signifikan terhadap cara pembelajaran dilakukan, termasuk dalam bidang Bimbingan dan Konseling [1], [2]. Di era digital ini, teknologi telah menjadi alat yang sangat efektif untuk meningkatkan aksesibilitas [3], [4], kualitas [5], [6], dan keberagaman metode pembelajaran [7], [8]. Salah satu inovasi yang dapat diterapkan dalam profesi bimbingan dan konseling adalah penggunaan e-module sebagai media pemberian layanan. E-module memungkinkan mahasiswa untuk mengakses materi secara interaktif, fleksibel, dan terstruktur, sehingga mendukung proses belajar yang lebih efisien dan menarik.

Bimbingan dan konseling (BK) sebagai bidang ilmu yang berfokus membantu siswa berkembang secara optimal baik pribadi, sosial, belajar, maupun karier melalui layanan yang terencana, preventif, dan berkelanjutan [9], [10]. Disamping itu proses pemberian layanan konseling juga harus adaptif terhadap perkembangan zaman agar sesuai dengan karakteristik siswa. Oleh karena itu, keterampilan dalam mendesain dan memanfaatkan teknologi digital menjadi krusial bagi mahasiswa bimbingan dan konseling untuk mempersiapkan mereka menghadapi tantangan dalam memberikan layanan konseling yang relevan dan efektif [11], [12]. Salah satu media yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan tersebut adalah e-module.

E-module adalah sebuah modul pembelajaran berbasis elektronik yang dirancang untuk memfasilitasi pembelajaran jarak jauh maupun pembelajaran mandiri [13]. Melalui e-module, mahasiswa dapat mengakses berbagai materi, latihan, dan evaluasi yang dapat membantu mereka memahami konsep-konsep BK secara lebih mendalam [14]. Dengan memanfaatkan teknologi ini, mahasiswa dapat mengembangkan keterampilan konseling yang tidak hanya berbasis teori, tetapi juga praktik yang lebih mudah diakses kapan saja dan di mana saja.

Namun, meskipun potensi e-module sangat besar, banyak mahasiswa BK yang belum terbiasa dengan proses desain dan pembuatan e-module yang efektif. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan yang dapat meningkatkan keterampilan mereka dalam merancang e-module sebagai bagian dari peningkatan kualitas pembelajaran dan layanan konseling berbasis teknologi digital. Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan praktis dalam mendesain e-module yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa dan praktisi di bidang BK. Melalui pelatihan ini, diharapkan mahasiswa BK tidak hanya mampu memahami teori konseling, tetapi juga dapat memanfaatkan teknologi digital untuk memperkaya pengalaman belajar dan meningkatkan kualitas layanan konseling di masa depan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif dan edukatif dengan model pelatihan berbasis praktik (*practice-based training*). Pendekatan ini dipilih untuk memastikan keterlibatan aktif peserta dalam setiap tahapan kegiatan serta mendorong peningkatan kompetensi secara langsung melalui pengalaman belajar. Kegiatan dirancang dalam bentuk edukasi, pelatihan, dan pendampingan penggunaan E-Module sebagai instrumen pendukung layanan bimbingan dan konseling.



A. Subjek dan Lokasi Kegiatan

Subjek kegiatan pengabdian adalah Mahasiswa S1 Bimbingan dan Konseling. Kegiatan dilaksanakan di Universitas Negeri Surabaya dengan pemanfaatan perangkat digital berupa laptop dan akses internet.

B. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Tujuan dari pelaksanaan kegiatan pelatihan penyusunan e-modul yang dilaksanakan di Prodi BK Universitas Negeri Surabaya agar mahasiswa mampu menyusun perangkat ajar yang memudahkan guru BK dan siswa dalam mengintegrasikan teknologi pada proses pemberian layanan BK di sekolah. Selain itu, dengan adanya e-modul yang diterapkan pada layanan BK, maka mahasiswa dapat memahami teknik-teknik yang tepat dalam menyusun e-modul supaya kegiatan layanan menjadi lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Pada proses penyusunan modul perlu sebuah kegiatan pelatihan atau tahapan pelatihan. Program pelatihan memerlukan tahapan agar sistematis dan berorientasi terhadap tujuan. Metode pelaksanaan pelatihan dalam penyusunan e-modul layanan BK ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi terhadap kebutuhan mahasiswa Bimbingan dan Konseling dalam hal keterampilan pembuatan media ajar berbasis teknologi digital. Proses ini melibatkan survei, wawancara, atau diskusi kelompok untuk memahami tantangan yang dihadapi oleh mahasiswa dalam membuat media layanan BK berbasis teknologi. Selain itu, analisis ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi materi layanan yang relevan dengan konteks permasalahan yang dihadapi oleh siswa dan pemanfaatan teknologi yang perlu digunakan dalam pembuatan e-module. Hasil dari analisis ini akan menjadi dasar untuk merancang modul pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan peserta.

2. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan, seluruh aspek pelatihan mulai dipersiapkan dengan matang. Kegiatan ini mencakup penyusunan tujuan pelatihan, materi yang akan disampaikan, dan metode pelatihan yang akan digunakan. Dalam tahap ini, sebelum melakukan penyusunan e-modul, terlebih dahulu harus mempersiapkan modul dalam bentuk file ms.word yang berisi: a) Strategi layanan dan media layanan yang tepat dan sesuai b) Menyusun tujuan layanan, bidang bimbingan, rencana asesmen, Langkah layanan dan pemilihan media layanan yang tepat. c) Mempersiapkan bentuk fisik dari modul (isi pokok) secara lengkap d) Mengembangkan perangkat penilaian (evaluasi proses dan hasil) yang akan digunakan. Tahap perencanaan ini sangat penting untuk memastikan bahwa pelatihan berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

3. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini, peserta akan diberikan materi secara langsung, baik melalui sesi teori maupun praktik. Instruksi tentang penggunaan alat dan platform pembuatan e-module diberikan, diikuti dengan demonstrasi pembuatan e-module yang terkait dengan materi layanan BK. Metode yang digunakan dalam tahap ini meliputi ceramah interaktif, demonstrasi, dan praktik langsung agar peserta dapat memahami sekaligus mengaplikasikan materi yang diberikan.

Peserta diwajibkan melakukan login pada platform Canva sebagai langkah awal dalam penyusunan rancangan e-module. E-module yang dikembangkan harus disusun secara sistematis dan memuat komponen utama sebagai berikut: (1) informasi umum yang mencakup judul modul, deskripsi umum modul, serta



identitas penulis; (2) tujuan modul; (3) rancangan penggunaan modul; (4) materi layanan; (5) uraian detail aktivitas; (6) evaluasi; (7) daftar referensi yang relevan dan terbit dalam sepuluh tahun terakhir; serta (8) lampiran pendukung yang diperlukan dalam e-module.

Setelah proses penyusunan e-module selesai, mahasiswa diwajibkan mengeksport modul ke dalam format PDF. File PDF tersebut selanjutnya diunggah ke aplikasi Heyzine Flipbook agar e-module dapat ditampilkan dalam bentuk flipbook digital yang interaktif dan mudah diakses. Selama pelaksanaan, instruktur juga memberikan umpan balik langsung untuk meningkatkan kualitas desain e-module peserta.

4. Tahap Pendampingan

Pendampingan ini bertujuan untuk memastikan bahwa peserta dapat mengimplementasikan pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh selama pelatihan dengan baik. Instruktur membantu peserta dalam mengatasi kendala teknis, memberikan masukan terhadap konten yang telah dibuat, serta memberikan bimbingan terkait pemanfaatan aplikasi berbasis teknologi dalam membuat e-modul. Pendampingan ini dapat dilakukan melalui sesi tatap muka, diskusi online, atau forum yang memungkinkan peserta bertanya dan berdiskusi lebih lanjut mengenai masalah yang dihadapi dalam pembuatan e-module.

5. Tahap Evaluasi

Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tujuan pelatihan tercapai, baik dari sisi kemampuan peserta dalam membuat e-module yang sesuai dengan standar layanan BK, maupun efektivitas metode pelatihan yang digunakan. Evaluasi dapat dilakukan melalui pengumpulan umpan balik dari peserta mengenai materi pelatihan, serta penilaian terhadap kualitas e-module yang telah dibuat. Hasil dari evaluasi ini akan menjadi bahan untuk memperbaiki dan mengoptimalkan kegiatan pelatihan di masa yang akan datang.

C. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui beberapa metode, antara lain observasi, wawancara, dan survei. Observasi dilakukan untuk memantau proses pelatihan secara langsung dan mengidentifikasi kesulitan yang dihadapi oleh peserta dalam pembuatan e-module. Wawancara dilakukan dengan peserta untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai persepsi mereka terhadap pelatihan dan efektivitas materi yang diajarkan. Survei digunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif mengenai kepuasan peserta terhadap kegiatan pelatihan, serta untuk mengukur peningkatan keterampilan mereka dalam menggunakan teknologi untuk membuat e-module. Setelah data terkumpul, analisis dilakukan dengan pendekatan kualitatif untuk memahami temuan dari wawancara dan observasi, serta analisis statistik deskriptif untuk menilai hasil survei. Data yang diperoleh akan digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan pelatihan dan sebagai dasar untuk perbaikan di masa mendatang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan pembuatan e-module untuk mahasiswa bimbingan dan konseling dilaksanakan secara terstruktur melalui beberapa tahapan, yaitu pre-test, penyampaian materi, pelatihan berbasis praktik, pendampingan, dan post-test. Seluruh rangkaian kegiatan berjalan sesuai dengan perencanaan dan mendapatkan respon positif dari peserta.



A. Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Pada tahap awal, peserta mengikuti pre-test untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman awal terkait pembuatan e-module sebagai media layanan dalam layanan BK. Hasil pre-test menunjukkan bahwa sebagian besar peserta masih memiliki pemahaman yang terbatas, khususnya dalam mengaitkan penggunaan media digital dengan jenis layanan konseling yang sesuai. Peserta umumnya telah mengenal e-module sebagai media pembelajaran, namun belum memahami secara sistematis bagaimana cara mengintegrasikan e-module dalam praktik konseling di sekolah.

Tahap selanjutnya adalah penyampaian materi mengenai urgensi penggunaan e-module dalam layanan BK. Pada tahap ini, peserta diberikan pemahaman tentang pentingnya adaptasi mahasiswa terhadap perkembangan teknologi digital, karakteristik siswa sebagai generasi *digital native*, serta peran e-module dalam meningkatkan efektivitas layanan BK. Penyampaian materi dilakukan secara interaktif dengan melibatkan peserta dalam diskusi dan berbagi pengalaman terkait tantangan pelaksanaan layanan konseling di sekolah.



Gambar 1. Penyampaian Materi Kegiatan

Setelah penyampaian materi, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan pembuatan e-module. Peserta diperkenalkan pada berbagai platform dan fitur yang relevan untuk pembuatan e-module, seperti pemilihan template, pengaturan tata letak, penggunaan elemen visual, serta pengolahan teks dan warna. Peserta kemudian melakukan praktik langsung dengan bimbingan tim pengabdian untuk membuat e-module konseling, seperti modul informasi layanan BK dan materi yang digunakan dalam layanan. Pada tahap ini, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi dan aktif bertanya ketika mengalami kendala teknis.

Tahap pendampingan dilakukan untuk membantu peserta menyempurnakan e-module yang telah dibuat. Pendampingan difokuskan pada kesesuaian konten dengan

tujuan layanan konseling, kejelasan pesan, serta aspek visual agar e-module yang dihasilkan efektif dan komunikatif. Melalui pendampingan ini, peserta tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis dalam menggunakan platform pembuat e-module, tetapi juga kemampuan dalam merancang e-module yang sesuai dengan kebutuhan siswa.



Gambar 2. Materi Kegiatan

Setelah seluruh rangkaian pelatihan dan pendampingan selesai, peserta mengikuti post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman dan keterampilan. Hasil post-test menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada seluruh aspek yang dinilai, meliputi pemahaman konsep e-module, pengetahuan platform pembuatan e-module, kemampuan membuat e-module, serta kesiapan menerapkan e-module dalam layanan konseling. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa kegiatan edukasi dan pelatihan yang dilaksanakan berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

B. Tahapan Evaluasi Kegiatan

Selain hasil evaluasi kuantitatif, hasil observasi selama kegiatan menunjukkan adanya perubahan sikap dan kepercayaan diri peserta dalam memanfaatkan teknologi digital. Peserta tampak lebih terbuka terhadap inovasi dan menyatakan kesiapan untuk mengimplementasikan e-module dalam layanan konseling di sekolah masing-masing.

Seluruh peserta mampu menghasilkan minimal satu produk e-module konseling yang siap digunakan atau dikembangkan lebih lanjut.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Pre-test dan Post-test Peserta

No	Aspek yang Dinilai	Rata-rata Pre-test (%)	Rata-rata Post-test (%)	Peningkatan (%)
1	Pemahaman konsep e-module dalam BK	38	56	18
2	Pengetahuan fitur E-Module pada canva dan flipbook	30	52	22
3	Kemampuan membuat media layanan berbasis E-Module	32	48	16
4	Kesiapan menerapkan E-Module dalam layanan BK	33	54	21
	Rata-rata keseluruhan	33.25	52.5	77

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa rata-rata nilai pre-test peserta berada pada kategori sedang, sedangkan rata-rata nilai post-test mengalami peningkatan ke kategori tinggi. Peningkatan terbesar terjadi pada aspek kemampuan membuat e-module, yang menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik memberikan dampak nyata terhadap keterampilan peserta. Selain evaluasi kuantitatif, hasil observasi selama kegiatan menunjukkan bahwa seluruh peserta mampu menghasilkan minimal satu produk e-module layanan BK berbasis platform digital. Peserta juga menunjukkan antusiasme dan partisipasi aktif selama sesi praktik dan diskusi.

