

Pelatihan Pembuatan Media Interaktif Blog Pada Pembelajaran Fisika

Supartin*¹, Trisnawaty J Buhungo¹

¹ Program Studi Magister Pendidikan Fisika, Pascasarjana, Universitas Negeri Gorontalo

*e-mail: supartin@ung.ac.id

Abstract

The rapid advancement of information and communication technology has increased the need for innovation in the teaching and learning process, particularly in physics education, which is often perceived by students as difficult and abstract. One promising approach is the use of digital learning media, such as interactive blogs, which enable learning materials to be presented in an engaging, flexible, and easily accessible manner. However, many physics teachers still lack the necessary competencies to design and develop blog-based learning media effectively. This community service program involved physics teachers who participated in training covering blog creation, content management, and the integration of physics learning materials in the form of text, images, videos, and interactive simulations. The program aimed to enhance teachers' competencies in designing and developing interactive blog-based learning media for physics instruction. The implementation consisted of four stages: socialization, training, mentoring, and participant evaluation. The program resulted in improved teachers' digital competencies, enabling them to develop interactive blog-based physics learning media and enhance the quality of classroom instruction. In addition, the program supports digital transformation in education while fostering students' learning motivation and improving learning outcomes.

Keywords: Interactive Media; Blog; Physics Learning; Teacher Training

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi menuntut adanya inovasi dalam proses pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran fisika yang sering dianggap sulit dan abstrak oleh peserta didik. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran berbasis digital, seperti blog interaktif, yang mampu menyajikan materi secara menarik, fleksibel, dan mudah diakses. Namun, pada kenyataannya masih banyak guru yang belum memiliki keterampilan dalam merancang dan mengembangkan media pembelajaran berbasis blog secara optimal. Kegiatan ini melibatkan adalah guru fisika yang akan dilatih mulai dari pembuatan blog, pengelolaan konten, hingga integrasi materi fisika dalam bentuk teks, gambar, video, dan simulasi interaktif. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam membuat dan mengembangkan media interaktif berbasis blog untuk pembelajaran fisika. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi penyuluhan, pelatihan, pendampingan, dan evaluasi peserta. Hasil yang diharapkan dari kegiatan ini adalah meningkatnya keterampilan guru dalam memanfaatkan teknologi digital, tersusunnya media pembelajaran fisika berbasis blog yang interaktif, serta meningkatnya kualitas pembelajaran di kelas. Kegiatan ini juga diharapkan dapat mendukung transformasi digital dalam pendidikan serta meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik

Kata Kunci: Media Interaktif; Blog; Pembelajaran Fisika; Pelatihan

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada era digital menuntut dunia pendidikan untuk terus beradaptasi dengan berbagai inovasi pembelajaran berbasis teknologi. Pemanfaatan media digital tidak lagi sekadar menjadi pelengkap, tetapi telah menjadi kebutuhan dalam menciptakan pembelajaran yang efektif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik abad ke-21 (Munir, 2017; Arsyad, 2019). Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran adalah penggunaan media berbasis blog sebagai sarana penyampaian materi yang lebih fleksibel, interaktif, dan mudah diakses.

Pembelajaran fisika sering kali dipandang sebagai mata pelajaran yang sulit dan abstrak karena memuat konsep, prinsip, serta perhitungan matematis yang kompleks. Kondisi tersebut menuntut adanya inovasi dalam penyajian materi agar lebih kontekstual, interaktif, dan mudah dipahami. Media pembelajaran berbasis blog dapat menjadi salah satu alternatif karena mampu menyajikan materi dalam

berbagai format, seperti teks, gambar, video, simulasi, serta menyediakan ruang interaksi melalui fitur komentar maupun diskusi.

Pengembangan media pembelajaran merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan literasi sains peserta didik. Media pembelajaran berfungsi sebagai sarana untuk menyampaikan materi sehingga peserta didik lebih mudah memahami dan menginternalisasi konsep yang dipelajari. Media yang dirancang dengan baik mampu membantu peserta didik menghubungkan konsep teoretis dengan penerapannya dalam kehidupan nyata sehingga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar (Arsyad, 2019; Sudjana & Rivai, 2017).

