

## PELATIHAN PENGGUNAAN APLIKASI *AUGMENTED REALITY* (AR) UNTUK MENINGKATKAN LITERASI DIGITAL GURU DI SMP NEGERI 3 BP PELIUNG

Arini Rosa Sinensis<sup>1)</sup>, Thoha Firdaus<sup>2)</sup>, M. Iqbal Mustofa<sup>3)</sup>, Intan Puspita<sup>4)</sup>, Adi  
Chandra<sup>5)</sup>

<sup>1,2,4</sup>Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Nurul Huda

<sup>3,5</sup>Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Universitas Nurul Huda

### Abstrak

Pada tahun 2019 SMP Negeri 3 BP Peliung mendapatkan bantuan sejumlah 63 Unit Gadget (Tablet) merek evercross dari pemerintah dengan tujuan agar dapat dimanfaatkan oleh guru dalam pembelajaran. Namun belum termanfaatkan dengan baik. Hal ini dikarenakan jaringan internet disekolah tersebut tidak mendukung dan literasi digital guru sangat rendah. Solusi dari permasalahan tersebut adalah meningkatkan kemampuan guru dalam literasi digital dalam pemanfaatan Gadget (Tablet) untuk media pembelajaran baik offline maupun online dengan mengimplementasikan *Augmented Reality* (AR) untuk mengoptimalkan Gadget (tablet) sebagai media pembelajaran dalam bentuk kegiatan pelatihan dan pendampingan. Hasil kegiatan pelatihan ini adalah terdapat peningkatan tentang pemahaman pentingnya literasi ICT guru dan pemahaman AR sebagai media pembelajaran inovatif sebesar 95,6%. Peningkatan Literasi Digital Guru sebesar 87% dan keterampilan guru dalam menggunakan AR sebesar 78,2%.

Kata Kunci: *Augmented Reality*, Literasi Digital, Guru SMP

### Abstract

*In 2019 SMP Negeri 3 BP Peliung received assistance in the amount of 63 Gadget Units (Tablets) of the Evercross brand from the government with the aim that teachers can use them in learning. However, it has not been used properly. This is because the internet network at the school is not supported and the teacher's digital literacy is very low. The solution to this problem is to increase the ability of teachers in digital literacy in the use of Gadgets (Tablets) for learning media both offline and online by implementing Augmented Reality (AR) to optimize Gadgets (tablets) as learning media in the form of training and mentoring activities. The result of this training activity is that there is an increase in the understanding of the importance of teacher ICT literacy and understanding of AR as an innovative learning medium by 95.6%. Increased Teacher Digital Literacy by 87% and teacher skills in using AR by 78.2%.*

Keywords: *Augmented Reality, Digital Literacy, Middle school teacher*

**Correspondence author:** Arini Rosa Sinensis, arini@unuha.ac.id, Ogan Komering Ulu Timur, Indonesia.



This work is licensed under a CC-BY-NC

## PENDAHULUAN

Teknologi dan Informasi saat ini mengalami perubahan dan perkembangan cepat. Teknologi informasi membantu, mempermudah dan mendukung dalam proses belajar mengajar yang bertujuan terwujudnya kualitas pembelajaran yang baik (Qumillaila et al., 2017). Upaya pemerintah saat ini adalah menggiatkan pembelajaran berbasis

teknologi sebagai bentuk perhatian terhadap inovasi pembelajaran dengan cara memberikan bantuan teknis, peralatan teknologi, pelatihan dan serta pendampingan kepada guru dalam pemanfaatan teknologi pembelajaran.

Permasalahan ditemukan di SMP Negeri 3 BP Peliung Kab. Ogan Komering Ulu Timur, Sumatera Selatan ini yaitu terdapat 63 tablet dari bantuan pemerintah dari tahun 2019 yang belum dimanfaatkan dengan baik hingga sekarang. Hal ini disebabkan karena jaringan internet sangat lambat/tidak stabil selain itu literasi digital guru dalam pemanfaatan gadget sebagai media pembelajaran masih rendah. Guru-guru mengira dalam pemanfaatan gadget tersebut membutuhkan internet yang baik dan lancar padahal penggunaan media pembelajaran secara offline masih bisa dilakukan.

