

Workshop on Implementation of Technology in Learning

Dian Rahadian¹, Eva Fauzi Nursiami², Rini Rosmiati³

^{1,2,3}Institut Pendidikan Indonesia Garut

*E-mail: dian@institutpendidikan.ac.id

Abstrak: Pendidikan di Indonesia, khususnya, mengalami tantangan untuk bertransformasi menuju sistem pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif. Implementasi media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi modern merupakan langkah penting untuk memperbaiki kualitas pendidikan dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Workshop dirancang dengan pendekatan interaktif yang memastikan keterlibatan aktif semua peserta. Rangkaian sesi mencakup presentasi teori tentang pentingnya teknologi dalam pendidikan, penggunaan media sosial dan platform digital, serta diskusi tentang pengalaman praktis dalam menggunakan teknologi dalam pengajaran. Diskusi dalam workshop menekankan pentingnya kolaborasi dalam penerapan teknologi dalam pendidikan. Peserta mencatat bahwa adopsi teknologi tidak hanya bergantung pada sisi teknis, tetapi juga membutuhkan persetujuan dan dukungan dari manajemen pendidikan serta kolaborasi antara pendidik dan pihak ketiga. Oleh karena itu, workshop menyediakan sesi di mana para peserta dapat bekerja secara kolaboratif untuk membuat konten pembelajaran berbasis teknologi. Kolaborasi ini penting, karena model pembelajaran kooperatif diperkenalkan dalam konteks pendidikan dengan tujuan untuk memperkuat kerja tim dan meningkatkan pemahaman terhadap konsep yang diajarkan

Kata Kunci : workshop, implementasi media.

Article Info:

Received 11 Oktober 2023

Revised 17 Oktober 2023

Accepted 22 Oktober 2023

Available online 8 November 2023

ISSN : 2745-6951

DOI : [https://doi.org.](https://doi.org.10.35899/ijce.v4i4.1096)

10.35899/ijce.v4i4.1096



Abstract: Education in Indonesia, in particular, faces the challenge of transforming itself into a more innovative and interactive learning system. Implementing learning media that utilizes modern technology is a crucial step in improving the quality of education and student engagement in the learning process. The workshop was designed with an interactive approach to ensure the active involvement of all participants. Sessions included theoretical presentations on the importance of technology in education, the use of social media and digital platforms, and discussions on practical experiences using technology in teaching. Workshop discussions emphasized the importance of collaboration in implementing technology in education. Participants noted that technology adoption is not solely technical but also



Indonesian Journal of Community Empowerment (IJCE) is published under licensed of a CC BY-SA [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

e-ISSN : 2745-6951

DOI : <https://doi.org.10.35899/ijce.v4i4.1096>

requires approval and support from educational management, as well as collaboration between educators and third parties. Therefore, the workshop included sessions where participants could work collaboratively to create technology-based learning content. This collaboration is crucial because cooperative learning models are introduced in educational contexts with the aim of strengthening teamwork and enhancing understanding of the concepts taught.

Keywords: *workshop, media implementation.*

I. PENDAHULUAN

Pada dasarnya kegiatan workshop mengenai penerapan media pembelajaran berbasis teknologi sangat relevan mengingat perkembangan pesat dalam dunia pendidikan yang terus beradaptasi dengan kemajuan teknologi informasi. Pendidikan di Indonesia, khususnya, mengalami tantangan untuk bertransformasi menuju sistem pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif. Implementasi media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi modern merupakan langkah penting untuk memperbaiki kualitas pendidikan dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Penciptaan media pembelajaran berbasis teknologi di Indonesia membawa banyak inovasi dalam pendidikan, yang menunjukkan bahwa upaya ini tidak hanya penting, tetapi juga sangat diperlukan di era digital saat ini [1]. Salah satu contoh penerapan teknologi dalam pendidikan adalah penggunaan Realitas Tertambah (*Augmented Reality*, AR). Teknologi AR dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil belajar, terutama dalam bidang matematika yang sering dianggap membosankan oleh siswa [2]. Melalui penggunaan model 3D berbasis AR, siswa tidak hanya belajar dengan cara yang lebih menarik tetapi juga mendapatkan pengetahuan yang lebih mendalam mengenai materi yang diajarkan, mendemonstrasikan bagaimana media pembelajaran berbasis teknologi dapat mengubah dinamika pembelajaran ke arah yang lebih positif.

