

Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Virtual Reality* Bagi Guru MGMP MPLB

Choirul Anam*, Madziatul Churiyah, Siti Nurun Chumairoh

Program Studi Pendidikan Administrasi Perkantoran, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Malang
e-mail: *choirul.anam.fe@um.ac.id

Abstrak

Literasi digital menjadi penting dalam pendidikan di era Society 5.0, sebab guru dituntut untuk bisa menjadi fasilitator dalam mendukung siswa menjadi digital learner. Dalam rangka mendukung keberhasilan siswa menjadi digital learner, peran guru dalam penggunaan teknologi selama kegiatan pembelajaran ikut memberikan kontribusi. Adanya tuntutan tersebut membuat penggunaan media virtual reality dalam lingkungan pembelajaran menjadi alternatif yang dapat dilakukan untuk menciptakan kegiatan pembelajaran yang sesuai tuntutan di era Society 5.0. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan literasi digital guru MGMP MPLB Kota Malang, serta memperkenalkan media pembelajaran berbasis virtual reality sebagai inovasi media pembelajaran baru guna menunjang kegiatan pembelajaran siswa di era digital. Dalam pengabdian ini metode yang dilakukan meliputi presentasi, demonstrasi, dan praktik. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa pelatihan pembuatan media pembelajaran virtual reality dapat meningkatkan literasi digital sekaligus membantu kolaborasi berbasis teknologi yang interaktif dan menarik untuk pembelajaran modern.

Kata kunci- literasi digital, guru, *virtual reality*, media pembelajaran

Abstract

Digital literacy is important in education in the era of Society 5.0, because teachers are required to be facilitators in supporting students to become digital learners. To support the success of students in becoming digital learners, the role of teachers in the use of technology during learning activities also contributes. The existence of these demands makes the use of virtual reality media in the learning environment an alternative that can be done to create learning activities that meet the demands in the Society 5.0 era. The purpose of this service activity is to improve the digital literacy of Malang City MGMP MPLB teachers, as well as introduce virtual reality-based learning media as a renewable learning media innovation to support student learning activities in the digital era. In this service, the methods include presentation, demonstration, and practice. The results showed that teacher training in making VR learning media can improve their digital literacy. This training can also help teachers create interactive and interesting technology-based collaborative learning media for modern learning.

Keywords- digital literacy, teacher, *virtual reality*, learning media

1. PENDAHULUAN

Rendahnya hasil belajar dan menurunnya minat belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran seringkali didasari oleh faktor penggunaan media pembelajaran yang kurang inovatif serta cenderung masih menggunakan media konvensional (Yuliansih et al., 2021). Dalam beberapa kasus, siswa kehilangan

minat belajar karena mereka kesulitan memahami konsep pelajaran dengan baik, sehingga berdampak pada hasil belajarnya. Pembelajaran abad 21 seharusnya sudah mulai menerapkan metode dan model pembelajaran yang inovatif dalam rangka mewujudkan keterampilan dan kecakapan abad 21 (Fatimah et al., 2022). Integrasi teknologi dalam kegiatan pembelajaran menjadi hal penting yang

harus dilakukan, mengingat teknologi digital tidak hanya memperluas spektrum pendidikan tetapi juga mengubah metode pembelajaran.

Sebagai generasi *digital learner*, siswa pada abad 21 harus mampu menyadari potensi teknologi digital di lingkungan sekitar mereka. Guna mendukung keberhasilan siswa menjadi *digital learner*, peran guru dalam penggunaan teknologi selama kegiatan pembelajaran ikut memberikan kontribusi (Nursaid et al., 2024). Pada era Society 5.0 guru mulai dituntut untuk memiliki kemampuan literasi digital, agar dapat menciptakan kegiatan pembelajaran yang efektif serta sesuai dengan kebutuhan siswa sebagai *digital learner*. Adanya tuntutan tersebut membuat penggunaan media *virtual reality* dalam lingkungan pembelajaran menjadi semakin populer dalam beberapa tahun terakhir (Yunjo, 2021).