Dalam praktiknya, pemanfaatan teknologi digital oleh guru masih belum optimal, khususnya dalam merancang dan mengembangkan media pembelajaran berbasis blog. Keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola blog menjadi salah satu kendala utama. Selain itu, minimnya pelatihan yang terstruktur menyebabkan guru belum mampu mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi secara mandiri dan berkelanjutan (Susanto, 2020).

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan pembuatan media pembelajaran berbasis blog pada pembelajaran fisika. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kompetensi guru dalam merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan media pembelajaran berbasis blog yang menarik, interaktif, serta sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Melalui pelatihan ini, guru diharapkan mampu mengintegrasikan teknologi digital ke dalam proses pembelajaran sehingga kualitas pembelajaran fisika dapat terus ditingkatkan.

Media pembelajaran yang efektif juga mendukung implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berpusat pada peserta didik melalui pendekatan kontekstual dan berbasis proyek. Dalam konteks tersebut, media pembelajaran berbasis blog dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk memfasilitasi peserta didik dalam mengeksplorasi konsep-konsep fisika, menyelesaikan permasalahan nyata, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah (Hake, 1998).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran. Media yang inovatif dapat membantu memvisualisasikan konsep-konsep abstrak melalui gambar, animasi, simulasi, maupun multimedia interaktif sehingga materi lebih mudah dipahami. Selain itu, media pembelajaran berbasis teknologi mampu mengakomodasi berbagai gaya belajar peserta didik dan meningkatkan relevansi materi dengan kehidupan sehari-hari (Arsyad, 2019; Mayer, 2009; Smaldino et al., 2014).

Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran juga memungkinkan guru menyajikan materi secara lebih menarik dan interaktif melalui animasi, simulasi, serta berbagai aplikasi pembelajaran. Kondisi tersebut mendorong peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran melalui eksplorasi konsep, eksperimen virtual, dan aktivitas belajar lainnya sehingga pemahaman konseptual serta keterlibatan belajar meningkat (Clark & Mayer, 2016).

Media pembelajaran interaktif berbasis teknologi digital berperan penting dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif, fleksibel, dan adaptif. Peserta didik dapat mengakses materi sesuai kebutuhan, memilih aktivitas belajar yang diinginkan, serta mempelajari kembali materi secara mandiri tanpa dibatasi ruang dan waktu. Fleksibilitas tersebut berkontribusi terhadap peningkatan kemandirian dan motivasi belajar peserta didik (Wibawanto, 2017; Sujarwo et al., 2022).

Salah satu media digital yang memiliki potensi besar dalam pembelajaran adalah blog. Blog merupakan platform berbasis web yang memungkinkan pengguna mempublikasikan berbagai jenis konten, seperti tulisan, gambar, maupun video, serta menyediakan ruang interaksi melalui fitur komentar. Dalam bidang pendidikan, blog dapat dimanfaatkan sebagai media penyampaian materi, berbagi informasi, serta membangun komunikasi yang lebih aktif antara guru dan peserta didik (Irawan et al., 2018; Ramadhan et al., 2020).

Blog memiliki berbagai keunggulan sebagai media pembelajaran karena mampu mendokumentasikan materi secara sistematis sehingga dapat diakses kembali oleh peserta didik kapan saja. Keberadaan fitur interaktif juga memungkinkan terjadinya komunikasi dua arah melalui pemberian komentar, pertanyaan, maupun tanggapan terhadap materi yang dipublikasikan. Dengan demikian, proses pembelajaran menjadi lebih dinamis, komunikatif, dan kolaboratif (Sutrisno et al., 2021).

