

## Artikel Hasil Pengabdian

### WORKSHOP PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ANDROID DAN IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY (AR) UNTUK GURU DI YAYASAN PPNH OKU TIMUR

Arini Rosa Sinensis<sup>1\*</sup>, Thoha Firdaus<sup>2</sup>, Uli Rizki<sup>3</sup>, Intan Puspita<sup>4</sup>, Nurul Hidayah<sup>5</sup>

<sup>1\*,2,4,5</sup> Prodi Pendidikan Fisika, Universitas Nurul Huda, Sumatera Selatan, Indonesia

<sup>3</sup> Prodi Pendidikan Teknologi Informasi, Universitas Nurul Huda, Sumatera Selatan, Indonesia

E-mail: [arini@unuha.ac.id](mailto:arini@unuha.ac.id) <sup>1\*</sup>

#### Abstrak

Yayasan Pondok Pesantren Nurul Huda (PPNH) Sukaraja di OKU Timur memiliki beberapa unit pendidikan formal dengan jumlah guru 253. Berdasarkan hasil analisis situasi didapatkan informasi bahwa kemampuan ICT guru belum merata dengan indikasi guru tersebut belum cakap dan terampil dalam menerapkan teknologi dalam pembelajaran. Tujuan Workshop ini adalah memberikan pelatihan pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis android dan implementasi pemanfaatan *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran. Metode dalam pelaksanaan workshop ini adalah pendampingan, pelatihan, praktik, diskusi, penugasan dan Latihan dan diakhiri dengan evaluasi. Hasil evaluasi workshop ini diperoleh rata-rata sebesar 92,30% guru memberikan respon positif dan sangat setuju terhadap kegiatan workshop pembuatan media, karena mendapatkan manfaat dalam menambah wawasan ICT tentang pembuatan media berbasis android dan implementasi *Augmented Reality*. Hasil respon juga menunjukkan bahwa kegiatan workshop ini dapat meningkatkan keterampilan guru dalam penggunaan Teknologi.

**Kata Kunci:** Workshop; Media Android; Interaktif; *Augmented Reality*

#### Abstract

The PPNH Foundation in OKU East has several formal education units with a total of 253 teachers. Based on the results of the situation analysis, it was found that the teachers' ICT skills were not evenly distributed, with indications that these teachers were not competent and skilled in applying technology in learning. The purpose of this Workshop is to provide training on making Android-based interactive learning media and implementing the use of *Augmented Reality* (AR) in learning. The method of implementing this workshop is mentoring, training, practice, discussion, assignment and training and ends with an evaluation. The results of the evaluation of this workshop obtained an average of 92.3% of teachers responding positively and strongly agreeing with this workshop activity, because they benefited from adding ICT insight about making Android-based media and implementing *Augmented Reality*. The response results also show that this workshop activity can improve teachers' skills in using technology.

**Keywords:** Workshops; Android Media; Interactive; *Augmented Reality*



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

## PENDAHULUAN

Teknologi dan Informasi mendukung dalam kegiatan pembelajaran yang bertujuan untuk membantu meningkatkan kualitas pembelajaran. Saat ini pemerintah berupaya dalam menginovasi pendidikan dengan menggiatkan pembelajaran berbasis teknologi. Berdasarkan implementasi kurikulum merdeka saat ini, pemanfaatan teknologi dapat menjadi pilihan guru untuk melaksanakan pembelajaran diferensiasi di kelas. Penerapan teknologi juga dapat digunakan pada media pembelajaran interaktif, sebagai solusi agar materi yang disampaikan lebih menarik (Nurrahmah et al., 2021).