Virtual reality dalam pembelajaran menjadi media pembelajaran yang sangat efektif untuk mengubah konsep yang bersifat abstrak, sulit, dan kompleks menjadi pengalaman visual yang konkret (Au & Lee, 2017). Penggunaan *virtual reality* di sekolah menengah kejuruan dapat meningkatkan daya tarik pembelajaran bagi siswa karena siswa SMK cenderung menyukai metode pembelajaran dengan cara visual atau praktik. Lingkungan virtual yang menarik dan realistis dapat mendorong siswa untuk menjadi lebih aktif dalam belajar dan meningkatkan retensi minat belajar mereka.

Dalam beberapa tahun terakhir, kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada pelatihan pembuatan media pembelajaran berbasis *virtual reality* (VR) telah dilaksanakan di berbagai institusi pendidikan. Pelatihan ini bertujuan untuk membekali guru dan siswa dengan keterampilan dalam memanfaatkan teknologi VR sebagai alat bantu pembelajaran interaktif. Dalam pelatihan tersebut, peserta diajarkan bagaimana mengintegrasikan konten VR ke dalam kurikulum pembelajaran yang sudah ada, sehingga siswa dapat merasakan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan realistis.

Dampak dari pelatihan seperti ini terhadap proses pembelajaran di kelas sangat signifikan. Guru yang sudah mengikuti pelatihan mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik dan interaktif (Diachuk, 2024). Dalam pembelajaran sejarah atau geografi sebagai contoh, siswa dapat menjelajahi lingkungan virtual dari tempat-tempat bersejarah atau geografis yang sulit diakses secara langsung. Hal ini tidak hanya meningkatkan minat siswa dalam belajar, tetapi juga memperkuat pemahaman konsep yang diajarkan.

Penggunaan VR dalam pembelajaran juga meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kolaborasi siswa. Mereka dapat berpartisipasi dalam simulasi yang memerlukan pemecahan masalah atau kerja tim, yang kemudian diintegrasikan ke dalam pembelajaran praktis di kelas. Dampak jangka panjangnya, siswa lebih siap menghadapi tantangan dunia kerja yang semakin mengandalkan teknologi canggih seperti VR.

Salah satu upaya untuk meningkatkan literasi digital guru adalah perlu dilakukan langkah strategis terutama bagi guru di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) (Vernanda et al., 2008). Dengan adanya peningkatan literasi digital bagi guru SMK akan memungkinkan adanya perkembangan metode pengajaran yang lebih menarik dan interaktif, hal ini tentunya dapat meningkatkan hasil belajar dan minat belajar siswa dalam proses pembelajaran (Antonietti et al., 2022). Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa mitra belum menggunakan media pembelajaran berupa teknologi *virtual reality* dalam kegiatan pembelajaran selama ini. Hal ini tentunya menjadi peluang untuk tim pengabdian melakukan pelatihan pengembangan media pembelajaran berbasis *virtual reality* untuk meningkatkan literasi digital guru MGMP MPLB Kota Malang.

2. METODE

Dalam kegiatan pengabdian ini, ada tiga metode yang digunakan, yaitu presentasi, demonstrasi, dan praktik. Metode presentasi membahas aplikasi Millealab, manfaatnya, dan bagaimana menggunakannya untuk membuat media pembelajaran berbasis *virtual reality*. Metode demonstrasi membahas pengoperasian dan sosialisasi program, dan metode praktik membahas pembuatan media pembelajaran langsung sesuai mata pelajaran. Kegiatan pengabdian ini mencakup beberapa tahap berikut:

Persiapan

Sebelum kegiatan pengabdian dilaksanakan, tahap persiapan dilakukan. Pada tahap ini, tim melakukan koordinasi internal untuk merencanakan pelaksanaan secara konseptual dan operasional, serta deskripsi pekerjaan masing-masing anggota. Tim juga membuat instrumen pengabdian seperti lembar presensi, angket, lembar kerja, persiapan konsumsi, publikasi, lokasi, dan dokumentasi.

