

PELATIHAN PEMBUATAN E-MODUL INTERAKTIF HYPERMEDIA BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK MENINGKATKAN LITERASI DIGITAL GURU SD

Mahilda Dea Komalasari¹, Beny Dwi Lukitoaji², Dhiniaty Gularso³

^{1,2,3}Program Studi PPG Universitas PGRI Yogyakarta

¹mahilda@upy.ac.id.

Abstract

The Industrial Revolution 4.0 requires elementary school teachers to possess adequate digital literacy skills in order to design interactive learning that meets the needs of 21st-century education. However, an initial assessment at the Sri Gunting Learning Community in Bantul revealed that most teachers still had limited capacity in utilizing technology, had never attended technology-based training, and produced very few interactive learning media. This condition affected the quality of classroom learning. This community service program aimed to improve teachers' digital literacy through training on the development of interactive hypermedia-based e-modules. The program was conducted over six months and involved 20 elementary school teachers. The activities consisted of preparation, digital literacy training, workshops on e-module development, mentoring, and classroom trials. The results show that 85% of teachers successfully produced interactive e-modules, 18 e-modules were declared feasible, and the average digital literacy score increased by 30 points. Classroom trials indicated a 35% increase in student participation, and teacher satisfaction reached 90%. This program concludes that practice-based training effectively enhances teachers' digital competence, improves the quality of classroom learning, and supports the implementation of the Independent Curriculum through the strengthening of differentiated instruction and the Profile of Pancasila Students.

Keywords: interactive e-module; hypermedia; digital literacy; elementary school teachers

Abstrak

Era Revolusi Industri 4.0 menuntut guru sekolah dasar memiliki keterampilan literasi digital yang memadai agar dapat merancang pembelajaran interaktif yang relevan dengan kebutuhan abad ke-21. Namun, hasil pemetaan di Komunitas Belajar Sri Gunting, Bantul, menunjukkan sebagian besar guru masih memiliki keterbatasan dalam memanfaatkan teknologi, belum pernah mengikuti pelatihan teknologi pembelajaran, serta minim dalam menghasilkan media interaktif. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya kualitas pembelajaran di kelas. Program pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan literasi digital guru melalui pelatihan pembuatan e-modul interaktif berbasis hypermedia. Kegiatan dilaksanakan selama enam bulan dengan melibatkan 20 guru sekolah dasar. Metode pelaksanaan meliputi tahap persiapan, pelatihan literasi digital, workshop pembuatan e-modul, pendampingan, serta uji coba pembelajaran di kelas. Hasil kegiatan menunjukkan 85% guru berhasil menghasilkan e-modul interaktif, 18 e-modul dinyatakan layak digunakan, dan skor literasi digital meningkat rata-rata 30 poin. Uji coba kelas memperlihatkan peningkatan partisipasi siswa sebesar 35% serta tingkat kepuasan guru mencapai 90%. Program ini menyimpulkan bahwa pelatihan berbasis praktik mampu meningkatkan kompetensi digital guru, memberikan dampak positif terhadap kualitas pembelajaran, serta mendukung implementasi Kurikulum Merdeka melalui penguatan diferensiasi dan Profil Pelajar Pancasila.

Kata Kunci: e-modul interaktif; hypermedia; literasi digital; guru sekolah dasar

Submitted: 2025-09-02

Revised: 2025-09-15

Accepted: 2025-09-22

Pendahuluan

Era Revolusi Industri 4.0 membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, terutama pada tuntutan penguasaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) bagi pendidik serta keterampilan literasi digital yang memadai. Literasi digital menjadi kompetensi esensial yang harus dimiliki guru untuk mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran abad ke-21 yang menekankan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi (Partnership for 21st Century Skills, 2019). Guru sekolah dasar, sebagai ujung tombak pendidikan, dituntut mampu merancang pembelajaran yang interaktif, inovatif, dan relevan dengan perkembangan zaman.

