

PENGEMBANGAN MODUL AJAR DIGITAL BERBASIS TEKNOLOGI UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA

***Restu Ria Wantika¹, Sunyoto Hadi Prayitno², Rani Kurnia Putri^{3*},
Silviana Maya Purwasih⁴**

¹⁻⁵Program Studi Pendidikan Matematika – Universitas PGRI Adi Buana
Surabaya

* Email: rani@unipasby.ac.id*

Abstrak

Transformasi digital dalam dunia pendidikan menuntut guru untuk mampu mengembangkan perangkat pembelajaran yang inovatif, salah satunya melalui penyusunan modul ajar digital. Namun, hasil identifikasi kebutuhan menunjukkan bahwa sebagian besar guru Matematika SMA Swasta di bawah naungan Musyawarah Kerja Kepala Sekolah (MKKS) Kota Surabaya masih mengalami kendala dalam mengembangkan modul ajar digital, terutama dalam pemanfaatan aplikasi pendukung pembelajaran. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan meningkatkan kompetensi guru dalam menyusun modul ajar digital berbasis teknologi menggunakan aplikasi Canva sehingga dapat mendukung implementasi Kurikulum Merdeka dan meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. Kegiatan dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif melalui tahapan analisis kebutuhan, penyampaian materi, demonstrasi, praktik langsung, pendampingan, dan evaluasi. Peserta kegiatan berjumlah 50 guru Matematika SMA Swasta di bawah naungan MKKS Kota Surabaya. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa seluruh peserta mampu menyusun rancangan modul ajar digital menggunakan Canva dengan memanfaatkan berbagai fitur seperti template pendidikan, ilustrasi, infografik, kode QR, serta tautan menuju sumber belajar digital. Selain menghasilkan produk modul ajar yang lebih menarik dan interaktif, kegiatan ini juga meningkatkan pemahaman dan kepercayaan diri guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, workshop dan pendampingan pengembangan modul ajar digital berbasis Canva dapat menjadi salah satu strategi yang efektif dalam meningkatkan kompetensi guru sekaligus mendukung terciptanya pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif, dan berpusat pada peserta didik.

Kata kunci: modul ajar digital, Canva, Kurikulum merdeka; aktivitas belajar

Abstract

The rapid advancement of digital technology has encouraged teachers to develop innovative learning resources, particularly digital teaching modules that support student-centered learning. However, the preliminary needs assessment revealed that many mathematics teachers from private senior high schools under the Musyawarah Kerja Kepala Sekolah (MKKS) of

Surabaya still encountered difficulties in developing digital teaching modules, especially in utilizing digital applications for instructional design. This community service program aimed to enhance teachers' competencies in designing technology-based digital teaching modules using Canva to support the implementation of the Merdeka Curriculum and improve students' learning engagement. The program adopted a participatory approach consisting of needs assessment, instructional sessions, demonstrations, hands-on practice, mentoring, and evaluation. A total of 50 mathematics teachers from private senior high schools under the MKKS of Surabaya participated in the program. The results indicated that all participants successfully developed digital teaching modules using Canva by incorporating various features such as educational templates, illustrations, infographics, QR codes, and hyperlinks to digital learning resources. In addition to producing more attractive and interactive teaching modules, the program also improved teachers' confidence and competence in integrating digital technology into classroom instruction. Therefore, the workshop and mentoring program proved to be an effective strategy for strengthening teachers' digital competencies while supporting the implementation of innovative, interactive, and student-centered learning practices.

Keywords: *digital teaching module; Canva; Merdeka Curriculum; student learning engagement.*

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah mengubah berbagai aspek kehidupan, termasuk sektor pendidikan. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi mendorong perubahan paradigma pembelajaran dari yang semula berpusat pada guru (*teacher-centered learning*) menjadi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*). Pemanfaatan teknologi digital memungkinkan guru menyajikan materi pembelajaran secara lebih interaktif melalui integrasi teks, gambar, video, animasi, maupun berbagai media pembelajaran digital lainnya. Kondisi tersebut tidak hanya meningkatkan kualitas proses pembelajaran, tetapi juga mendukung pengembangan kompetensi abad ke-21 yang meliputi kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi (Mayer, 2021; UNESCO, 2023).