Pelatihan

Pada tahap ini dilakukan pelatihan kepada guru MGMP MPLB Kota Malang. Dalam pelaksanaan pelatihan ini meliputi kegiatan penyampaian materi

dasar mengenai *virtual reality*, diskusi dan sesi tanya jawab, pendampingan praktik pembuatan media pembelajaran berbasis *virtual reality*, serta evaluasi hasil pengembangan produk media pembelajaran berbasis *virtual reality* oleh tim.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Salah satu inovasi penting dalam bidang pendidikan adalah pelatihan *virtual reality* (VR), terutama dalam meningkatkan literasi digital dan keterampilan teknologi guru. Teknologi VR telah berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir dan mulai digunakan secara luas dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. Dalam era teknologi informasi yang semakin canggih, literasi digital merupakan keterampilan yang sangat penting. Guru yang memiliki keterampilan ini memiliki kemampuan untuk dapat menyampaikan materi pelajaran secara efektif dan interaktif, sehingga meningkatkan minat dan motivasi siswa untuk belajar. Dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan pengembangan media pembelajaran berbasis *virtual reality* untuk meningkatkan literasi digital guru MGMP MPLB Kota Malang terdiri dari beberapa tahapan berikut :

Analisis Situasi

Kegiatan pengabdian ini diawali dengan melakukan analisis situasi melalui survei langsung kepada guru MPLB Kota Malang tentang kondisi pembelajaran dan penggunaan media pembelajaran saat ini. Analisis situasi ini menemukan beberapa masalah, seperti bahwa mitra belum menggunakan media pembelajaran berbasis *virtual reality* dalam pembelajaran serta mereka belum mengetahui bagaimana cara penggunaan media *Virtual reality*. Oleh karena itu, kami sepakat melakukan kegiatan pengabdian pelatihan pengembangan media pembelajaran berbasis *virtual reality* untuk meningkatkan literasi digital guru MGMP MPLB Kota Malang.

Persiapan dan Identifikasi Kebutuhan

Sebelum melakukan kegiatan pelatihan, tim pengabdian melakukan persiapan dan identifikasi kebutuhan kepada guru MPLB Kota Malang. Pada tahap ini diperoleh hasil identifikasi apabila guru MPLB Kota Malang memerlukan pemahaman dasar terkait teknologi *virtual reality* serta memerlukan praktik dasar pembuatan media pembelajaran memanfaatkan teknologi *virtual reality*.

Implementasi program

Proses kegiatan pengabdian terdiri dari dua subprogram yang dilaksanakan selama durasi waktu tiga jam. Pada subprogram satu, berisi kegiatan

penyampaian materi materi dasar tentang *virtual reality* yang dilanjutkan dengan sesi tanya jawab. Kemudian pada subprogram dua diisi dengan kegiatan praktik dasar pembuatan media pembelajaran memanfaatkan teknologi *virtual reality*.

Pada kegiatan implementasi pelatihan pembuatan media pembelajaran berbasis *virtual reality* (VR), peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi selama proses pelatihan. Pelatihan ini dirancang untuk memberikan pemahaman mendalam kepada para pendidik tentang cara merancang dan menggunakan VR sebagai media pembelajaran yang interaktif. Peserta tidak hanya diberikan teori mengenai VR, tetapi juga kesempatan untuk mempraktikkan pembuatan dan penggunaan media VR dalam konteks pembelajaran di kelas. Antusiasme peserta terlihat dari keterlibatan aktif mereka selama sesi diskusi, praktik, dan pengembangan proyek pembelajaran berbasis VR.

Antusiasme peserta juga ditunjukkan melalui kolaborasi mereka selama sesi pelatihan. Banyak peserta yang bekerja dalam kelompok untuk saling berbagi ide dan teknik, baik dalam hal teknis pembuatan VR maupun cara mengintegrasikan teknologi ini ke dalam proses pembelajaran. Kerja sama ini menciptakan lingkungan yang kondusif untuk saling belajar, di mana setiap peserta memiliki kesempatan untuk mencoba dan bereksperimen dengan berbagai alat dan aplikasi yang digunakan dalam pengembangan konten VR. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang menekankan pentingnya kolaborasi dalam pengembangan keterampilan teknologi di kalangan pendidik (Smith & Lee, 2022).

Evaluasi Program

Melalui kegiatan pengabdian ini, guru diharapkan dapat menjadikan media pembelajaran sebagai salah satu bagian penting dari proses pembelajaran, mengingat media pembelajaran memiliki peran strategis dalam mencapai hasil belajar yang diinginkan. Media pembelajaran penting untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran. Untuk memenuhi tuntutan perkembangan zaman, guru harus mampu mengembangkan dan menggunakan alat pembelajaran yang sudah berbasis teknologi. Setelah pelatihan ini, para guru diharapkan dapat memahami tentang media pembelajaran berbasis teknologi *virtual reality* dengan baik.