Hasil observasi dan wawancara awal di Komunitas Belajar Sri Gunting, Bantul, menunjukkan beberapa permasalahan utama. Komunitas ini menaungi 20 guru dari enam sekolah dasar mitra, dengan komposisi 80% guru berusia antara 30–45 tahun dan sebagian besar telah berstatus guru

PNS. Dari jumlah tersebut, 70% di antaranya belum pernah mengikuti pelatihan TIK yang relevan, dan lebih dari 60% masih mengandalkan media ajar konvensional berupa buku cetak dan lembar kerja, sehingga pemanfaatan perangkat lunak untuk pembelajaran masih rendah. Tingkat literasi digital guru yang diukur melalui instrumen awal hanya mencapai rata-rata 48 dari skala 100, jauh di bawah kategori baik. Kemampuan pedagogik digital serta literasi digital guru terbatas, terlihat dari minimnya media pembelajaran interaktif yang dihasilkan.

Kondisi ini diperparah oleh keterbatasan fasilitas pendukung, seperti ketersediaan perangkat laptop dan akses jaringan internet yang tidak merata memperburuk kondisi ini, sehingga pembelajaran digital belum terimplementasi secara optimal di sekolah dasar. Kondisi ini juga dipengaruhi pula oleh profil wilayah. Secara fisik, sebagian sekolah mitra berada di wilayah pinggiran Bantul yang masih terbatas infrastruktur teknologi dan akses internet stabil. Secara sosial, guru menunjukkan antusiasme tinggi untuk meningkatkan kompetensi mengikuti pelatihan, namun akses terhadap pelatihan profesional masih terbatas. serta terhambat oleh padatnya tugas administratif. Secara ekonomi, sebagian sekolah mitra masih bergantung pada dana bantuan pemerintah dan belum memiliki anggaran khusus untuk pengembangan media digital. Lingkungan sekitar sebenarnya cukup kondusif karena adanya dukungan masyarakat dan lembaga pendidikan setempat yang terbuka terhadap inovasi pembelajaran. Potensi ini menjadi modal penting dalam mengembangkan program pengabdian berbasis literasi digital. Dari sisi potensi wilayah, dukungan komunitas belajar yang aktif serta adanya sekolah mitra menjadi modal penting untuk menjalankan program pengabdian.

Kesenjangan literasi digital tersebut berdampak pada rendahnya kualitas pembelajaran di sekolah dasar. Materi ajar cenderung monoton, kurang memotivasi siswa, dan belum mendukung tercapainya tujuan pendidikan abad ke-21. Apabila kondisi ini dibiarkan, kualitas pendidikan dasar akan semakin tertinggal. Oleh karena itu, intervensi melalui program pelatihan yang berorientasi praktik diperlukan untuk meningkatkan literasi digital guru. Program ini dirancang untuk menjawab kebutuhan tersebut melalui pelatihan pembuatan e-modul interaktif berbasis hypermedia. Rumusan masalah dalam kegiatan pengabdian ini adalah: (1) bagaimana meningkatkan literasi digital guru sekolah dasar di Komunitas Belajar Sri Gunting? dan (2) bagaimana membekali guru dengan keterampilan praktis dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis digital yang sesuai dengan kebutuhan siswa?

Pelatihan pembuatan e-modul interaktif berbasis hypermedia dipilih sebagai solusi strategis. Hypermedia memungkinkan integrasi teks, gambar, audio, video, dan kuis interaktif dalam satu media pembelajaran (Jonassen, 1996). Dengan dukungan teori Cognitive Theory of Multimedia Learning (Mayer, 2009), e-modul interaktif diyakini dapat meningkatkan pemahaman siswa sekaligus mempermudah guru dalam menyampaikan materi. Selain itu, pengembangan media pembelajaran berbasis digital juga selaras dengan arah kebijakan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran diferensiasi dan penguatan Profil Pelajar Pancasila. Penelitian Lukitoaji & Komalasari (2023) menunjukkan bahwa pembelajaran diferensiasi yang terintegrasi dengan Profil Pelajar Pancasila dapat menjadi wujud nyata implementasi kurikulum tersebut, sekaligus mendorong inovasi pedagogi di sekolah dasar.