Sejalan dengan perkembangan tersebut, implementasi Kurikulum Merdeka menempatkan guru sebagai fasilitator yang dituntut mampu merancang pembelajaran yang inovatif, kontekstual, dan berorientasi pada kebutuhan peserta didik. Salah satu perangkat pembelajaran yang memiliki peran penting adalah modul ajar. Berdasarkan *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Kurikulum Merdeka*, modul ajar

berfungsi sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran yang memuat tujuan pembelajaran, aktivitas belajar, asesmen, serta berbagai strategi yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2022). Oleh karena itu, kemampuan guru dalam mengembangkan modul ajar yang berkualitas menjadi salah satu faktor penting dalam keberhasilan implementasi Kurikulum Merdeka.

Perkembangan teknologi turut mendorong transformasi modul ajar dari bentuk konvensional menjadi modul ajar digital. Modul ajar digital tidak hanya menyajikan materi dalam format elektronik, tetapi juga memungkinkan integrasi berbagai media pembelajaran interaktif, seperti video, infografik, simulasi, kode QR, maupun tautan menuju sumber belajar digital lainnya. Penggunaan modul ajar digital memberikan fleksibilitas kepada guru dalam mengembangkan materi pembelajaran sekaligus mempermudah peserta didik mengakses sumber belajar kapan saja dan di mana saja. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran digital mampu meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan peserta didik (*student learning engagement*), serta efektivitas proses pembelajaran (Smaldino et al., 2019; Mayer, 2021).

Salah satu aplikasi yang memiliki potensi untuk mendukung pengembangan modul ajar digital adalah Canva. Aplikasi ini menyediakan berbagai fitur yang mudah digunakan, seperti template pendidikan, ilustrasi, ikon, infografik, video, kode QR, dan fasilitas kolaborasi daring sehingga memungkinkan guru menghasilkan modul ajar yang lebih menarik tanpa memerlukan kemampuan desain grafis profesional. Selain mudah dioperasikan, Canva juga mendukung proses revisi dan distribusi modul dalam berbagai format digital sehingga dapat dimanfaatkan secara optimal dalam pembelajaran berbasis teknologi. Penggunaan Canva dalam pengembangan perangkat pembelajaran juga sejalan dengan konsep Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) yang menekankan pentingnya kemampuan guru dalam mengintegrasikan aspek teknologi, pedagogi, dan materi pembelajaran secara terpadu (Mishra & Koehler, 2006).

Berdasarkan permasalahan tersebut, tim pengabdian kepada Masyarakat Prodi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Adi Buana Surabaya menyelenggarakan kegiatan Workshop Pengembangan Modul Ajar Digital Berbasis Teknologi Menggunakan Canva bagi 50 Guru Matematika SMA Swasta di bawah naungan MKKS Kota Surabaya. Kegiatan ini dirancang dalam bentuk pelatihan dan pendampingan secara langsung agar peserta tidak hanya memperoleh pemahaman konseptual mengenai penyusunan modul ajar digital, tetapi juga mampu menghasilkan produk modul ajar yang siap digunakan dalam proses pembelajaran. Melalui kegiatan ini diharapkan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran semakin meningkat, sehingga mampu mendukung implementasi Kurikulum Merdeka dan menciptakan pembelajaran matematika yang lebih inovatif, interaktif, serta berpusat pada peserta didik.

METODE

Kegiatan dilaksanakan menggunakan pendekatan partisipatif kepada 50 Guru Matematika SMA Swasta di bawah naungan MKKS Kota Surabaya. Tahapan kegiatan meliputi persiapan, analisis kebutuhan, workshop, pendampingan penyusunan modul ajar digital menggunakan Canva, implementasi terbatas, dan evaluasi. Workshop menggunakan metode ceramah interaktif, demonstrasi, praktik langsung, diskusi, dan pendampingan individual.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan Mitra

Kegiatan diawali dengan observasi, diskusi, dan identifikasi kebutuhan bersama pengurus MKKS Kota Surabaya dan guru. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa guru telah menggunakan Kurikulum Merdeka, tetapi sebagian besar modul ajar masih berbentuk dokumen konvensional dalam format Word atau PDF. Penggunaan media visual, infografik, video pembelajaran, maupun tautan menuju sumber belajar

digital masih sangat terbatas.

