



**Prosiding Seminar Nasional Produk Terapan Unggulan Vokasi
(PTUV) Ke-3 & Seminar Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada
Masyarakat Politeknik Negeri Manado
Tahun 2023**

Pengembangan Media Pembelajaran XR di Sekolah Republik Indonesia Tokyo

Tri Kuat¹, Purnawan², Fitri Nur Mahmudah³, Herman⁴

Program Studi Magister Pendidikan Guru Vokasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta^{1,3}

Program Studi Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif, Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta²

Program Studi Magister Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Ahmad Dahlan,
Yogyakarta⁴

E-mail:

tri.kuat@mpgv.uad.ac.id

purnawan.purnawan@pvto.uad.ac.id

fitri.mahmudah@mpgv.uad.ac.id

hermankaha@mti.uad.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu pengembangan media pembelajaran dengan teknologi XR di Sekolah Republik Indonesia Tokyo (SRIT) yang terletak di 4-4-6 Meguro Meguro-ku Japan, bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan guru dalam membuat media pembelajaran dengan teknologi XR. Sasaran dalam pengabdian ini adalah guru di SRIT Japan. Kegiatan pendampingan pengembangan media pembelajaran XR ini dilakukan secara daring dan luring dengan metode ceramah, demonstrasi, latihan, dan tanya jawab. Metode ceramah digunakan untuk menjelaskan teori pengembangan media pembelajaran dengan teknologi XR. Metode demonstrasi digunakan untuk menjelaskan Langkah-langkah pengembangan media pembelajaran dengan XR, sedangkan untuk metode Latihan digunakan untuk praktik pembuatan media pembelajaran dengan XR. Metode tanya jawab digunakan untuk memberikan kesempatan kepada guru berkonsultasi apabila mengalami kendala pada waktu praktik pembuatan media pembelajaran dengan XR. Manfaat yang diperoleh dari kegiatan pengabdian ini adalah guru dapat mengembangkan media pembelajaran dengan teknologi XR sesuai dengan mata pelajaran yang diampu oleh guru tersebut.

Kata kunci : media pembelajaran XR, pelatihan, pengembangan

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang sangat pesat saat ini membuat aktivitas pendidikan dapat dikendalikan melalui IPTEK tersebut. Pendidikan adalah suatu usaha sadar dan sistematis yang dilakukan oleh pihak-pihak yang bertanggung jawab untuk mempengaruhi peserta didik agar mempunyai sifat dan kebiasaan yang sesuai dengan cita-cita pendidikan (Munib, 2004). Oleh sebab itu, pendidikan harus benar-benar bertujuan untuk menjadikan peserta didik mampu mencapai kedewasaan dan kemandirian. Dunia pendidikan terdapat beberapa komponen yang saling terkait dan saling mempengaruhi yaitu guru, siswa dan lingkungan belajar. Media pembelajaran adalah salah satu faktor yang menjadi pendukung untuk tercapainya tujuan dalam pembelajaran (Astuti & Bhakti, 2018). Hal ini meliputi penggunaan perangkat pembelajaran/media yang benar dan beragam dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga dapat memotivasi belajar siswa dan dapat mengurangi sikap pasif. Perkembangan teknologi yang sangat cepat dalam kehidupan ini, tentunya akan dibarengi dengan kemajuan IPTEK (Ngafifi, 2014).

Sekolah Republik Indonesia Tokyo (SRIT) terletak di Meguro Jepang. SRIT menempati tanah seluas 1.834,08 meter tiga lantai. Guru dan tendik di SRIT diangkat dengan sistem kontrak Badan Kerja Sekolah KBRI Tokyo Jepang, Jumlah guru seluruhnya 24 guru, semua guru mengajar dari jenjang TK sampai SMA. Guru SRIT yang berjumlah 24 dalam proses pembelajarannya sudah menggunakan laptop tetapi belum memaksimalkan dalam penggunaan media pembelajarannya, hal ini berdampak pada motivasi belajar siswa yang belum optimal. Masalah kurang optimalnya penggunaan media ini hampir sering terjadi di banyak satuan pendidikan yang ada di Indonesia (Istikomah, 2021). Penyampaian media yang baik membuat subjek akan lebih aktif dalam mengeksplorasi materi tersebut (Umardiyah, Nasrulloh, 2021)

Penggunaan media pembelajaran di SRIT oleh guru belum optimal, dalam menggunakan materi pembelajaran guru kurang inovatif dan menyenangkan, sehingga prestasi belajar peserta didik belum optimal. Hal tersebut senada dengan temuan penelitian bahwa pendidik belum mencapai kinerja yang optimal terlihat guru dalam menggunakan materi yang disajikan dalam bentuk Power Point kurang bervariasi sehingga tujuan pembelajaran tidak tercapai dengan baik (S. Panut, R. Intan, 2017).