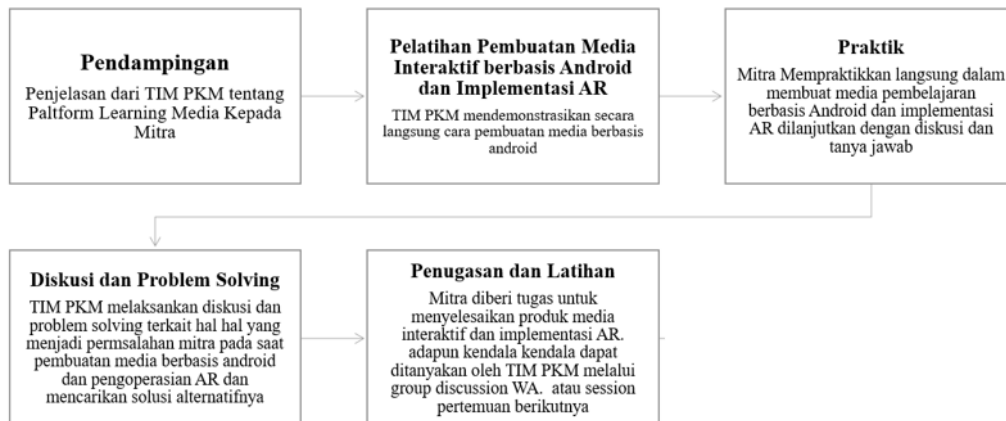
Yayasan Pondok Pesantren Nurul Huda (YPPNH) di OKU Timur memiliki beberapa unit Pendidikan formal yang terdiri dari RA, MI, MTs, MA, SMP, SMA, SMK, SD dengan jumlah guru sebanyak 253. Berdasarkan hasil analisis situasi dari data kuesioner didapatkan hasil bahwa guru hanya dapat memanfaatkan platform pembelajaran seperti canva, website, power-point, editing video, youtube. Sementara, pada aspek pembuatan media berbasis ICT didapatkan data bahwa sebesar 56,3% guru tidak bisa membuat media pembelajaran interaktif salah satunya berbasis android. Beberapa kendala yang dialami oleh guru dalam penerapan media berbasis ICT di kelas diantaranya jaringan internet, kurangnya wawasan dan pelatihan dalam pembuatan media pembelajaran. Dalam hal ini yang menjadi target dalam pelaksanaan pelatihan (workshop) dalam mengatasi masalah mitra adalah guru di YPPNH (Mitra non Produktif) yaitu guru-guru di jenjang pendidikan dasar sampai pendidikan menengah.

Saat ini semua siswa dan guru memiliki perangkat handpone/mobile maka semakin besar pula peluang penggunaan perangkat teknologi dalam dunia pendidikan (Agustina Dwi Astuti et al., 2017). Sistem operasi android merupakan sistem operasi yang paling populer dan banyak digunakan oleh masyarakat, khususnya siswa SMA (Edriati et al., 2021), namun pemanfaatannya tidak dimaksimalkan dengan baik terlihat bahwa penggunaan smartphone sebagian besar hanya digunakan untuk mengakses jejaring media sosial seperti instagram, twitter, tiktok dan facebook (Savitri et al., 2020). Melihat potensi ini, pengembangan media atau bahan ajar dengan memanfaatkan telepon seluler berplatform Android perlu dilakukan. Menurut (Fauzi et al., 2022) guru-guru perlu diberikan pelatihan mendesain dan membuat media pembelajaran berbasis android untuk menghadapi tantangan implementasi kurikulum merdeka.

Salah satu teknologi pembelajaran yang sangat inovatif adalah Augmented Reality (AR) yang mengacu pada integrasi dunia nyata dengan memvisualisasikan dalam bentuk digital (Farshid et al., 2018). Sayangnya keberadaan AR jarang diketahui bahkan diimplementasikan guru-guru di Unit PPNH. Sebenarnya melalui AR seorang siswa dapat memvisualisasikan objek atau benda dan menghasilkan data tentang dunia yang sebenarnya dalam bentuk 3D. AR memiliki kelebihan bersifat interaktif dan real time sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran (Sinensis et al., 2022). Keefektifan dari teknologi media berbasis Android dan AR ini adalah guru tidak perlu lagi membawa media pembelajaran yang berukuran besar di Kelas. Menurut (Raja & Nagasubramani, 2018) dengan teknologi siswa merasa lebih terbantu dalam belajar karena sangat interaktif dan menarik. Dengan demikian, solusi yang ditawarkan adalah menyelenggarakan kegiatan workshop untuk meningkatkan keterampilan guru dalam pembuatan media pembelajaran karena menurut (Rahman Aththibby et al., 2022) Pelatihan untuk mengembangkan media memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan keahlian guru, sebagaimana diamanatkan oleh peraturan Menteri Pendidikan Nasional dan peraturan Menteri Agama Republik Indonesia.