Penelitian sebelumnya mendukung efektivitas media digital dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Rahman (2022) menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik mampu meningkatkan keterampilan guru dalam merancang media pembelajaran digital secara signifikan. Penelitian lain menegaskan bahwa integrasi teknologi berbasis model TPACK (Technological, Pedagogical, and Content Knowledge) dapat memperkuat kompetensi guru dalam menggabungkan aspek konten, pedagogik, dan teknologi (Mishra & Koehler, 2006). Selain itu, Garrison & Vaughan (2008) menekankan bahwa pembelajaran berbasis blended learning memperluas akses belajar dan meningkatkan partisipasi siswa. Temuan-temuan ini menunjukkan bahwa penguatan literasi digital

melalui pelatihan pembuatan e-modul interaktif merupakan langkah strategis dalam mendukung transformasi pendidikan dasar.

Program pengabdian ini bertujuan: (1) meningkatkan literasi digital guru melalui pelatihan pembuatan e-modul interaktif berbasis hypermedia; (2) membekali guru dengan keterampilan praktis dalam merancang dan mengintegrasikan media digital e-modul ke dalam modul ajar atau Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP); serta (3) mendukung transformasi pembelajaran digital di sekolah dasar yang menekankan kreativitas, kolaborasi, komunikasi, dan berpikir kritis.. Selain itu, kegiatan ini berkontribusi terhadap Indikator Kinerja Utama (IKU) perguruan tinggi, khususnya IKU 3 (dosen berkegiatan di luar kampus) dan IKU 5 (hasil kerja dosen digunakan oleh masyarakat).

Dengan demikian, pelatihan ini diharapkan tidak hanya meningkatkan kompetensi guru, tetapi juga memberikan dampak langsung pada kualitas pembelajaran siswa, serta menciptakan budaya inovasi dan kolaborasi di lingkungan komunitas belajar.

Metode

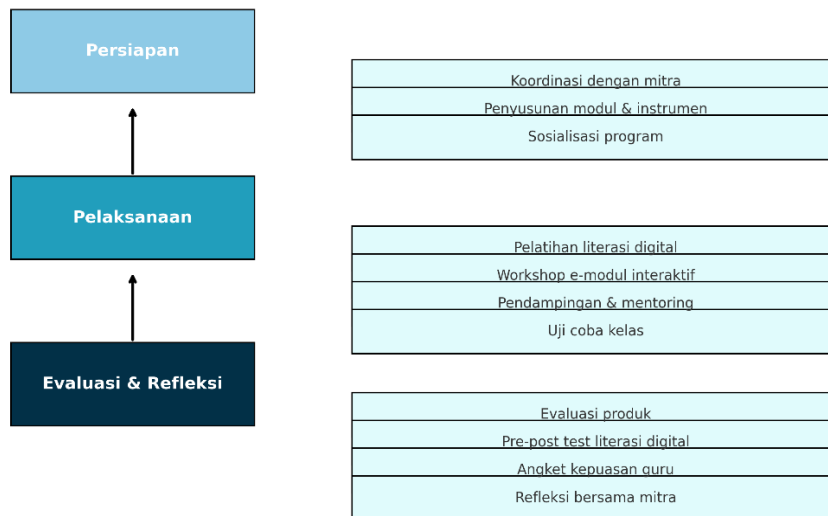
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Komunitas Belajar Sri Gunting, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta pada tanggal 29 Mei 2025. Khalayak sasaran adalah 20 guru sekolah dasar dari enam sekolah mitra. Berdasarkan hasil pemetaan awal, 70% guru belum pernah mengikuti pelatihan TIK, sementara skor literasi digital rata-rata hanya mencapai 48 dari 100. Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk peningkatan kompetensi digital guru. Metode pelaksanaan pengabdian dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
 - a. Analisis kebutuhan mitra.
 - b. Koordinasi dengan mitra Komunitas Belajar Sri Gunting terkait kebutuhan pelatihan.
 - c. Penyusunan modul pelatihan, panduan digital berupa buku manual dan video tutorial, dan instrumen evaluasi.
 - d. Sosialisasi program kepada peserta yang menjadi sasaran.
2. Tahap Pelaksanaan Kegiatan
 - a. Pelatihan Dasar Literasi Digital: pengenalan aplikasi pembelajaran dan pemanfaatan perangkat digital.
 - b. Workshop Pembuatan e-Modul Interaktif: praktik langsung merancang e-modul berbasis hypermedia menggunakan Canva.
 - c. Pendampingan dan Mentoring: guru didampingi secara individual maupun kelompok dalam menyusun e-modul.
 - d. Uji Coba Kelas (Classroom Trial): penerapan e-modul yang telah disusun dalam proses pembelajaran di kelas.
3. Tahap Evaluasi dan Refleksi
 - a. Evaluasi produk: menilai kualitas e-modul yang dihasilkan berdasarkan aspek isi, tampilan, dan interaktivitas.
 - b. Evaluasi ketercapaian tujuan: dilakukan melalui pre-test dan post-test literasi digital, serta observasi partisipasi siswa di kelas.
 - c. Angket kepuasan peserta: mengukur persepsi guru terhadap kebermanfaatan program berupa kuesioner kepuasan.
 - d. Refleksi bersama mitra: menggali pengalaman, tantangan, dan peluang pengembangan kegiatan di masa depan.