Tidak hanya dalam bidang matematika, teknologi juga dapat diterapkan dalam berbagai mata pelajaran. Pendekatan quasi-experimental untuk mengevaluasi efektivitas media pembelajaran berbasis 3D-Pageflip dalam pembelajaran kimia, dan hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan teknologi tersebut mampu meningkatkan prestasi akademik siswa secara signifikan [3]. Hal ini menegaskan pentingnya penerapan media interaktif dan penerapan teknologi berbasis digital dalam semua aspek pembelajaran untuk memfasilitasi pemahaman konsep yang lebih baik dan meningkatkan motivasi siswa. Alat teknologi digital sangat penting dalam proses pengajaran dan pembelajaran, terutama dalam konteks tenaga kesehatan yang memerlukan keahlian untuk menggunakan alat-alat digital tersebut [4]. Dalam era globalisasi, kesiapan tenaga pendidik dan profesional kesehatan untuk beradaptasi dengan teknologi digital menjadi kunci untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Ini menunjukkan bahwa workshop tentang media pembelajaran berbasis teknologi bukan hanya penting untuk siswa, tetapi juga bagi pendidik dan profesional di berbagai bidang.

Sejalan dengan pernyataan dari [5] menjelaskan bahwa ada permintaan yang tercatat untuk platform pembelajaran digital bagi pendidikan masa depan terutama di institusi pendidikan Malaysia. Penelitian ini mengungkapkan bahwa mahasiswa memiliki kebutuhan yang kuat terhadap alat dan platform yang dapat mendukung pembelajaran mereka dalam



konteks Pendidikan 4.0. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan workshop tentang penerapan media pembelajaran berbasis teknologi akan memberikan manfaat yang signifikan bagi para pendidik dan siswa dalam memenuhi kebutuhan belajar yang terus berkembang sejalan dengan kemajuan teknologi. Dengan mempertimbangkan berbagai aspek dan bukti yang ada, pelaksanaan workshop ini diharapkan dapat menjadi pendorong bagi inovasi dalam teknologi pendidikan, meningkatkan kompetensi pendidik, dan memperkaya pengalaman belajar siswa. Selain itu, workshop ini juga dapat mendorong kolaborasi antara institusi pendidikan dan pengembang teknologi untuk merancang solusi berbasis teknologi yang sesuai dengan kebutuhan pendidikan di masa depan. Dalam konteks ini, kolaborasi yang berkelanjutan antara sektor pendidikan dan industri teknologi harus terus diperkuat untuk memastikan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi dapat diimplementasikan secara efektif dan berkelanjutan.

Berdasarkan semua informasi yang dikumpulkan, terlihat bahwa berbagai elemen yang terlibat dalam implementasi teknologi pendidikan tidak hanya menguntungkan dalam hal peningkatan hasil belajar tetapi juga dalam membangun keterampilan yang diperlukan untuk mahasiswa dan guru menghadapi tantangan di dunia modern. Pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi harus dilihat sebagai investasi jangka panjang yang akan mempengaruhi kualitas pendidikan secara keseluruhan. Melalui pendekatan yang terintegrasi dan berbasis penelitian, pendidikan dapat diarahkan menuju penggunaan teknologi yang lebih efektif dan efisien dalam mendukung berbagai kebutuhan belajar. Dengan demikian, penerapan media pembelajaran berbasis teknologi bukan hanya soal akses terhadap alat-alat baru tetapi juga berkaitan dengan cara kita menyampaikan pengetahuan secara lebih efektif. Hal ini menciptakan lingkungan belajar yang lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan siswa. Oleh karena itu, workshop yang berfokus pada penerapan teknologi dalam pembelajaran bernilai strategis dan harus dipandang sebagai bagian integral dalam upaya peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia.

II. METODE

Tujuan dari workshop ini adalah untuk memperkenalkan dan mendalami teknologi sebagai alat pembelajaran yang inovatif, serta meningkatkan keterampilan pendidik dalam menerapkan media pembelajaran berbasis teknologi. Salah satu aspek yang sangat penting adalah untuk memfasilitasi para peserta dalam memahami konsep e-profesionalisme dan penerapan teknologi modern dalam konteks pendidikan [6]. Workshop dirancang dengan pendekatan interaktif yang memastikan keterlibatan aktif semua peserta. Rangkaian sesi mencakup presentasi teori tentang pentingnya teknologi dalam pendidikan, penggunaan media sosial dan platform digital, serta diskusi tentang pengalaman praktis dalam menggunakan teknologi dalam pengajaran [7]. Setiap sesi akan diakhiri dengan kegiatan hands-on di mana peserta dapat mengimplementasikan pengetahuan yang telah diperoleh.