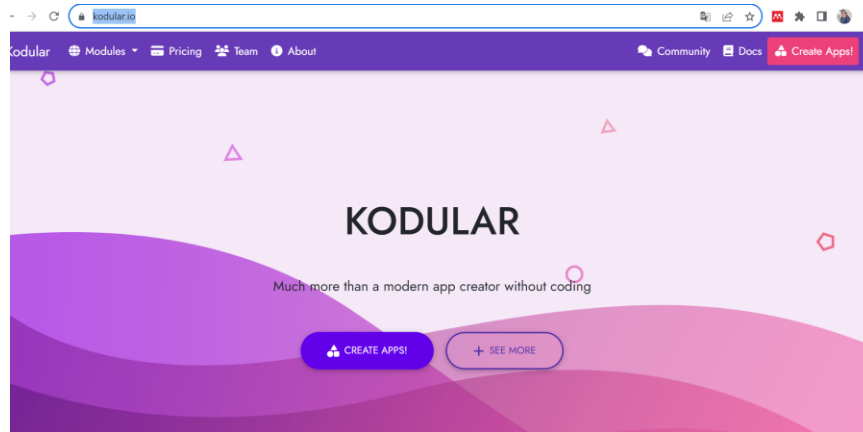
## METODE

Kegiatan PKM Workshop ini dilakukan dengan beberapa tahapan diantaranya adalah pendampingan, pelatihan pembuatan media interaktif berbasis Android dan Implementasi AR, praktik, diskusi dan *Problem Solving*, Penugasan dan Latihan dan evaluasi. Tahapan kegiatan secara rinci disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Workhsop

Aplikasi untuk pembuatan media android menggunakan <https://www.kodular.io/>. Kodular adalah situs web yang menyediakan tools yang menyerupai MIT App Inventor untuk membuat aplikasi Android dengan menggunakan block programming. Dengan kata lain, kita tidak perlu mengetik kode program secara manual untuk membuat aplikasi Android. Berikut tampilan dari kodular.



Gambar 2. Tampilan dari Aplikasi Kodular

*Augmented Reality* yang digunakan adalah dari portal rumah belajar kemdikbud dan aplikasi dari google play store yaitu Assemblr Edu. Berikut ini tampilan dari aplikasi AR ditampilkan pada gambar 3 dan 4.

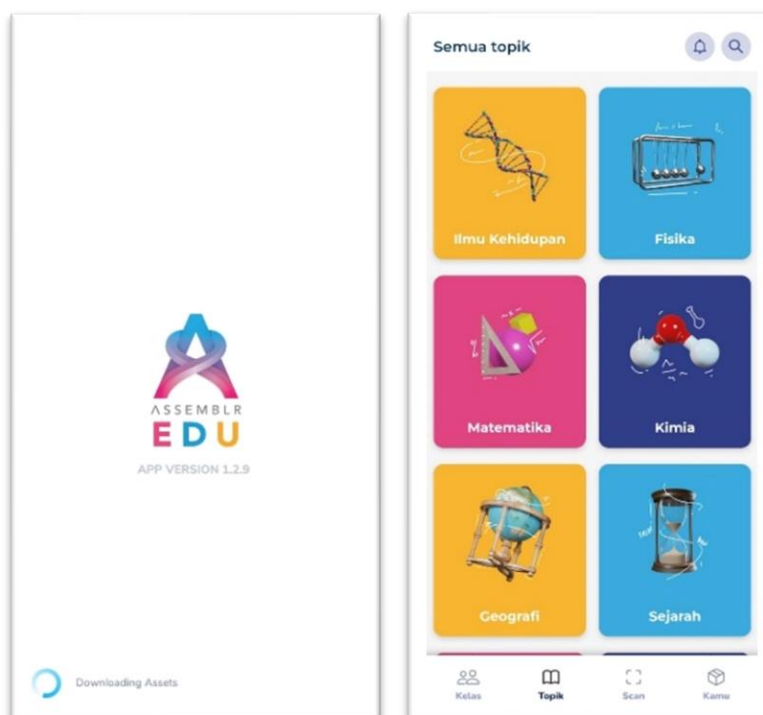
1. **Augmented Reality Rumah Belajar Kemdikbud** yang merupakan Konten pembelajaran Augmented Reality (AR) yang dikembangkan oleh Pusdatin diharapkan mampu menjadi media pembelajaran alternatif dengan menghadirkan obyek tambahan berupa teks, suara, gambar, video, obyek 2 Dimensi maupun 3