Perubahan dalam dunia Pendidikan saat ini mengarah pada meningkatkan minat dan daya tarik siswa melalui inovasi Industri 4.0 yaitu penggunaan media mobile learning dalam proses pembelajaran (Rahmat et al., 2019). Teknologi ini menawarkan kemajuan yang pesat di masa mendatang. Salah satu teknologinya adalah Augmented Reality (AR) yang mengacu pada integrasi dunia nyata dengan memvisualisasikan dalam bentuk digital (Farshid et al., 2018). Melalui AR seorang siswa dapat memvisualisasikan objek atau benda dan menghasilkan data tentang dunia yang sebenarnya dalam bentuk 3D. Kelebihan dari AR adalah bersifat interaktif dan real time sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Salah satu contohnya adalah digunakan untuk memperkenalkan warisan budaya atau sejarah. Teknologi AR sangat efektif dimana guru hanya menyediakan marker yang nantinya di sorot oleh kamera handphone dan menampilkan gambar 3D dari objek tanpa perlu menggunakan media berukuran besar di dalam kelas namun (Arifin et al., 2020). Berdasar dari masalah dan keterbatasan guru dalam penggunaan media pembelajaran, maka tim pengabdian masyarakat pada program kemitraan masyarakat stimulus (PKMS) melakukan sebuah inovasi dalam memperkenalkan, mengoptimalkan penggunaan (AR) *Augmented Reality* sebagai salah satu media inovatif dan alternatif dalam peningkatan kualitas pelaksanaan proses pembelajaran.

Usaha dalam peningkatan literasi digital guru dengan media berbasis (AR) *Augmented Reality* dalam bentuk serangkaian kegiatan pendampingan dan pelatihan. Hal ini karena telah ditemukannya permasalahan ; 1) hanya 4 Guru yang mampu menggunakan Teknologi untuk media pembelajaran contohnya adalah membuat power point 2) Tidak terjangkaunya jaringan internet di sekolah, karena sekolah tersebut terletak di tengah tengah perkebunan karet. Hal ini mengakibatkan guru tidak dapat memanfaatkan teknologi (Tablet/Gadget) dengan maksimal. 3) Rendahnya Literasi Digital Guru dalam membuat, mendesain, menggunakan dan memanfaatkan teknologi (Tablet/Gadget) sebagai Media Pembelajaran. PkM ini bertujuan untuk meningkatkan literasi digital Guru-Guru SMP dengan cara memberikan pelatihan dan pendampingan dengan memanfaatkan Gadget (Tablet) dengan implementasi *Augmented Reality*.

## **METODE PELAKSANAAN**

Pelaksanaan program kemitraan masyarakat ini dilakukan mulai hari Sabtu, 13 Agustus 2022 oleh dosen Prodi Pendidikan Fisika Universitas Nurul Huda terdiri dari 2 orang dan 1 orang dosen Prodi Pendidikan Teknologi Informasi (PTI). Kegiatan PKMS ini juga dibantu oleh 6 orang mahasiswa dari prodi PTI dan Pendidikan Fisika. Kabid PTK Pendidikan Dinas Pendidikan OKU Timur juga turut hadir dalam kegiatan ini.

Kegiatan PKMS ini di hadiri oleh 23 Guru SMP Negeri 3 BP Peliung. Kegiatan ini dilaksanakan karena Tim PKMS menemukan Prioritas masalah sebagai berikut:

1. Rendahnya Literasi Digital Guru tentang media pembelajaran berbasis teknologi digital
2. Mitra belum pernah memanfaatkan Gadget (Tablet) sejumlah 63Unit dari bantuan pemerintah untuk digunakan sebagai media pembelajaran
3. Jaringan internet sangat lambat/ Akses Internet sulit

Setelah menetapkan prioritas masalah maka tim mendiskusikan solusi pemecahannya dengan mitra. Bersama mitra tim membuat perencanaan apa yang harus dilakukan. Metode yang akan diterapkan untuk melaksanakan PkMS adalah dalam bentuk pendampingan dan implementasi (Praktik) tentang penggunaan *Augmented Reality* (AR) untuk optimalisasi gadget sebagai media pembelajaran.