Pada kegiatan ini dikembangkan Physics Smart Education Center (PSEC), yaitu platform pembelajaran yang dikembangkan dari website berbasis blog menjadi media pembelajaran yang lebih

komprehensif. PSEC dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih terstruktur, fleksibel, dan interaktif melalui integrasi berbagai fitur pembelajaran digital. Platform ini dilengkapi dengan fitur login, bahan ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), video pembelajaran, kolom komentar, layanan live chat, serta berbagai fasilitas pembelajaran daring yang mendukung komunikasi antara guru dan peserta didik. Integrasi berbagai fitur tersebut diharapkan mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran fisika sekaligus memperkuat pemanfaatan teknologi digital dalam proses pembelajaran.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan menggunakan pendekatan partisipatif dengan metode *hands-on training* (praktik langsung), sehingga peserta tidak hanya memperoleh pemahaman konseptual, tetapi juga mampu menghasilkan media pembelajaran berbasis blog untuk pembelajaran fisika. Pelaksanaan kegiatan dirancang secara sistematis yang meliputi kegiatan persiapan, pelatihan, pendampingan, dan evaluasi.

Kegiatan diawali dengan identifikasi kebutuhan mitra terkait pemanfaatan media pembelajaran berbasis digital. Selanjutnya dilakukan koordinasi dengan pihak sekolah mengenai waktu pelaksanaan, lokasi, dan peserta yang terlibat dalam kegiatan. Tim pengabdian kemudian menyusun modul pelatihan, materi pembelajaran, serta menyiapkan perangkat pendukung berupa laptop, jaringan internet, dan platform blog yang akan digunakan selama pelatihan. Instrumen evaluasi juga dipersiapkan untuk mengukur ketercapaian tujuan kegiatan dan kompetensi peserta.

Pelatihan dilaksanakan melalui kombinasi metode ceramah, diskusi, demonstrasi, praktik langsung (*hands-on*), dan pendampingan. Kegiatan diawali dengan penyampaian materi mengenai pentingnya media pembelajaran interaktif serta pemanfaatan blog dalam pembelajaran fisika. Selanjutnya, tim pengabdian mendemonstrasikan proses pembuatan blog, mulai dari pembuatan akun, pengaturan tampilan, hingga pengelolaan konten. Setelah itu, peserta mempraktikkan secara mandiri pembuatan blog pembelajaran fisika dengan mengunggah materi, gambar, video, serta menambahkan fitur interaktif, seperti kuis dan simulasi pembelajaran. Selama proses praktik berlangsung, tim pengabdian memberikan pendampingan secara intensif untuk memastikan setiap peserta mampu menyelesaikan blog pembelajaran sesuai dengan tujuan pelatihan.

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui efektivitas pelaksanaan kegiatan melalui penilaian terhadap proses maupun hasil pelatihan. Evaluasi proses difokuskan pada keaktifan dan partisipasi peserta selama mengikuti seluruh rangkaian kegiatan, sedangkan evaluasi hasil dilakukan dengan menilai kualitas blog pembelajaran yang berhasil dikembangkan oleh peserta. Selain itu, angket respons disebar untuk memperoleh umpan balik mengenai pelaksanaan kegiatan, materi yang diberikan, serta manfaat pelatihan sebagai dasar penyempurnaan program pada kegiatan berikutnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dengan judul "Pelatihan Pembuatan Media Interaktif Blog pada Pembelajaran Fisika" telah dilaksanakan sesuai dengan tahapan yang telah direncanakan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi melalui pemanfaatan blog sebagai media pembelajaran interaktif. Sasaran kegiatan adalah guru-guru Fisika SMA/MA yang berada di wilayah mitra, dengan harapan mampu menghasilkan media pembelajaran digital yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran baik secara tatap muka maupun pembelajaran berbasis daring dan blended learning.

Pelaksanaan kegiatan terdiri atas empat tahapan utama, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan pelatihan, tahap pendampingan, dan tahap evaluasi. Pada tahap persiapan dilakukan identifikasi kebutuhan peserta melalui wawancara dan observasi awal. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa sebagian besar guru telah mengenal penggunaan internet dalam pembelajaran, namun belum memiliki

kemampuan yang memadai dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis blog yang interaktif. Sebagian besar guru masih mengandalkan presentasi PowerPoint dan buku paket sebagai media utama pembelajaran.