Dimensi. Konten pembelajaran AR yang tersedia di portal Rumah Belajar dikembangkan dari materi-materi instruksional sesuai dengan kurikulum pada jenjang Pendidikan dari PAUD, SD, SMP, SMA dan SMK.



Gambar 3. Tampilan AR Rumah Belajar Kemdikbud

2. **Assembler Edu** adalah platform bagi siswa dan guru untuk menikmati belajar-mengajar dengan 3D dan Augmented Reality. Aplikasi ini dapat didownload (diunduh) secara gratis melalui playstore



Gambar 4. Tampilan AR Assembler Edu

Kegiatan pelatihan dan pendampingan untuk guru dalam pembuatan media interaktif berbasis android dilaksanakan selama 3 hari dimulai tanggal 21-23 Juli 2023 dan dibantu dengan beberapa mahasiswa. Guru yang diberikan pelatihan berjumlah 53 orang. Selama kegiatan berlangsung Tim PKM membuka sesi tanya jawab dan diskusi dan setelah kegiatan

selesai Tim memberikan angket respon kepada guru terkait keterlaksanaan program untuk mengevaluasi kegiatan workshop.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil respon terhadap keterlaksanaan Workshop dari 53 guru ditampilkan pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Respon Guru Terhadap Keterlaksanaan Workshop

| No        | Pernyataan                                                                                                                      | Persentase    | Kriteria      |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| 1         | Materi yang disajikan dapat menambah wawasan saya tentang penggunaan ICT dalam Pembelajaran                                     | 96,92%        | Sangat Setuju |
| 2         | Kegiatan Workshop sangat bermanfaat untuk meningkatkan wawasan tentang manfaat ICT dalam pembelajaran                           | 96,53%        | Sangat Setuju |
| 3         | Dengan adanya Kegiatan Workshop sangat membantu saya dalam membuat dan mendesain Media pembelajaran berbasis android            | 95,38%        | Sangat Setuju |
| 4         | Media interaktif berbasis android dan Augmented Reality adalah hal yang baru dan menarik bagi saya                              | 94,61%        | Sangat Setuju |
| 5         | Dengan media berbasis android yang saya kembangkan dan Implementasi Augmented Reality harapannya memudahkan saya dalam mengajar | 92,69%        | Sangat Setuju |
| 6         | Saya merasa kesulitan dalam membuat media interaktif berbasis android                                                           | 79,23%        | Setuju        |
| 7         | Saya merasa kesulitan dalam menerapkan dan menggunakan Augmented Reality                                                        | 80,39%        | Setuju        |
| 8         | Kegiatan ini dapat membantu saya untuk meningkatkan profesionalisme sebagai seorang Guru                                        | 97,30%        | Sangat Setuju |
| 9         | Setelah kegiatan ini saya akan berusaha mengembangkan media android ini lebih kreatif lagi                                      | 91,53%        | Sangat Setuju |
| 10        | Kegiatan workshop dapat meningkatkan keterampilan saya dalam penggunaan Teknologi                                               | 96,53%        | Sangat Setuju |
| 11        | Kegiatan workshop dapat meningkatkan kemampuan mengembangkan Media Pembelajaran dan Penerapannya                                | 94,23%        | Sangat Setuju |
| Rata-rata |                                                                                                                                 | <b>92,30%</b> |               |