Oleh sebab itu, pengabdian kepada masyarakat ini ditujukan ke Sekolah Republik Indonesia Tokyo (SRIT) dengan alamat Meguro Tokyo Jepang. Kegiatan pengabdian yang dilakukan berupa penyampaian informasi bagaimana melaksanakan pembelajaran yang inovatif, dan pelatihan pembuatan materi pembelajaran dengan menggunakan teknologi XR. Tujuan dari pengabdian ini untuk meningkatkan motivasi belajar dan prestasi siswa. Usai kegiatan, para guru dapat melanjutkan kegiatan secara mandiri di bawah koordinasi kepala sekolah untuk membahas kegiatan pembelajaran inovatif dengan media pembelajaran XR yang dilaksanakan di SRIT.

METODE PENELITIAN

Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di sekolah republic Indonesia Tokyo (SRIT) yang terletak di Meguro tokyo Jepang. Pengabdian ini dilaksanakan pada bulan agustus-november 2023. Metode dalam pengabdian ini adalah dengan metode pelatihan, pendampingan, dan diskusi/tanya jawab. Pelatihan dilaksanakan dengan cara membuat media pembelajaran dengan teknologi XR. PkM dilaksanakan melalui tiga tahapan yakni persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi program. (1) Tahap persiapan, tim PkM melakukan survey pendahuluan yang dibantu oleh tim dari Pimpinan Cabang Istimewa Muhammadiyah (PCIM) Jepang yaitu bapak Dr. Ridwan Wicaksono dan ibu Arifah untuk memetakan kondisi sasaran dari kegiatan PkM dengan mengetahui lokasi yang akan dipakai, kondisi guru yang menjadi objek pelatihan dan merancang kegiatan selama PkM tersebut. Dan selanjutnya menyiapkan materi, modul pelatihan pengembangan media pembelajaran dengan teknologi XR, sarana dan prasarana untuk mendukung kegiatan PkM; (2) Tahap pelaksanaan, yaitu melakukan pelatihan kepada guru tentang pembelajaran yang inovatif dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis XR dengan peserta semua guru SRIT; (3) Tahap evaluasi program, pada tahap evaluasi ini para guru membuat media pembelajaran dengan teknologi XR dalam hal ini Augmented Reality (AR) kemudian akan di evaluasi atau dinilai oleh tim PkM untuk melihat kekurangan dan kelebihan hasil dari media pembelajaran tersebut. Dalam tahap ini tim juga akan menganalisis peserta pelatihan selama berlangsungnya PkM

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan dan pengembangan media pembelajaran inovatif dengan teknologi XR banyak dari peserta pelatihan yang belum begitu menguasai penggunaan teknologi XR. Selama ini guru di SRIT dalam kegiatan belajar mengajar belum pernah menggunakan media pembelajaran dengan teknologi XR. Para guru di SRIT dalam pembelajarannya belum mengoptimalkan teknologi pembelajaran yang ada padahal sarana dan prasarananya sangat memadai dan mendukung.

Kegiatan pengabdian ini dilakukan pada tanggal 29 agustus, 5 september secara daring menggunakan zoom meeting, dan 28-29 november 2023 secara tatap muka di sekolah republic Indonesia Tokyo (SRIT). Pengabdian ini bertujuan untuk melatih guru dalam pengembangan media pembelajaran dengan teknologi XR sehingga pembelajarannya lebih inovatif yang dapat dipakai guru dalam mendukung kegiatan pembelajaran. Dengan adanya kegiatan pengabdian ini harapannya adalah guru dapat mengembangkan media pembelajaran dengan teknologi XR yang dapat digunakan untuk memberikan semangat dan motivasi belajar peserta didik sehingga dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar merasa senang.