Peserta juga mengakui bahwa teknologi VR memiliki potensi besar dalam memotivasi siswa, terutama dalam mata pelajaran yang membutuhkan visualisasi kompleks, seperti ilmu pengetahuan alam dan sejarah. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa

penggunaan VR dalam pembelajaran mampu meningkatkan minat siswa serta memperbaiki hasil belajar mereka (Zhao, et al., 2023). Dalam pelatihan ini, peserta diminta untuk mengembangkan konten VR yang relevan dengan bidang ajar masing-masing, yang kemudian diintegrasikan ke dalam rencana pembelajaran. Proses ini mendorong mereka untuk berpikir kreatif dalam menghadirkan konten yang dapat membuat siswa lebih tertarik dan aktif.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pelatihan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *virtual reality* dapat meningkatkan literasi digital guru. Pelatihan ini juga dapat meningkatkan kemampuan guru untuk membuat media pembelajaran kolaboratif berbasis teknologi untuk menciptakan pembelajaran abad 21 yang interaktif dan menarik. Literasi digital merupakan kemampuan yang sangat penting dimiliki oleh guru, guna meningkatkan kualitas pembelajaran dan mempersiapkan siswa untuk tantangan masa depan. Literasi digital juga berkontribusi dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia yang kompetitif di abad ke-21, yang menjadikannya penting bagi guru. Tak hanya itu, dengan literasi digital, guru dapat beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang terus berlangsung. Dengan kemampuan ini, guru dapat memanfaatkan teknologi dalam pendidikan sebagai solusi dalam menyelesaikan permasalahan selama kegiatan pembelajaran.



Gambar 1. Guru MGMP MPLB Melakukan Simulasi Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis VR

Bentuk pendidikan inovatif yang disebut *virtual reality*, atau VR, muncul sebagai tanggapan terhadap era digital. *Virtual reality*, yang disebut sebagai "3I", terdiri dari tiga aspek utama: immersion, interaction, dan imagination. Immersion

adalah perasaan dari dalam diri yang muncul saat berada di lingkungan digital yang dibangun. Interaction merupakan cara pengguna berkomunikasi dengan sistem *virtual reality* yang berada di lingkungan tiga dimensi yaitu contohnya dengan menggunakan Space Ball dan Head-Mounted Device (HMD). Imagination adalah kemampuan untuk menciptakan atau memvisualisasikan dunia yang terlihat dan terasa seperti nyata, meskipun sebenarnya tidak nyata.



Gambar 2. Guru MGMP MPLB Kota Malang Melakukan Simulasi Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis VR

Dalam implementasi pelatihan, beberapa tantangan seperti keterbatasan perangkat dan akses ke teknologi VR sempat muncul. Namun, melalui bimbingan yang intensif, peserta berhasil menemukan solusi praktis untuk mengatasi masalah ini. Mereka dilatih untuk memanfaatkan teknologi yang ada, seperti menggunakan aplikasi VR sederhana yang dapat diakses melalui smartphone. Fleksibilitas ini membuat peserta semakin yakin bahwa VR dapat diimplementasikan dalam berbagai situasi pembelajaran, terlepas dari keterbatasan infrastruktur yang ada di sekolah mereka.

Fleksibilitas desain dunia maya pada konten *virtual reality* (VR) juga menjadi nilai unggulan

untuk diaplikasikan dalam dunia pendidikan (Ariatama et al., 2021). *Virtual reality* menjadi media pembelajaran yang mampu memberikan visualisasi yang dapat merangsang imajinasi, memberikan pengalaman menarik, memberikan umpan balik secara langsung, dan meningkatkan motivasi belajar serta mampu mengakomodasi berbagai pembelajaran individu (Haryana et al., 2022). Hal ini selaras dengan tujuan dari pendidikan digital 5.0 yaitu, untuk mengoptimalkan keterlibatan siswa, mendorong kolaborasi, dan meningkatkan hasil pembelajaran secara keseluruhan (Yusuf et al., 2023).

Kebutuhan akan teknologi *virtual reality* akan terus meningkat, mengingat *virtual reality* mampu meningkatkan kualitas sumber daya manusia dengan membuka peluang pembelajaran baru dan memberi siswa kesempatan untuk belajar secara langsung dari simulasi lingkungan mereka. *Virtual reality* memiliki potensi besar untuk meningkatkan efektivitas dan daya tarik proses kognitif dan memungkinkan transformasi pengalaman praktis menjadi keterampilan berharga, yang sangat penting dan dihargai dalam industri. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kualitas pendidikan di masa depan, pelatihan tentang pengembangan media pembelajaran berbasis *virtual reality* untuk meningkatkan literasi digital guru harus dilanjutkan dan diperluas.