Berdasarkan data tersebut didapatkan hasil bahwa kegiatan Workshop ini meningkatkan literasi ICT guru di YPPNH. Selain dari hasil respon tersebut guru juga

memberikan saran dan masukan untuk kegiatan workshop diantaranya adalah:

- a. Guru SMK Nurul Huda “Workshop ini sangat membantu para guru dalam mengembangkan profesionalisme mengajar. Kedepannya saya harapkan akan selalu ada pelatihan” lainnya yang dapat membantu para guru dalam melaksanakan tugas mengajar agar lebih kreatif lagi dan lebih inovatif dalam mengajar anak didik”
- b. Guru RA Nurul Huda “Kegiatan ini sangat bermanfaat bagi kita sebagai seorang guru dalam menggunakan media pembelajaran untuk kegiatan yang akan datang workshop media pembelajaran diadakan lagi untuk menambah wawasan bagi guru”

Berdasarkan hasil respon guru terhadap keterlaksanaan program didapatkan bahwa rata-rata sebesar 92,30% guru memberikan respon positif dan sangat setuju terhadap kegiatan workshop. Guru sangat antusias dalam pelaksanaan pendampingan yang terlihat dari semangat dan keaktifan pada saat melakukan praktik. Hasil kegiatan workshop dapat dilihat pada gambar 5, 6 dan 7.



Gambar 5. Pendampingan Pembuatan Media Interaktif Berbasis Android dan AR oleh TIM PKM



Gambar 6. Guru praktik membuat media pembelajaran interaktif berbasis Android



Gambar 7. Guru sedang mempraktikkan cara penggunaan Augmented Reality

Berdasarkan hasil respon guru terhadap kegiatan workshop pada pernyataan 6 dan 7 yaitu terdapat 79,23% dan 80,39% guru masih ada yang kesulitan dalam membuat media pembelajaran berbasis android dan implementasi AR. Beberapa guru memberikan masukan terhadap pelaksanaan kegiatan workshop ini diantaranya adalah perlu waktu yang lebih lama dalam pendampingan media android dan perlu disiapkan tutorial secara online agar dapat dipelajari di rumah. Selain itu, terdapat keterbatasan guru dalam penggunaan laptop, hal ini disebabkan karena kurangnya pelatihan, usia juga dapat mempengaruhi bagaimana seseorang beradaptasi dengan teknologi baru. Beberapa guru senior merasa sulit menyesuaikan diri dengan perubahan teknologi tidak hanya itu guru juga tidak terbiasa tatap muka dan program komputer dapat terasa rumit bagi orang yang tidak terbiasa. Hal ini juga ditemukan oleh hasil penelitian (Mahfud et al., 2019) bahwa guru senior sedikit kesulitan dalam mengikuti kegiatan yang terkait dengan ilmu-ilmu pendidikan terbaru. Guru yang tidak memiliki latar belakang teknologi mengalami kesulitan dalam menavigasi sistem operasi, program aplikasi, dan berbagai fitur.

Berdasarkan hasil pernyataan No 10 bahwa “Kegiatan workshop dapat meningkatkan keterampilan saya dalam penggunaan teknologi” mendapatkan respon 96,53% artinya guru guru dapat meningkatkan keterampilannya dalam memaksimalkan laptop dalam pembuatan media berbasis android. Hal ini menjadi acuan bahwa guru sebagai pelaksana proses belajar mengajar harus mengikuti perkembangan multimedia agar tidak tertinggal dengan perkembangan yang ada (Rahmawati et al., 2022). Disamping itu, karena berkembangnya smartphone mempengaruhi perkembangan media pembelajaran (Widiyatmoko et al., 2021), maka guru harus bisa beradaptasi dengan perubahan dan perkembangan dengan memanfaatkan smartphone sebagai sarana mengoptimalkan pembelajaran. Guru guru berharap kegiatan workshop sejenis untuk diagendakan lagi karena membantu guru dalam pengembangan wawasan dan keterampilan dalam penggunaan teknologi sebagai wujud profesionalisme guru dan tantangan menghadapi di era digital.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil keterlaksanaan workshop diperoleh rata-rata sebesar 92,30% guru memberikan respon positif dan sangat setuju terhadap kegiatan workshop ini, karena mendapatkan manfaat dalam menambah wawasan ICT tentang pembuatan media berbasis android dan implementasi *Augmented Reality*. Guru juga sangat antusias dan aktif selama