Workshop juga akan melibatkan pemangku kepentingan dari komunitas pendidikan yang lebih luas, seperti kepala sekolah, perwakilan dari lembaga pendidikan, dan pengembang teknologi pendidikan [8]. Kolaborasi ini diharapkan dapat memperkuat jaringan dukungan bagi peserta, mendorong berbagai praktik terbaik, dan menciptakan ekosistem pembelajaran yang lebih luas. Dengan melibatkan berbagai pihak, workshop ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang lebih besar bagi pengembangan dan inovasi pendidikan berbasis teknologi. Dengan demikian, metode pengabdian deskriptif ini telah dirancang untuk memastikan bahwa workshop tentang penerapan media pembelajaran berbasis teknologi tidak



hanya berfokus pada teori tetapi juga memberikan pengalaman praktis yang diperlukan untuk mengimplementasikan teknologi secara efektif dalam konteks pendidikan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil dari workshop menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta mengenai teknologi pendidikan. Sebuah survei yang dilaksanakan pasca-workshop menampilkan bahwa lebih beberapa peserta merasakan peningkatan kepercayaan diri dalam menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi, seperti *Learning Management Systems* (LMS), *Augmented Reality* (AR), dan alat pembelajaran interaktif lainnya. Sesi hands-on yang diadakan memungkinkan peserta untuk menggali potensi teknologi dan bagaimana mengintegrasikannya ke dalam kurikulum yang sudah ada, mendukung upaya untuk memperbaharui metode pengajaran mereka.

Diskusi dalam workshop menekankan pentingnya kolaborasi dalam penerapan teknologi dalam pendidikan. Peserta mencatat bahwa adopsi teknologi tidak hanya bergantung pada sisi teknis, tetapi juga membutuhkan persetujuan dan dukungan dari manajemen pendidikan serta kolaborasi antara pendidik dan pihak ketiga. Hal ini relevan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa investasi dalam pelatihan untuk meningkatkan keterampilan teknologi pendidik dapat menjadi kunci untuk keberhasilan implementasi media berbasis teknologi.

Pembelajaran melalui pengalaman praktis menjadi fokus utama workshop untuk mengatasi kekurangan dalam kemampuan pedagogis peserta. Melalui simulasi penggunaan AR dalam kegiatan pembelajaran sains dan geografi, peserta merasakan bagaimana penerapan teknologi dapat membuat pembelajaran lebih interaktif dan menarik. Dalam sebuah contoh, peserta diajak untuk menciptakan konten pembelajaran berbasis AR yang berkaitan dengan topik lokal mereka, memberikan konteks yang relevan bagi siswa dan memperkuat pemahaman mereka. Meskipun terdapat kemajuan, workshop juga mengidentifikasi berbagai tantangan dalam penerapan media pembelajaran berbasis teknologi. Salah satunya adalah kurangnya infrastruktur teknologi yang memadai. Pengetahuan yang tidak merata di antara pendidik berpotensi mengakibatkan ketidaksamaan dalam cara teknologi diterapkan. Banyak peserta menceritakan kesulitan yang dihadapi saat mencoba memanfaatkan teknologi tanpa dukungan yang memadai, baik dari segi pelatihan maupun peralatan. Hal ini mempengaruhi kemampuan mereka untuk mengimplementasikan teknologi secara efektif dalam kelas.

Upaya mengatasi tantangan tersebut, workshop memberikan beberapa rekomendasi. Pertama, diperlukan investasi lebih lanjut dalam infrastruktur teknologi pendidikan di sekolah-sekolah. Selain itu, pelatihan berkelanjutan untuk pendidik juga sangat penting untuk memastikan bahwa mereka memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai dalam menggunakan teknologi baru. Tahapan pelatihan ini dapat meliputi sesi pendampingan, program pengembangan profesional yang berkelanjutan, dan kesempatan bagi pendidik untuk berbagi pengalaman baik positif maupun negatif dalam menerapkan teknologi dalam pembelajaran.

Pembahasan



Pembahasan workshop tentang penerapan media pembelajaran berbasis teknologi memainkan peran penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan di era digital. Dalam upaya ini, workshop dirancang untuk menunjukkan bagaimana teknologi dapat diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran secara efisien. Berbagai aspek yang terlibat dalam pembahasan ini mencakup hasil yang dicapai, tantangan yang dihadapi, strategi implementasi, dan dampak terhadap pendidikan.