Metode pengabdian ini menekankan prinsip partisipatif, di mana guru tidak hanya sebagai penerima manfaat, tetapi juga berperan aktif dalam merancang, memproduksi, dan mengimplementasikan e-modul. Dengan cara ini, program diharapkan mampu menciptakan

keberlanjutan praktik literasi digital di sekolah dasar mitra, sekaligus memperkuat budaya kolaborasi di lingkungan komunitas belajar.

Alur Metode Pengabdian kepada Masyarakat



Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Komunitas Belajar Sri Gunting, Bantul, berhasil memberikan nilai tambah nyata bagi guru sekolah dasar dalam bentuk peningkatan kompetensi literasi digital. Nilai tambah ini terlihat baik pada ranah individu (peningkatan keterampilan guru), institusi (tersedianya produk e-modul layak pakai), maupun sosial (peningkatan kualitas pembelajaran di kelas).

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui pelatihan, pendampingan, dan uji coba kelas. Dari 20 guru peserta, sebanyak 17 guru (85%) berhasil menghasilkan e-modul interaktif berbasis hypermedia. Sebanyak 18 e-modul dinyatakan layak setelah melalui uji validasi yang mencakup aspek isi, tampilan, dan interaktivitas.

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada skor literasi digital guru. Rata-rata skor awal (pre-test) sebesar 48 meningkat menjadi 78 pada akhir kegiatan (post-test). Peningkatan ini divisualisasikan pada Tabel 1, yang menunjukkan bahwa sebagian besar guru mengalami lonjakan keterampilan dalam memanfaatkan teknologi untuk pengembangan media pembelajaran. Selain itu, uji coba kelas di enam sekolah mitra menunjukkan adanya peningkatan partisipasi siswa. Jika sebelum kegiatan partisipasi siswa hanya sekitar 50%, setelah penggunaan e-modul interaktif angka tersebut meningkat menjadi 85%. Data ini menggambarkan bahwa kehadiran media digital interaktif mampu memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran. Peningkatan ini dapat dilihat pada Tabel 1. Selain itu, angket kepuasan menunjukkan bahwa 90% guru merasa puas dan menyatakan program ini relevan dengan kebutuhan pembelajaran di sekolah dasar.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Program Pengabdian