Secara keseluruhan, pelatihan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam menggunakan VR untuk pembelajaran. Dampaknya tidak hanya terlihat dari peningkatan kemampuan teknis mereka, tetapi juga dari perubahan pandangan mereka terhadap potensi teknologi ini dalam pendidikan. Berdasarkan survei pasca-pelatihan, sebagian besar peserta menyatakan keinginan mereka untuk segera mengimplementasikan VR dalam pembelajaran di kelas, karena mereka percaya bahwa hal ini akan membuat proses belajar mengajar menjadi lebih efektif dan menyenangkan bagi siswa (Jones & Kim, 2023).

4. SIMPULAN

Guru MGMP MPLB sangat responsif dan mendukung kegiatan pelatihan pengembangan media pembelajaran berbasis *virtual reality* untuk meningkatkan literasi digital. Para guru aktif terlibat dalam semua kegiatan dan materi yang diberikan. Kegiatan pelatihan bagi guru dalam pembuatan media terbaru berbasis *virtual reality* sangat penting karena dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran sebagai gerakan merespon transformasi digital pendidikan di era Society 5.0.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada: 1) Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan karunia dan ilmu pengetahuan kepada kami; 2) Universitas Negeri Malang, khususnya Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) yang telah memberikan fasilitas dan dukungan untuk kegiatan pengabdian ini; 3) Guru MGMP MPLB Kota Malang yang telah berkenan menjadi mitra dalam kegiatan pengabdian ini; dan 4) Seluruh pihak yang telah ikut berpartisipasi dan berkontribusi dalam kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Antonietti, C., Cattaneo, A., & Amenduni, F. (2022). Can teachers' digital competence influence technology acceptance in vocational education?. *Comput. Hum. Behav.*, 132, 107266. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107266>.
- Au, E. H., & Lee, J. J. (2017). *Virtual reality* in education: a tool for learning in the experience age. *International Journal of Innovation in Education*, 4(4), 215. <https://doi.org/https://doi.org/10.1504/IJIE.2017.091481>
- Diachuk, O. (2024). Development of digital competence of teachers in vocational education institutions. *Scientia et societas*. <https://doi.org/10.69587/ss/1.2024.77>.
- Fatimah, S., Devi, E., & Kamilah, Z. (2022). Analisis Perbedaan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik menggunakan Problem Based Learning dan Contextual Teaching and Learning dalam Pembelajaran PAI. *Jurnal Kajian Pendidikan Agama Islam*, 1(2), 126–136.
- Haryana, M. R., Warsono, S., Achjari, D., & Nahartyo, E. (2022). *Virtual reality* Learning Media With Innovative Learning Materials To Enhance Individual Learning Outcomes Based On Cognitive Load Theory. *The International Journal of Management Education*, 20(3), 1–14. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijme.2022.100657>
- Nursaid, N., Nuraini, S., & Novitasari, D. (2024). How "influence" do media, facilities, and learning interests influence students'

- economic learning outcomes?. *Assyfa Journal of Multidisciplinary Education*.
<https://doi.org/10.61650/ajme.v1i1.350>.
- Vernanda, D., Abdullah, A., & Rohendi, D. (2018). Internet Literacy of Vocational High School Teachers. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 306.
<https://doi.org/10.1088/1757-899X/306/1/012032>.
- Yuliansih, E., Arafat, Y., & Wahidy, A. (2021). The influence of learning media and learning interests on student learning outcomes. *JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)*.
<https://doi.org/10.29210/021064JPGI0005>.
- Yunjo. (2021). A History of Instructional Media, Instructional Design, and Theories. *International Journal of Technology in Education*, 4(1), 1–21.
<https://doi.org/10.46328/ijte.35>
- Yusuf, M., Julianingsih, D., & Ramadhani, T. (2023). Transformasi Pendidikan Digital 5.0 melalui Integrasi Inovasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. 2(1), 11–19.
<https://doi.org/10.34306/mentari.v2i1.328>