Dalam workshop ini, penggunaan teknologi *Augmented Reality* (AR) dan *Virtual Reality* (VR) ditekankan sebagai media pembelajaran yang inovatif. Penelitian menunjukkan bahwa AR dapat membawa efek positif dalam pembelajaran dengan menggabungkan dunia virtual dan nyata, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa [9]. Misalnya, peserta diberikan tugas untuk merancang materi pembelajaran yang memanfaatkan AR. Pengalaman ini membantu peserta memahami bagaimana teknologi tersebut dapat diintegrasikan dalam mata pelajaran seperti sains dan matematika, yang sering kali dianggap membosankan bagi siswa [10].

Meskipun hasil yang positif, workshop ini juga mengidentifikasi berbagai tantangan yang dihadapi dalam implementasi teknologi pembelajaran. Salah satu tantangan utama adalah kurangnya infrastruktur teknologi yang memadai di berbagai lembaga pendidikan, terutama di daerah terpencil [11]. Penelitian menekankan bahwa pelatihan yang memadai bagi pendidik sangat penting agar mereka dapat mengatasi tantangan ini dan memanfaatkan teknologi secara maksimal dalam proses pengajaran. Selain itu, beberapa peserta mengungkapkan kebingungan dalam memilih alat dan platform yang tepat untuk digunakan di kelas mereka, menyoroti perlunya panduan dan dukungan berkelanjutan dari institusi pendidikan. Sebagai respons terhadap tantangan yang dihadapi, workshop merekomendasikan beberapa strategi. Pertama, diharapkan institusi pendidikan dapat meningkatkan investasi dalam infrastruktur teknologi, memastikan bahwa setiap lembaga memiliki akses yang memadai terhadap alat dan sumber daya pendidikan yang diperlukan [12]. Kedua, pentingnya program pelatihan berkelanjutan bagi pendidik agar mereka tetap mengikuti perkembangan terbaru dalam teknologi pendidikan harus ditekankan. Dengan pelatihan yang cukup, guru tidak hanya akan lebih percaya diri dalam menggunakan alat teknologi, tetapi juga dapat berinovasi dengan metode pengajaran yang baru dan lebih efektif.

Dalam hal pengembangan konten, workshop menyediakan sesi di mana para peserta dapat bekerja secara kolaboratif untuk membuat konten pembelajaran berbasis teknologi. Kolaborasi ini penting, karena model pembelajaran kooperatif diperkenalkan dalam konteks pendidikan dengan tujuan untuk memperkuat kerja tim dan meningkatkan pemahaman terhadap konsep yang diajarkan [13]. Ini mencerminkan perilaku dalam pendidikan modern di mana pendekatan berbasis proyek dan kolaboratif semakin diperlukan untuk mengakomodasi gaya belajar dan kebutuhan siswa yang beragam. Secara keseluruhan, workshop ini berhasil dalam memperkenalkan konsep-konsep penting dan strategi praktis mengenai penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi. Namun, untuk memaksimalkan dampaknya, perlunya dukungan terus menerus dari pihak manajemen dan kolaborasi yang kuat antara pendidik dan pengembang teknologi sangatlah krusial. Dalam perspektif ini, diharapkan bahwa inisiatif seperti workshop ini dapat diperluas dan



disesuaikan dengan kebutuhan spesifik dari masing-masing institusi pendidikan. Hasil positif yang diperoleh dari sesi ini menunjukkan bahwa dengan pelatihan yang tepat dan sumber daya yang memadai, guru dapat membangun pengalaman belajar yang lebih efektif, yang pada gilirannya dapat meningkatkan hasil belajar siswa di seluruh tingkatan pendidikan.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Secara keseluruhan, workshop tentang penerapan media pembelajaran berbasis teknologi sukses dalam memperkaya wawasan peserta dan menumbuhkan kepercayaan diri mereka. Kendati ada tantangan, hasil workshop ini menunjukkan bahwa dengan dukungan yang tepat, pendidikan berbasis teknologi dapat menjadi alat yang ampuh untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Kolaborasi, dukungan manajerial, dan pelatihan berkelanjutan, diharapkan bahwa upaya ini dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih baik dan relevan bagi generasi mendatang. Strategi yang tepat, pendidikan berbasis teknologi dapat memberikan akses yang lebih baik dan meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan. Implementasi teknologi dalam pendidikan berbasis workshop ini memiliki implikasi penting untuk pengembangan kurikulum yang lebih responsif. Adapun saran dalam kegiatan pengabdian ini memperhatikan keberadaan teknologi yang terus berkembang, institusi pendidikan perlu beradaptasi dengan cepat untuk menghadapi perubahan dan tantangan. Pembelajaran yang difasilitasi oleh teknologi harus disesuaikan dengan kebutuhan siswa yang beragam, sehingga pendidikan tidak hanya menjadi sekadar transfer pengetahuan, tetapi juga menciptakan pengalaman belajar yang aktif dan menyeluruh.