Indikator	Sebelum kegiatan	Sesudah kegiatan	peningkatan
Rata-rata skor literasi digital guru	48	78	30 poin
Partisipasi siswa dalam pembelajaran	50%	85%	35%
Tingkat kepuasan guru	-	90%	-

Hasil ini membuktikan bahwa pelatihan berbasis praktik mampu menjawab kebutuhan guru dalam meningkatkan literasi digital sekaligus memperkuat implementasi Kurikulum Merdeka melalui media pembelajaran inovatif. Secara jangka pendek, guru mampu menghasilkan produk e-modul yang langsung dapat digunakan di kelas. Secara jangka panjang, kegiatan ini diharapkan menumbuhkan budaya inovasi dalam pembelajaran digital di sekolah mitra.

Adapun kelebihan luaran program adalah tersedianya e-modul interaktif yang dapat diintegrasikan dalam RPP, mudah digunakan, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Sementara itu, kelemahannya adalah keterbatasan infrastruktur, terutama perangkat laptop dan jaringan internet, yang membuat sebagian guru masih mengalami kendala dalam proses produksi. Tingkat kesulitan yang muncul antara lain penguasaan teknis aplikasi Articulate Storyline yang memerlukan waktu lebih panjang untuk dikuasai. Meskipun demikian, terdapat peluang besar untuk pengembangan program di masa depan. E-modul yang dihasilkan dapat diperbanyak dan disebarluaskan ke sekolah-sekolah lain dalam jaringan Komunitas Belajar. Selain itu, kegiatan dapat diperluas pada pengembangan media digital lain seperti learning management system (LMS) sederhana atau video interaktif berbasis kearifan lokal.



Gambar 1. Pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat

Kesimpulan

Program pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Komunitas Belajar Sri Gunting, Bantul, berhasil meningkatkan kompetensi literasi digital guru sekolah dasar melalui pelatihan pembuatan e-modul interaktif berbasis hypermedia. Sebanyak 85% guru peserta mampu menghasilkan e-modul interaktif, dan 18 e-modul yang dihasilkan dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran.

Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan skor literasi digital guru rata-rata sebesar 30 poin, peningkatan partisipasi siswa dalam pembelajaran hingga 35%, serta tingkat kepuasan guru mencapai 90%. Pencapaian ini membuktikan bahwa pelatihan berbasis praktik tidak hanya relevan dengan kebutuhan guru, tetapi juga berdampak positif terhadap kualitas pembelajaran di sekolah

dasar. Secara jangka pendek, kegiatan ini menghasilkan produk e-modul yang langsung dapat digunakan oleh guru dalam kelas. Secara jangka panjang, kegiatan ini diharapkan mampu mendorong budaya inovasi pembelajaran digital di sekolah mitra dan memperkuat implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan diferensiasi pembelajaran serta penguatan Profil Pelajar Pancasila. Adapun keterbatasan kegiatan terletak pada infrastruktur pendukung seperti perangkat dan jaringan internet yang belum merata, serta keterampilan teknis guru dalam menguasai aplikasi Articulate Storyline yang membutuhkan waktu lebih panjang. Oleh karena itu, keberlanjutan program dapat diarahkan pada penguatan pendampingan, pengembangan media digital lain, serta replikasi kegiatan di komunitas belajar dan sekolah dasar lain.

Daftar Pustaka

- Lukitoaji, B. D., & Komalasari, M. D. (2023). Pembelajaran diferensiasi terintegrasi profil pelajar Pancasila sebagai wujud implementasi Kurikulum Merdeka. Prosiding Seminar Nasional PGSD UST, 21–26.
- Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines. Jossey-Bass.
- Jonassen, D. H. (1996). Computers in the classroom: Mindtools for critical thinking. Prentice Hall.
- Mayer, R. E. (2009). Multimedia learning (2nd ed.). Cambridge University Press.
- 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>
- Partnership for 21st Century Skills. (2019). Framework for 21st century learning definitions. Washington, DC. Retrieved from <https://www.battelleforkids.org/networks/p21/frameworks-resources>