Pada tahap awal, tim melakukan observasi dan mewawancarai secara langsung dengan Kepala Sekolah SMP 3 Negeri BP Peliung terkait media pembelajaran yang selama ini dimanfaatkan guru dalam pembelajaran. Berdasarkan masalah yang ditemukan, solusi yang ditawarkan oleh tim PKMS adalah dengan melakukan kegiatan sosialisasi, pelatihan dan pendampingan bagi guru. Pada proses persiapan, tim melakukan koordinasi pelaksanaan kegiatan, menyusun materi yang akan disampaikan terkait AR dalam pembelajaran dan Pentingnya Literasi ICT bagi Guru, tim melakukan instalasi Aplikasi AR dari portal Rumah Belajar Kemdikbud dan *Assembler Edu* pada 63 Gadget. Pada saat proses pelatihan dijelaskan dan didemonstrasikan terlebih dahulu terkait penggunaan AR. Pada proses pendampingan, tim meminta guru untuk membentuk kelompok dan mempraktikkan langsung secara individu aplikasi AR melalui gadget atau tab yang telah terinstal AR. Pada tahapan akhir, tim memberikan kuesioner tentang pemahaman Literasi ICT dan Penggunaan AR sebagai bentuk evaluasi. Beberapa rangkaian tahapan kegiatan program kemitraan masyarakat dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar. 2. Rangkaian Tahapan Pelaksanaan PKMS

Indikator keterlaksanaan dan keberhasilan program ini yaitu adalah peningkatan: (1) pemahaman pentingnya ICT dalam pembelajaran dan Pemahaman AR adalah salah satu media pembelajaran berbasis IT. 2 ) Keterampilan Guru-Guru dalam menggunakan AR, dan 3) Peningkatan Literasi Digital Guru.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program PKMS ini dilakukan melalui beberapa tahap yaitu persiapan, sosialisasi pelatihan, dan pendampingan. Tahapan persiapan, dilakukan dengan mewawancarai Kepala Sekolah SMP Negeri 3 BP Peliung tentang media pembelajaran di sekolah yang pernah digunakan untuk pembelajaran. Permasalahan yang ditemukan di lapangan yaitu kurangnya atau rendahnya literasi digital guru dalam penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi hal ini juga disebabkan karena jaringan internet disekolah kurang mendukung.

Pada tahap sosialisasi dilakukan dengan memberikan pemaparan mengenai literasi ICT bagi Guru dan AR sebagai Media Pembelajaran inovatif. Setelah dilakukan sosialisasi, kemudian diadakan kegiatan pelatihan dan demonstrasi penggunaan AR yang telah terinstalasi di gadget. Tim menyajikan materi dengan dimulai dari cara menginstal AR pada portal Rumah Belajar Kemdikbud dan *Assembler edu* hingga menggunakannya. Pemaparan materi dan pendampingan oleh tim PKMS ditampilkan dalam Gambar 3.



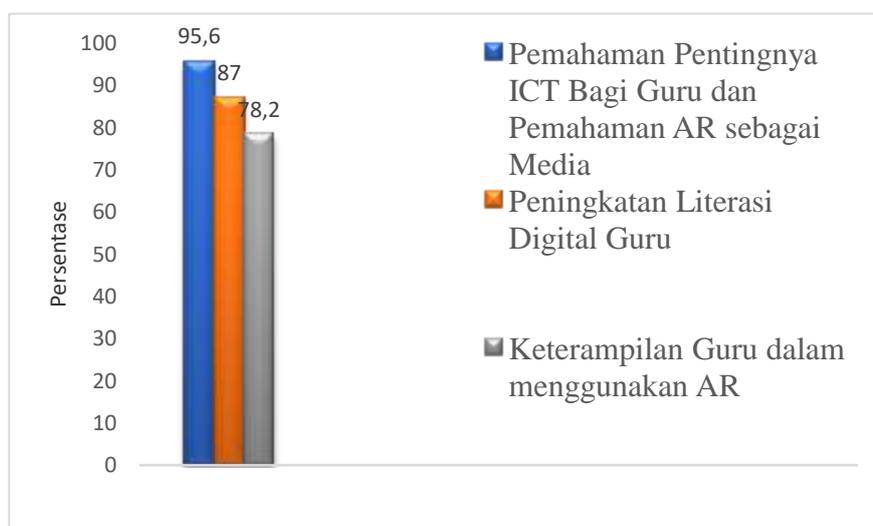
Gambar 3. Penyampaian Materi dan Pendampingan oleh Tim PKMS