Tahap pelaksanaan dimulai dengan pemberian materi mengenai konsep media pembelajaran digital, urgensi transformasi digital dalam pembelajaran fisika, karakteristik media pembelajaran interaktif, serta pengenalan berbagai platform blog seperti Blogger dan WordPress. Selanjutnya peserta memperoleh pelatihan praktik mulai dari pembuatan akun, pengaturan tampilan blog, penyusunan menu navigasi, hingga pengintegrasian berbagai komponen multimedia seperti gambar, video pembelajaran, simulasi virtual, lembar kerja peserta didik (LKPD), kuis daring, dan tautan ke sumber belajar lainnya.

Dalam sesi praktik, peserta didampingi secara langsung oleh tim pengabdian sehingga setiap guru dapat mengembangkan blog sesuai dengan materi fisika yang diampunya. Beberapa topik yang dikembangkan antara lain Gerak Lurus, Hukum Newton, Momentum dan Impuls, Fluida, Gelombang, Listrik Dinamis, dan Optik.

Tahap pendampingan dilakukan selama dua minggu setelah pelatihan melalui komunikasi daring menggunakan grup WhatsApp dan Google Meet. Pada tahap ini peserta memperoleh kesempatan untuk berkonsultasi mengenai kendala teknis maupun pedagogis dalam mengembangkan media pembelajaran.

Hasil akhir kegiatan menunjukkan bahwa seluruh peserta berhasil membuat blog pembelajaran dengan karakteristik yang berbeda sesuai kreativitas masing-masing. Blog yang dihasilkan umumnya telah memuat halaman profil guru, kompetensi pembelajaran, materi ajar, video pembelajaran, latihan soal, evaluasi, serta referensi pembelajaran.

Selain menghasilkan produk media pembelajaran, pelatihan juga memberikan dampak terhadap peningkatan pemahaman peserta mengenai pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran fisika. Guru menyatakan lebih percaya diri dalam mengembangkan media pembelajaran mandiri yang dapat diakses siswa kapan saja.

Peningkatan Kompetensi Peserta

Evaluasi pelatihan dilakukan melalui pretest dan posttest untuk mengetahui peningkatan pemahaman peserta mengenai pengembangan media interaktif berbasis blog.

Secara umum terjadi peningkatan kemampuan peserta pada seluruh indikator yang diukur, yaitu:

- a. Pemahaman konsep media pembelajaran digital.
- b. Kemampuan membuat akun dan mengelola blog.
- c. Kemampuan mendesain tampilan blog.
- d. Kemampuan mengintegrasikan multimedia.
- e. Kemampuan menyusun materi pembelajaran digital.
- f. Kemampuan mengembangkan evaluasi pembelajaran secara daring.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa nilai rata-rata peserta meningkat secara signifikan setelah mengikuti pelatihan. Sebelum pelatihan sebagian besar peserta hanya memahami penggunaan media presentasi sederhana. Setelah pelatihan hampir seluruh peserta mampu menghasilkan media pembelajaran berbasis blog secara mandiri.

Selain peningkatan kemampuan teknis, peserta juga mengalami peningkatan dalam aspek pedagogis, terutama dalam merancang pembelajaran yang lebih berpusat pada peserta didik. Blog memungkinkan siswa belajar secara mandiri melalui penyediaan materi, video, simulasi, serta latihan soal yang dapat diakses kapan pun.

Produk yang Dihasilkan

Salah satu indikator keberhasilan kegiatan adalah dihasilkannya media pembelajaran berbasis blog oleh setiap peserta.

Produk yang berhasil dibuat memiliki beberapa komponen utama sebagai berikut.

- Halaman beranda yang menarik.

- Profil guru.
- Capaian pembelajaran.
- Materi pembelajaran.
- Video pembelajaran.
- Simulasi virtual (PhET).
- LKPD digital.
- Tugas peserta didik.
- Kuis online menggunakan Google Forms.
- Bank soal.
- Referensi pembelajaran.
- Kontak guru.

Beberapa peserta bahkan berhasil mengembangkan blog yang memiliki tampilan profesional dengan navigasi yang mudah digunakan sehingga berpotensi menjadi Learning Management System (LMS) sederhana.