Secara keseluruhan, hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa pelatihan pembuatan e-module untuk mahasiswa bimbingan dan konseling mampu meningkatkan kompetensi mereka baik dari aspek pengetahuan, keterampilan, maupun sikap. Kegiatan ini juga memperkuat peran mahasiswa bimbingan dan konseling sebagai agen perubahan yang siap menghadapi tantangan di era digital.

C. Pembahasan

Peningkatan hasil evaluasi menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan penyusunan E-Module efektif dalam meningkatkan kompetensi mahasiswa. Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran multimedia yang menyatakan bahwa penggunaan media visual interaktif dapat meningkatkan pemahaman dan retensi informasi [15]. Media berbasis E-Module memungkinkan mahasiswa menyampaikan materi layanan BK secara lebih sistematis, menarik, dan mudah dipahami oleh siswa [16], [17]

Pendekatan pelatihan berbasis praktik yang diterapkan dalam kegiatan ini terbukti mampu menjembatani kesenjangan antara pengetahuan teoretis dan keterampilan aplikatif mahasiswa dalam membuat media interaktif. Mahasiswa mampu memahami konsep penggunaan E-Module dan mengintegrasikannya ke dalam layanan BK di sekolah. Hal ini mendukung temuan bahwa pelatihan yang bersifat aplikatif lebih efektif dalam meningkatkan kompetensi digital mahasiswa [18], [19]

Lebih lanjut, hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan E-Module dapat menjadi alternatif solusi dalam pengembangan layanan BK yang adaptif terhadap perkembangan teknologi dan karakteristik siswa. Melalui e-modul yang kreatif dan inovatif, layanan BK diharapkan dapat lebih diterima dan memberikan dampak positif terhadap perkembangan siswa saat ini.

Meskipun demikian, keterbatasan waktu pelaksanaan dan variasi kemampuan awal peserta menjadi tantangan dalam kegiatan ini. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan

lanjutan berupa pendampingan berkelanjutan serta pengembangan komunitas webinar series agar pemanfaatan E-Module sebagai media layanan BK dapat diterapkan secara konsisten dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa edukasi penggunaan E-Module sebagai media layanan BK bagi mahasiswa telah terlaksana dengan baik dan mencapai tujuan yang ditetapkan. Kegiatan ini mampu meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan kesiapan mahasiswa dalam memanfaatkan E-Module sebagai media pendukung layanan BK di sekolah. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada pemahaman peserta terkait konsep e-module, penguasaan fitur aplikasi canva dan flipbook, serta kemampuan merancang media layanan BK berbasis visual interaktif. Selain itu, mahasiswa menunjukkan sikap positif dan antusiasme tinggi terhadap pemanfaatan E-Module sebagai media layanan inovatif, khususnya untuk layanan bimbingan klasikan dan layanan bimbingan kelompok. Pendekatan pelatihan berbasis praktik dan pendampingan terbukti efektif dalam menjembatani kebutuhan peningkatan kompetensi mahasiswa terhadap pemanfaatan teknologi digital. Melalui kegiatan ini, mahasiswa tidak hanya memperoleh pengetahuan teoretis, tetapi juga pengalaman aplikatif yang dapat langsung diimplementasikan dalam layanan BK di sekolah. Dengan demikian, edukasi pelatihan E-Module dapat menjadi salah satu alternatif solusi dalam meningkatkan kualitas dan efektivitas layanan BK yang adaptif terhadap perkembangan teknologi dan karakteristik siswa. Kegiatan ini diharapkan dapat dikembangkan secara berkelanjutan melalui program lanjutan dan kolaborasi program studi untuk mendukung profesionalisme calon konselor di era digital.