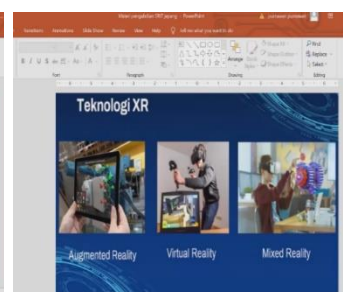
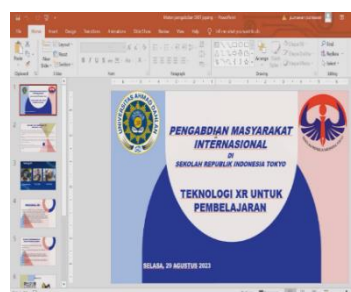
Pengabdian masyarakat ini dilakukan dalam tiga tahap, yang pertama tahap persiapan, kedua pelaksanaan, dan tahap ketiga yaitu evaluasi program. Pada tahap persiapan tim PkM melakukan survey pendahuluan yang dibantu oleh tim dari Pimpinan Cabang Istimewa Muhammadiyah (PCIM) Jepang yaitu bapak Dr. Ridwan Wicaksono dan ibu Arifah pada tanggal 9 juli 2023 untuk mengetahui kondisi sasaran dari kegiatan PkM dengan menganalisis lokasi yang akan dipakai, kondisi guru sebagai peserta pelatihan dan merancang kegiatan selama PkM tersebut. Dan selanjutnya menyiapkan materi, modul pelatihan pengembangan media pembelajaran dengan teknologi XR, sarana dan prasarana untuk mendukung kegiatan PkM. Selanjutnya pada tahap pelaksanaan yaitu melakukan pelatihan kepada guru tentang pembelajaran yang inovatif dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis XR dengan peserta semua guru SRIT.

Pelatihan pertama dilakukan secara daring menggunakan zoom meeting para guru diberi materi tentang pembelajaran inovatif, setelah itu diberi materi tentang dasar-dasar XR. Pengetahuan guru tentang teknologi XR kurang, hal ini terbukti ketika guru membuat gambar 3D dengan aplikasi paint 3D para guru masih mengalami kesulitan. Pelatihan ini mengharuskan guru menguasai paint 3D sebagai aplikasi awal untuk membuat gambar 3D yang dipakai dalam teknologi XR. Semua guru yang sudah menginstal paint 3D selanjutnya diberi pendampingan untuk membuat gambar 3D, sebagai langkah awal untuk mempermudah dalam pembuatan gambar 3D maka peserta di suruh mencari gambar 2 dimensi diinternet yang sesuai dengan tema di mata pelajaran masing-masing. Para peserta pelatihan sangat antusias sekali mengikuti pelatihan sampai selesai. Para peserta pelatihan juga saling tanya dan diskusi jika mengalami kebingungan dalam membuat gambar 2D yang didapat dari internet yang kemudian di rubah menjadi gambar 3D dengan aplikasi 3D paint.

Pada pelatihan hari pertama tim menyampikan tentang materi pembelajaran inovatif dan praktik membuat gambar 2D yang didapat dari internet yang kemudian di rubah menjadi gambar 3D dengan aplikasi 3D paint. selanjutnya di hari kedua para guru dilatih untuk menambahkan konten-konten di gambar 3D, membuat gambar 3D yang lebih rumit, membuat karakter avatar , mencari gambar 3D di sketchfab.com. dan selanjutnya pada hari ketiga para guru dilatih untuk membuat media pembelajaran Augmented Reality (AR) menggunakan gambar 3D yang sudah dibuat sebelumnya menggunakan web <https://www.worldcast.io/>.sehingga nanti akan muncul barcode dan disampingnya ada gambar 2D kalau di scan menggunakan HP gambar tersebut tampak hidup.

Tahap terakhir adalah evaluasi. Tahap evaluasi ini para guru membuat media pembelajaran berbasis XR dalam hal ini Augmented Reality (AR) kemudian akan di evaluasi atau dinilai oleh tim PkM untuk melihat kekurangan dan kelebihan hasil dari media pembelajaran tersebut. Dalam tahap ini tim juga akan menganalisis peserta pelatihan selama berlangsungnya PkM. Selama pelaksanaan pelatihan berlangsung secara keseluruhan berjalan dengan lancar terbukti semua peserta pelatihan dapat menyelesaikan media pembelajaran dengan XR. Hasil dari media pembelajaran berbasis XR yang bapak ibu buat dapat digunakan untuk bahan ajar pada kegiatan belajar mengajar di kelas. Media/bahan ajar ini selain menjadi alternatif solusi pembelajaran yang inovatif juga dapat menarik minat dan motivasi siswa untuk lebih semangat dalam belajar.