Tahapan pendampingan guru diminta membentuk kelompok yang terdiri dari 5 orang dan dipersilahkan untuk mempraktikkan dan mencoba sendiri prosedur dalam instalasi penggunaan aplikasi AR dengan didampingi langsung oleh Tim PKMS dan Mahasiswa. Sajian materi pada program kemitraan masyarakat ditampilkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan Kegiatan Pelatihan dan Pendampingan pada kegiatan PKMS

Kegiatan	Materi
Sosialisasi	Pentingnya Literasi ICT bagi guru guru dan memperkenalkan AR sebagai media inovatif pembelajaran
Pelatihan	Tahap I: Membuat akun rumah belajar dan belajar cara menginstal aplikasi AR di portal Rumah belajar dan pada Play Store yaitu aplikasi <i>Assembler Edu</i> Mengenal berbagai topik pada AR seperti (Seni Musik, Biologi, Virus, Cita-Citaku, IPA, matematika, Fisika, Sejarah, Bahasa Inggris) Tahap II: Cara menggunakan aplikasi AR dari Rumah Belajar dan <i>Assembler Edu</i> .
Pendampingan	Praktik menggunakan aplikasi AR dari Rumah Belajar dan <i>Assembler Edu</i> . Diskusi dan Tanya jawab dan dilanjutkan dengan Evaluasi keterlaksanaan program kemitraan masyarakat

Tahapan akhir dilakukan evaluasi kegiatan yang bertujuan untuk mengetahui capaian keterlaksanaan PKMS dengan indicator; (1) pemahaman pentingnya ICT dalam pembelajaran; dan Pemahaman AR adalah salah satu media pembelajaran Inovatif. 2) Keterampilan Guru-Guru dalam menggunakan AR, 3) Peningkatan Literasi Digital Guru. Persentase kemampuan guru-guru optimalisasi gadget dengan aplikasi AR sebagai media pembelajaran disajikan dalam Gambar 4.



Gambar 4. Persentase Kemampuan Guru-Guru pada saat mengikuti kegiatan PKMS

Dari hasil analisis didapatkan bahwa terdapat peningkatan tentang pemahaman pentingnya literasi ICT guru dan pemahaman AR sebagai media pembelajaran inovatif sebesar 95,6%. Peningkatan Literasi Digital Guru sebesar 87% dan keterampilan guru dalam menggunakan AR sebesar 78,2%. Hasil ini membuktikan bahwa dengan adanya pelatihan dan pendampingan dapat meningkatkan literasi digital guru di SMP Negeri 3 BP Peliung sehingga guru dapat menerapkannya dalam aktivitas pembelajaran.

Keseluruhan tahap dalam pelatihan dan pendampingan yang telah dilaksanakan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai yaitu meningkatkan literasi digital guru guru. Pada saat pemberian materi tim memberikan informasi terkait *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) bahwa menjadi seorang guru harus

memenuhi tuntutan keahlian abad 21 salah satunya adalah Literasi Digital. Seorang guru juga harus mempunyai kemampuan yang cukup baik dalam aplikasi teknologi, penguasaan konten/konsep dan penyajian materi atau pengajaran (Herizal et al., 2022). TPACK disebut sebagai pengetahuan, kompetensi dan keterampilan guru dalam mengintegrasikannya untuk pembelajaran (Kabakci Yurdakul & Coklar, 2014). Penyampaian materi selanjutnya adalah tentang *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran. Guru-guru menyampaikan bahwa mereka baru pertama kali mendengarkan istilah AR dan belum pernah menggunakannya sebagai media. Tahapan pendampingan guru-guru membentuk 5 kelompok yang terdiri dari 5-4 guru. Pendampingan dilakukan oleh tim PKMS dan dibantu oleh mahasiswa. Pada saat melakukan praktik guru-guru sangat antusias dalam menggunakan AR mereka juga ingin segera menerapkannya untuk pembelajaran. AR yang digunakan dapat didownload melalui portal rumah belajar kemendikbud dan Assembler edu yang dapat diakses melalui *playsotre*. AR untuk media pembelajaran ini dapat diakses secara gratis dan efisien. Secara keseluruhan, adanya pelatihan dan pendampingan guru-guru menjadi tahu dan mendapatkan wawasan tentang berbagai macam media pembelajaran salah satunya adalah *Augmented Reality* yang dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran. Hasil ini juga sejalan dengan (Sari et al., 2020) yang mengatakan bahwa terdapat pengembangan kompetensi keterampilan guru tentang media pembelajaran setelah dilakukan pelatihan pengembangan media pembelajaran *Augmented Reality* dengan aplikasi metaverse. Peningkatan pemahaman guru terkait Literasi ICT juga sependapat dengan (Arigiyati et al., 2021) yang menyatakan bahwa kegiatan pelatihan dan pendampingan bagi guru-guru tentang pemanfaatan teknologi untuk media pembelajaran menunjukkan adanya peningkatan sebesar 52%.