V. REFERENSI

- [1] S. H. W. Prabowo, A. Murdiono, J. A. Martha, I. Zutiasari, and N. A. Aziz, "Effectiveness of Gamification of Ubiquitous-Based Learning Media as an Initiative of Open-World Learning Metaverse Conversion in Business and Management Course," *Kne Soc. Sci.*, 2024, doi: 10.18502/kss.v9i4.15116.
- [2] Q. Qomario, A. Tohir, and C. Prastyo, "Math Poster With Augment Reality to Increase Learning Outcome of Students' High School," *Int. J. Trends Math. Educ. Res.*, vol. 5, no. 1, pp. 69–73, 2022, doi: 10.33122/ijtmer.v5i1.106.
- [3] E. Mindayula, H. Sutrisno, and A. Asrial, "Using 3d-Pageflip Based Learning in Learning Chemistry: How Does It Effect on Students' Academic Achievement?," *Univers. J. Educ. Res.*, vol. 9, no. 5, pp. 938–947, 2021, doi: 10.13189/ujer.2021.090506.
- [4] D. Soares *et al.*, "Ability Integrate Digital Technology by Health Profesionals During the Teahing and Learning Proces in the Era of Globalization: A Integrated Riview," *Proceeding Int. Conf. Sci. Heal. Technol.*, pp. 42–48, 2023, doi: 10.47701/icohetech.v4i1.3371.
- [5] S. D. A. Bujang, A. Selamat, O. Krejcar, P. Marešová, and N. T. Nguyễn, "Digital Learning Demand for Future Education 4.0—Case Studies at Malaysia Education Institutions," *Informatics*, vol. 7, no. 2, p. 13, 2020, doi: 10.3390/informatics7020013.
- [6] R. Dash, K. R. Ranjan, and A. Rossmann, "Dropout management in online learning systems," ... *Inf. Technol.*, 2022, doi: 10.1080/0144929X.2021.1910730.
- [7] S. Shon, H. Shin, D. Rim, and H. Jeon, "Nursing Faculty Development Program for Digital Teaching Competence," *BMC Med. Educ.*, vol. 24, no. 1, 2024, doi:



- 10.1186/s12909-024-05453-8.
- [8] M. Y. SEHWEIL, “The Impact of Palestinian Teacher’s Acceptance of Using Technology on Their Teaching Practices in Light of the Corona Pandemic,” *Int. J. Humanit. Educ. Res.*, vol. 03, no. 06, pp. 296–314, 2021, doi: 10.47832/2757-5403.6-3.21.
 - [9] U. Cahyana, J. R. Luhukay, I. Lestari, I. Irwanto, and J. S. Suroso, “Improving Students’ Literacy and Numeracy Using Mobile Game-Based Learning With Augmented Reality in Chemistry and Biology,” *Int. J. Interact. Mob. Technol.*, vol. 17, no. 16, pp. 4–15, 2023, doi: 10.3991/ijim.v17i16.42377.
 - [10] N. Bari, R. Chimhundu, and K. Chan, “Interrelation between sustainable dynamic capabilities, corporate sustainability, and sustained competitive advantage,” *Sustainability*, vol. 16, no. 7, p. 2864, 2024, doi: 10.3390/su16072864.
 - [11] B. Upadhyay *et al.*, “Barriers Toward the Implementation of Extended Reality (XR) Technologies to Support Education and Training in Workforce Development Programs,” *Proc. Hum. Factors Ergon. Soc. Annu. Meet.*, vol. 68, no. 1, pp. 265–269, 2024, doi: 10.1177/10711813241275080.
 - [12] N. A. Hamdani, R. Muladi, G. Abdul, and F. Maulani, “Digital Marketing Impact on Consumer Decision-Making Process,” vol. 220, no. Gcbme 2021, pp. 153–158, 2022.
 - [13] W. Park and H. Kwon, “Implementing Artificial Intelligence Education for Middle School Technology Education in Republic of Korea,” *Int. J. Technol. Des. Educ.*, vol. 34, no. 1, pp. 109–135, 2023, doi: 10.1007/s10798-023-09812-2.