Guru menyampaikan bahwa keterbatasan waktu, kurangnya pengalaman menggunakan aplikasi desain, serta minimnya pelatihan menjadi penyebab utama belum berkembangnya modul ajar digital. Sebagian besar peserta belum pernah memanfaatkan platform desain seperti Canva sehingga merasa kesulitan menghasilkan bahan ajar yang menarik. Oleh karena itu, kegiatan difokuskan pada pengembangan keterampilan praktis yang dapat langsung diterapkan di sekolah.

Pelaksanaan Workshop

Workshop diikuti oleh 50 Guru Matematika SMA Swasta di bawah naungan MKKS Kota Surabaya. Kegiatan diawali dengan penyampaian materi mengenai karakteristik modul ajar digital, prinsip desain pembelajaran, dan implementasi Kurikulum Merdeka. Selanjutnya narasumber mendemonstrasikan penggunaan Canva mulai dari pemilihan template, penyusunan layout, penggunaan ikon, ilustrasi, infografik, penyisipan video, QR Code, hingga publikasi modul dalam bentuk PDF maupun tautan digital.

Pada sesi praktik setiap peserta menyusun modul ajar sesuai materi yang diampu. Tim pengabdian memberikan pendampingan individual sehingga peserta dapat berdiskusi mengenai struktur modul, desain visual, dan integrasi media digital. Pendekatan praktik langsung membuat peserta lebih mudah memahami materi dibandingkan hanya melalui ceramah.



Gambar 1. Pelaksanaan Workshop

Hasil Pendampingan

Seluruh peserta menghasilkan rancangan awal modul ajar digital menggunakan Canva. Produk yang dikembangkan memiliki tampilan yang lebih menarik melalui pemanfaatan template pendidikan, kombinasi warna, ikon, ilustrasi, infografik, QR Code menuju video pembelajaran, serta tautan menuju evaluasi berbasis Google Forms.

Selain menghasilkan produk, peserta juga menunjukkan peningkatan kepercayaan diri dalam menggunakan teknologi pembelajaran. Guru mampu melakukan revisi desain secara mandiri, mengatur tata letak, memilih tipografi yang sesuai, dan menyusun materi secara lebih komunikatif. Modul yang dihasilkan dinilai lebih mudah dibagikan kepada peserta didik karena dapat diakses melalui perangkat digital.

Pembahasan

Pelaksanaan workshop menunjukkan bahwa model pelatihan berbasis praktik langsung efektif dalam meningkatkan kompetensi guru. Peserta tidak hanya memperoleh pemahaman konseptual mengenai modul ajar digital, tetapi juga menghasilkan produk nyata yang siap digunakan dalam pembelajaran. Pendekatan ini memberikan pengalaman belajar yang bermakna karena peserta langsung mempraktikkan materi yang dipelajari.

Canva dipilih karena memiliki antarmuka yang sederhana, mudah dipelajari, dan menyediakan berbagai template pendidikan. Fitur-fitur seperti elemen grafis, ikon, ilustrasi, QR Code, video, hyperlink, dan kolaborasi daring mempermudah guru menyusun perangkat pembelajaran tanpa memerlukan kemampuan desain grafis profesional. Dengan demikian, hambatan teknis yang selama ini dirasakan guru dapat diminimalkan.

Dari sisi pedagogis, modul ajar digital yang dikembangkan berpotensi meningkatkan aktivitas belajar siswa. Penyajian materi yang lebih visual membantu siswa memahami konsep-konsep matematika yang abstrak. Integrasi video

pembelajaran dan tautan latihan daring juga memungkinkan peserta didik belajar secara mandiri di luar jam tatap muka sehingga proses pembelajaran menjadi lebih fleksibel.

Temuan kegiatan ini sejalan dengan konsep Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) yang dikemukakan Mishra dan Koehler (2006), yaitu bahwa keberhasilan integrasi teknologi bergantung pada kemampuan guru memadukan pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten. Hasil kegiatan juga mendukung laporan Ardiansyah et al. (2023) serta Sumarsono et al. (2024) yang menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan mampu meningkatkan kompetensi guru dalam menyusun modul ajar digital untuk implementasi Kurikulum Merdeka.

Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan manfaat bagi guru, sekolah, dan peserta didik. Guru memperoleh kompetensi baru dalam memanfaatkan teknologi, sekolah memiliki perangkat pembelajaran yang lebih inovatif, sedangkan peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik generasi digital.

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berupa workshop dan pendampingan pengembangan modul ajar digital berbasis teknologi menggunakan Canva telah berjalan dengan baik dan memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi guru Matematika SMA Swasta di bawah naungan MKKS Kota Surabaya. Melalui pendekatan partisipatif yang meliputi penyampaian materi, demonstrasi, praktik langsung, diskusi, dan pendampingan, peserta memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai prinsip penyusunan modul ajar digital serta pemanfaatan fitur-fitur Canva sebagai media pendukung pembelajaran.

Kegiatan ini juga meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kepercayaan diri guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran sehingga mendukung implementasi Kurikulum Merdeka. Dengan meningkatnya kompetensi

digital guru, diharapkan proses pembelajaran dapat berlangsung lebih inovatif, interaktif, dan berpusat pada peserta didik. Oleh karena itu, kegiatan serupa perlu dilaksanakan secara berkelanjutan dengan materi yang lebih mendalam serta pendampingan implementasi di sekolah agar kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran terus berkembang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, A. S., et al. (2023). Pelatihan digitalisasi modul ajar Kurikulum Merdeka bagi guru SMP Negeri 2 Tulung. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Indonesia*.
- Bian, Y., Lilianti, L., Mokodompit, M., Puspita Sari, Y., & Nasir. (2024). Pemanfaatan Canva for Education dalam membangun literasi digital di era Kurikulum Merdeka: Sebuah analisis studi pustaka. *Jurnal Ilmu Manajemen Sosial Humaniora*, 6(1), 12–20. <https://doi.org/10.51454/jimsh.v6i1.403>
- Chairani, V. S., Mursyida, L., Fadilah, R., Astuti, M., Rahmiati, R., & Hayatunnufus. (2023). Peningkatan kompetensi digital guru sekolah dasar dalam membuat media pembelajaran Kurikulum Merdeka dengan fitur Canva Education di Kecamatan Lubuk Alung. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3). <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i3.10924>
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). Panduan pembelajaran dan asesmen pada Kurikulum Merdeka. Kemendikbudristek.
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316941355>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Muhafid, E. A., Solihah, N. M., Rahmawati, W., Azizah, H. N., Niswah, H., & Rakhmat, A. N. (2023). Pelatihan Canva sebagai alternatif media pembelajaran digital berbasis paradigma Merdeka Belajar untuk guru SD Negeri 1 Purwogondo. *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3). <https://doi.org/10.37478/abdika.v3i3.3092>
- Rahayu, B. S., Hartinah, S., & Suriswo. (2024). Pengembangan modul ajar IPAS dengan model pembelajaran Project Based Learning berbantu AI Canva pada siswa sekolah dasar. *Journal of Education Research*, 5(3). <https://doi.org/10.37985/jer.v5i3.1502>
- Romualdi, K. B., & Firmansyah, A. (2024). Pengembangan modul pembelajaran sejarah berbasis digital pada submateri Renaissance melalui aplikasi Canva. *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah*, 3(6), 8176–8186.

<https://doi.org/10.56799/jceki.v3i6.5766>

Smaldino, S. E., Lowther, D. L., & Mims, C. (2019). *Instructional technology and media for learning* (12th ed.). Pearson.

Sumarsono, R. B., et al. (2024). Pelatihan pengembangan modul ajar berbasis implementasi Kurikulum Merdeka. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*.

Syahrul, R., Atmazaki, Hayati, Y., Ningsih, A. G., & Indriyani, V. (2024). Training on writing Independent Curriculum teaching modules using the Canva Edu application. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 8(1), 208–219. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v8i1.16555>

UNESCO. (2023). *Global education monitoring report 2023: Technology in education—A tool on whose terms?* UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/>