## SIMPULAN

Kegiatan PKMS yaitu berupa pelatihan dan pendampingan berjalan dengan baik dan lancar. Hal ini ditunjukkan bahwa terdapat peningkatan tentang pemahaman pentingnya literasi ICT guru dan pemahaman AR sebagai media pembelajaran inovatif sebesar 95,6%. Peningkatan Literasi Digital Guru sebesar 87% dan keterampilan guru dalam menggunakan AR sebesar 78,2%. Hasil ini membuktikan bahwa adanya pelatihan dan pendampingan dapat meningkatkan literasi digital guru di SMP Negeri BP Peliung. Melalui kegiatan ini diharapkan guru-guru up to date terhadap perkembangan teknologi dan terus berupaya untuk meningkatkan profesionalitasnya salah satunya melalui pemahaman Literasi Digital dan menerapkannya dalam kegiatan pembelajaran.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada kemendikbud-ristek yang telah memberikan bantuan dana hibah Pengabdian Kepada Masyarakat pada Skema PKMS sehingga kegiatan PKMS ini berjalan baik hingga tujuan kegiatan tercapai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, A. M., Pujiastuti, H., & Sudiana, R. (2020). Pengembangan media pembelajaran STEM dengan augmented reality untuk meningkatkan kemampuan spasial matematis siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(1), 59–73. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v7i1.32135>
- Arigiyati, T. A., Kuncoro, K. S., & Kusumaningrum, B. (2021). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Smartphone bagi Guru SD Muhammadiyah Girikerto. *Kanigara*, 1(2), 140-149.
- Farshid, M., Paschen, J., Eriksson, T., & Kietzmann, J. (2018). Go boldly! Explore augmented reality (AR), virtual reality (VR), and mixed reality (MR) for business. *Business Horizons*, 61(5), 657–663. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.05.009>
- Herizal, H., Nuraina, N., Rohantizani, R., & Marhami, M. (2022). Profil TPACK Mahasiswa Calon Guru Matematika dalam Menyongsong Pembelajaran Abad 21. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 6(1), 1847–1857. <https://doi.org/10.36312/jisip.v6i1.2665>
- Kabakci Yurdakul, I., & Coklar, A. N. (2014). Modeling preservice teachers' TPACK competencies based on ICT usage. *Journal of Computer Assisted Learning*, 30(4), 363–376. <https://doi.org/10.1111/jcal.12049>
- Qumillaila, Q., Susanti, B. H., & Zulfiani, Z. (2017). Pengembangan Augmented Reality Versi Android Sebagai Media Pembelajaran Sistem Ekskresi Manusia. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 36(1). <https://doi.org/10.21831/cp.v36i1.9786>
- Rahmat, R. F., Mursyida, L., Rizal, F., Krismadinata, K., & Yunus, Y. (2019). Pengembangan media pembelajaran berbasis mobile learning pada mata pelajaran simulasi digital. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(2), 116–126. <https://doi.org/10.21831/jitp.v6i2.27414>
- Sari, A. K., Ningsih, P. R., Ramansyah, W., Kurniawati, A., Siradjuddin, I. A., & Sophan, M. K. (2020). Pengembangan Kompetensi Guru Smkn 1 Labang Bangkalan Melalui Pembuatan Media Pembelajaran Augmented Reality Dengan Metaverse. *Panrita Abdi - Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(1), 52. <https://doi.org/10.20956/pa.v4i1.7620>