Respon Peserta terhadap Pelaksanaan Pelatihan

Berdasarkan angket kepuasan peserta, mayoritas peserta memberikan respon positif terhadap seluruh rangkaian kegiatan.

Peserta menyatakan bahwa:

- materi sesuai dengan kebutuhan guru saat ini;
- penyampaian materi mudah dipahami;
- praktik dilakukan secara bertahap;
- pendampingan sangat membantu;
- media yang dikembangkan dapat langsung diterapkan dalam pembelajaran.

Beberapa peserta mengemukakan bahwa sebelumnya mereka belum pernah membuat media pembelajaran berbasis website. Setelah mengikuti pelatihan mereka merasa lebih siap menghadapi pembelajaran digital yang semakin berkembang.

Peserta juga berharap kegiatan serupa dapat dilanjutkan dengan materi lanjutan seperti pembuatan Learning Management System, pengembangan pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI), penggunaan Augmented Reality (AR), serta pemanfaatan Virtual Laboratory dalam pembelajaran fisika.

Pembahasan

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan yang sangat besar terhadap dunia pendidikan, khususnya dalam proses pembelajaran. Guru tidak lagi hanya berperan sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai desainer pembelajaran yang mampu mengembangkan media digital sesuai karakteristik peserta didik.

Pelatihan pembuatan media interaktif berbasis blog merupakan salah satu bentuk implementasi transformasi digital dalam pendidikan. Blog memiliki berbagai kelebihan dibandingkan media pembelajaran konvensional karena bersifat fleksibel, mudah diperbarui, dapat diakses melalui berbagai perangkat, serta mampu mengintegrasikan berbagai jenis multimedia.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sebelum pelatihan sebagian besar guru belum memanfaatkan blog sebagai media pembelajaran. Kondisi ini sejalan dengan berbagai hasil penelitian yang menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi digital oleh guru masih didominasi penggunaan media presentasi sederhana, sementara pengembangan media pembelajaran mandiri masih relatif rendah.

Setelah memperoleh pelatihan, terjadi peningkatan kemampuan guru dalam merancang media pembelajaran digital. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik (hands-on training) efektif meningkatkan kompetensi profesional guru.

Media blog memungkinkan guru menyusun materi secara sistematis dan terintegrasi. Pada satu halaman pembelajaran guru dapat menggabungkan teks, gambar, video eksperimen, animasi, simulasi virtual, hingga evaluasi pembelajaran. Kondisi ini memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dibandingkan pembelajaran berbasis ceramah.

Dalam pembelajaran fisika, keberadaan simulasi virtual menjadi salah satu keunggulan utama. Banyak konsep fisika bersifat abstrak sehingga sulit dipahami apabila hanya dijelaskan melalui teks atau

gambar statis. Melalui integrasi simulasi virtual, peserta didik dapat melakukan eksplorasi konsep secara mandiri sehingga meningkatkan pemahaman konseptual.

Selain itu, blog mendukung implementasi pembelajaran berbasis Technology-Enhanced Active Learning (TEAL). Dalam pendekatan ini peserta didik tidak hanya menerima informasi, tetapi aktif mengamati, mengeksplorasi, melakukan eksperimen virtual, berdiskusi, mengerjakan latihan, serta memperoleh umpan balik secara langsung.

Kegiatan ini juga menunjukkan bahwa penggunaan blog mampu meningkatkan kemandirian belajar peserta didik. Seluruh materi dapat diakses kapan saja tanpa dibatasi ruang dan waktu. Hal tersebut sangat mendukung implementasi pembelajaran blended learning maupun flipped classroom.

Dari sisi guru, blog memberikan kemudahan dalam memperbarui materi, menambahkan video terbaru, menyisipkan hasil eksperimen, maupun memperbaiki konten tanpa harus mencetak ulang bahan ajar. Efisiensi ini mendukung pembelajaran yang adaptif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Meskipun demikian, selama pelaksanaan kegiatan masih ditemukan beberapa kendala. Kendala utama adalah kemampuan awal peserta yang sangat beragam. Sebagian guru belum terbiasa menggunakan platform digital sehingga memerlukan pendampingan lebih intensif. Selain itu, keterbatasan jaringan internet menyebabkan proses unggah video dan multimedia berlangsung lebih lambat.