REFERENSI

- [1] I. Y. Alyoussef, "Acceptance of e-learning in higher education: The role of task-technology fit with the information systems success model," *Heliyon*, vol. 9, no. 3, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13751>.
- [2] J. Wang, "Improvement of Student Interaction Analysis in Online Education Platforms through Interactive Mobile Technology and Machine Learning Integration," *Int. J. Interact. Mob. Technol.*, vol. 18, no. 9, pp. 35–49, 2024. <https://doi.org/10.3991/ijim.v18i09.49291>.
- [3] M. Dos Santos Soares, C. A. Furukawa, M. I. Cagnin, and D. M. B. Paiva, "Accessibility Barriers for Blind Students in Teaching-learning Systems," *J. Univers. Comput. Sci.*, vol. 30, no. 10, pp. 1343–1371, 2024. <https://doi.org/10.3897/jucs.106239>.
- [4] M. R. H. Sheam *et al.*, "Empowering Accessibility in Higher Education: The Assistive System for University Students with Visual Impairment," *SSRG Int. J. Electr. Electron. Eng.*, vol. 12, no. 9, pp. 148–158, 2025. <https://doi.org/10.14445/23488379/ijeece-v12i9p115>.
- [5] S. Frielick, "Cultural Inclusivity and Quality in the Design of Technology-Enhanced Learning Systems," *Constr. Found.*, vol. 18, no. 2, pp. 338–339, 2023.
- [6] V. Nikolić *et al.*, "Survey of quality models of e-learning systems," *Phys. A Stat. Mech. its Appl.*, vol. 511, pp. 324–330, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2018.07.058>.
- [7] S. Gupta and R. Bostrom, "An investigation of the appropriation of technology-mediated training methods incorporating enactive and collaborative learning," *Inf. Syst. Res.*, vol. 24, no. 2, pp. 454–469, 2013. <https://doi.org/10.1287/isre.1120.0433>.
- [8] E.-S. Won, "A contact point between future technologies and teaching-learning



- methods: Focused on algorithm literacy,” *Asia Life Sci.*, vol. SUPPLEMENT 15, no. 4, pp. 2947–2958, 2018.
- [9] S. J. Eissenstat and L. Bohecker, “United we stand: Narrative study to aid the counseling profession in developing a coherent identity,” *Qual. Rep.*, vol. 23, no. 6, pp. 1314–1333, 2018.
- [10] D. H. Granello and N. Gunawan, “Strengthening the Identity of the Counselling Profession in Indonesia,” *Int. J. Adv. Couns.*, vol. 45, no. 3, pp. 560–576, 2023. <https://doi.org/10.1007/s10447-023-09515-2>.
- [11] J. Smith and E. Gillon, “Therapists’ experiences of providing online counselling: A qualitative study,” *Couns. Psychother. Res.*, vol. 21, no. 3, pp. 545–554, 2021. <https://doi.org/10.1002/capr.12408>.
- [12] D. Bauernschmidt, J. Wittmann, J. Hirt, G. Meyer, and A. Bieber, “The Implementation Success of Technology-Based Counseling in Dementia Care: Scoping Review,” *JMIR Aging*, vol. 7, no. 1, 2024. <https://doi.org/10.2196/51544>.
- [13] N. Nurlaela, M. Z. M. Nawati, and A. Romadin, “Effectiveness of E-Module and Learning Style on Self-Regulation Learning Model to Increase the Occupational Safety and Health Knowledge for Mechanical Education Students,” *J. Tech. Educ. Train.*, vol. 17, no. 3, pp. 189–203, 2025. <https://doi.org/10.30880/jtet.2025.17.03.013>.
- [14] A. P. Kumar *et al.*, “E-learning and E-modules in medical education—A SOAR analysis using perception of undergraduate students,” *PLoS One*, vol. 18, no. 5 May, 2023. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0284882>.
- [15] Y. B. Rajabalee and M. I. Santally, “Learner satisfaction, engagement and performances in an online module: Implications for institutional e-learning policy,” *Educ. Inf. Technol.*, vol. 26, no. 3, pp. 2623–2656, 2021. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10375-1>.
- [16] S. N. M. Hamid, T. T. Lee, H. Taha, N. A. Rahim, and A. M. Sharif, “E-Content Module For Chemistry Massive Open Online Course (Mooc): Development And Students’ Perceptions,” *J. Technol. Sci. Educ.*, vol. 11, no. 1, pp. 67–92, 2021. <https://doi.org/10.3926/jotse.1074>.
- [17] R. M. Logan, C. E. Johnson, and J. W. Worsham, “Development of an e-learning module to facilitate student learning and outcomes,” *Teach. Learn. Nurs.*, vol. 16, no. 2, pp. 139–142, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2020.10.007>.
- [18] N. Dusadee and P. Piriyasurawong, “Virtual professional training community model for developing digital teacher competencies,” *Univers. J. Educ. Res.*, vol. 8, no. 9, pp. 4234–4241, 2020. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080950>.
- [19] A. Mwogosi, C. Mambile, R. Simba, and H. Haruna, “Integrating digital technologies in clinical dentistry training: a framework for competency-based education,” *BMC Med. Educ.*, vol. 25, no. 1, 2025. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07585-x>.