Sejalan dengan penelitian Somba dan Saraswati(2020), Bagi guru, pembelajaran yang inovatif sangat diperlukan agar pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan, membantu siswa memahami isi materi, dan pada akhirnya meningkatkan aktivitas pembelajaran yang akan berdampak pada peningkatan hasil belajar. Media pembelajaran merupakan salah satu cara baru untuk pembelajaran dikelas agar lebih bermakna, tidak jenuh, dan lebih nyata (Astuti dkk, 2018). Pelatihan pengembangan dan pembuatan media pembelajaran dengan teknologi XR selaras dengan kebutuhan guru dimasa sekarang sehingga pembelajaran lebih menarik dan meningkatkan motivasi belajar peserta didik sehingga pada akhirnya meningkatkan prestasi belajar peserta didik, (Nurjanah, dkk., 2022)



Gambar 1. Penyampaian Materi Pembelajaran Inovatif



Gambar 3. Peserta kegiatan PkM

Gambar 2. Pelatihan Media Pembelajaran dengan XR



Gambar 4. Sambutan Kepala Sekolah SRIT

SIMPULAN

Kegiatan pelatihan dan pendampingan pengembangan media pembelajaran inovatif dengan teknologi XR dapat terlaksana dengan baik dan berjalan sesuai dengan harapan, meskipun ada beberapa guru yang belum memahami materi dengan baik yang dipaparkan oleh narasumber. Kegiatan pengabdian ini mendapat sambutan dan dukungan yang sangat biasa yaitu peserta antusias dalam mengikuti pelatihan dan pendampingan sampai selesai. Produk yang dihasilkan peserta pelatihan adalah media pembelajaran dengan teknologi XR yang dapat digunakan untuk kegiatan belajar mengajar di kelas. Dari hasil dan kesimpulan di atas tim PkM menyarankan agar guru lebih berinovasi lagi dalam mengembangkan perangkat/media pembelajaran guna mendukung kegiatan belajar mengajar di kelas sehingga siswa lebih antusias untuk belajar; dan media pembelajaran dengan teknologi XR dapat digunakan sebagai media dan bahan ajar untuk kegiatan belajar mengajar di kelas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis menghaturkan banyak terima kasih kepada Lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat (LPPM) Universitas Ahmad Dahlan yang telah memberikan pendanaan dalam kegiatan PkM, kepala sekolah sekolah republic Indonesia Tokyo (SRIT) yang telah memberikan ijin melaksanakan PkM, dan PCIM Jepang yang telah menjadi narahubung ke SRIT.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, I. A. D., & Bhakti, Y. B. (2018). Interactive Learning Multimedia Based Microsoft Excel on The Temperature and Heat. *Unnes Science Education Journal*, 7(1), 16.
- Istikomah, I., Hidayat, R., & Darmawan, F. (2021). Development of Qurdio as a Media For Learning Al Qur'an Hadith For Class IX Students of MTs. Nizhamiyah Ploso. Application: *Applied Science In Learning Research*, 1(2), 95-98.
- Munib, A. (2004). *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Semarang: UPT MKK UNNES.
- Ngafifi, M. (2014). Kemajuan Teknologi Dan Pola Hidup Manusia Dalam Perspektif Sosial Budaya. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi*, 2(1), 33-47.
- Nurjanah, dkk. "Pelatihan Media Digital Whiteboard Animation pada Guru PAUD dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0" *Jurnal Pengabdian Masyarakat Humanism*, Vol. 3 No. 2, 2022.
- S. Panut, R. Intan, "Kreativitas Guru dalam Menggunakan Media Pembelajaran di Kelas V Sekolah Dasar", *J. Gentala Pendidikan Dasar*, Vol. 2 No. 2, 2017.
- Somba, Saraswati, "Pelatihan Metode Pembelajaran MASAK (Mudah, Asyik, Santai, Aktif, Kreatif) terhadap Penguasaan Kosakata dan Mendengarkan Bahasa Inggris Guru PAUD RA Bintang Sembilan Cipayung Depok", *Jurnal PkM Pengabdian kepada Masyarakat*. ISSN: 2614-574X, 2020.
- Umardiyah, F., & Nasrulloh, M. F. (2021). Pemberian Scaffolding Berdasar Pelevelan Taksonomi Solo Siswa Kategori Unistructural Dalam Menyelesaikan Soal Jarak Dimensi Tiga. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 38-47. <https://doi.org/10.20527/edumat.v9i1.9255>