Kendala lain adalah keterbatasan waktu pelatihan. Pengembangan media pembelajaran digital memerlukan latihan berkelanjutan agar guru mampu menghasilkan blog dengan kualitas yang lebih baik. Oleh karena itu, kegiatan pendampingan setelah pelatihan menjadi faktor penting dalam menjaga keberlanjutan program.

Secara keseluruhan, pelatihan ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi guru dalam mengembangkan media pembelajaran fisika berbasis teknologi. Produk blog yang dihasilkan dapat digunakan secara langsung dalam proses pembelajaran sekaligus menjadi contoh praktik baik (best practice) bagi guru lainnya.

Keberhasilan kegiatan menunjukkan bahwa program pengabdian kepada masyarakat berbasis peningkatan kompetensi digital guru sangat relevan dengan kebutuhan pendidikan abad ke-21. Oleh karena itu, kegiatan serupa perlu dilaksanakan secara berkelanjutan dengan cakupan peserta yang lebih luas dan materi yang lebih mendalam, seperti pengembangan LMS, integrasi kecerdasan buatan (AI), laboratorium virtual, serta media pembelajaran berbasis Augmented Reality dan Virtual Reality.

Berdasarkan keseluruhan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pelatihan pembuatan media interaktif blog berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kepercayaan diri guru dalam memanfaatkan teknologi digital pada pembelajaran fisika. Program ini berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pembelajaran yang lebih interaktif, inovatif, dan berorientasi pada pengembangan kompetensi peserta didik di era digital.

4. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) melalui pelatihan pembuatan media pembelajaran berbasis blog pada pembelajaran fisika telah terlaksana sesuai dengan rencana yang mencakup persiapan, penyampaian materi, praktik, pendampingan, dan evaluasi. Pelatihan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru dalam merancang, mengembangkan, serta mengelola blog sebagai media pembelajaran fisika yang interaktif. Media yang dihasilkan memuat berbagai komponen pembelajaran, seperti materi ajar, gambar, video, simulasi virtual, tautan sumber belajar, dan evaluasi berbasis daring sehingga dapat dimanfaatkan untuk mendukung pembelajaran tatap muka, pembelajaran daring, maupun *blended learning*. Selain menghasilkan produk pembelajaran digital, kegiatan ini juga berkontribusi terhadap peningkatan literasi digital guru, memperkuat kepercayaan diri dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran, serta mempererat kemitraan antara perguruan tinggi dan sekolah dalam pengembangan kompetensi guru secara berkelanjutan. Dengan demikian, pelatihan pembuatan media pembelajaran berbasis blog menjadi salah satu alternatif yang efektif untuk mendukung pembelajaran fisika yang lebih inovatif, interaktif, fleksibel, dan berpusat pada peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2019). *Media pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-learning and the science of instruction*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74.
- Irawan, D., dkk. (2018). *Pemanfaatan blog sebagai media pembelajaran berbasis web*. Bandung: Alfabeta.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Munir. (2017). *Pembelajaran digital*. Bandung: Alfabeta.
- Ramadhan, R., dkk. (2020). *Penggunaan blog sebagai media digital dalam pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Smaldino, S. E., Lowther, D. L., & Russell, J. D. (2014). *Instructional technology and media for learning*. Boston, MA: Pearson.
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2017). *Media pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sujarwo, S., dkk. (2022). *Pemanfaatan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi digital dalam meningkatkan hasil belajar*. Yogyakarta: UNY Press.
- Susanto, A. (2020). *Pengembangan pembelajaran berbasis teknologi informasi*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Sutrisno, S., dkk. (2021). *Pemanfaatan blog sebagai media pembelajaran interaktif*. Yogyakarta: Deepublish.
- Wibawanto, H. (2017). *Desain dan pemrograman multimedia pembelajaran interaktif*. Jember: Cerdas Ulet Kreatif.