kegiatan berlangsung dan berencana untuk mengimplementasikan AR dan media android yang telah dibuat dalam pembelajaran.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada kemendikbud-ristek yang telah memberikan bantuan dana hibah PKM melalui BIMA dengan No kontrak induk 066/E5/PG.02.00.PM/2023, No kontrak turunan 80/LL2/DT.06.01/2023, 084/UNUHA/LPPM/VII/2023, sehingga kegiatan PKM Workhsop ini berjalan dengan lancar dan menghasilkan luaran publikasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina Dwi Astuti, I., Asep Sumarni, R., & Luhur Saraswati, D. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Mobile Learning berbasis Android. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 3(1), 57–62. <https://doi.org/10.21009/1>
- Edriati, S., Husnita, L., Amri, E., Samudra, A. A., Kamil, N., Pgri, S., & Barat, S. (2021). Penggunaan Mit App Inventor untuk Merancang Aplikasi Pembelajaran Berbasis Android. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 12(4), 652–657. <http://journal.upgris.ac.id/index.php/e-dimas>
- 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>
- Fauzi, L. M., Gazali, M., Hayati, N., Satriawan, R., Fitri Rahmawati, B., & Dewi, G. (2022). Workshop Desain Media Pembelajaran Berbasis Android Dalam Menghadapi Implementasi Kurikulum Merdeka. *Al-Mu'awanah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 104–112.
- MaHFud, H., Purnama Adi, F., Widiyanto Atmojo, I. R., & Ardiansyah, R. (2019). Peningkatan Kompetensi Evaluasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Pada Guru Sd Di Kota Surakarta. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(2), 1–5.
- Nurrahmah, A., Mulyatna, F., Karim, A., Indraprasta, U., & Jakarta, P. (2021). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif bagi Guru dan Dosen. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 12(3), 407–412. <http://journal.upgris.ac.id/index.php/e-dimas>
- Rahman Aththibby, A., Rosa, O., Prihandono, E., & Hadjar, J. K. (2022). Pengembangan Dan Aplikasi Media Pembelajaran Berbasis Komputer Untuk Guru SMA di Kota Metro. (Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat) Tahun 2022 Universitas Muhammadiyah Metro, 4, 190–194. <https://prosiding.ummetro.ac.id/index.php/snppm>
- Rahmawati, N. I., Ikashaum, F., Wahyuni, S., & Cahyo, E. D. (2022). Pendampingan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Ispring Presenter Berbasis HTML 5. *Society: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 01(2), 59–64. <https://edumediasolution.com/index.php/society>
- Raja, R., & Nagasubramani, P. C. (2018). Recent Trend of Teaching Methods in Education" Organised by Sri Sai Bharath College of Education Dindigul-624710. *India Journal of Applied and Advanced Research*, 2018(3), 33–35. <https://doi.org/10.21839/jaar.2018.v3S1.165>
- Savitri, D., Karim, A., & Hasbullah. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Di Kelas 4 Sekolah Dasar. *63Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 1(2), 63–75. <https://doi.org/10.46306/lb.v1i2>

- Sinensis, A. R., Firdaus, T., Mustofa, M. I., Puspita, I., & Chandra, A. (2022). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Augmented Reality (Ar) Untuk Meningkatkan Literasi Digital Guru Di SMP Negeri 3 Bp Peliung. *Jurnal PKM: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 05(05), 584–590.
- Widiyatmoko, A., Taufiq, M., Wusqo, I. U., Purwinarko, A., Darmawan, M. S., Memoriano, E., & Laksono, A. (2021). Pelatihan Pemanfaatan Science Augmented Reality Model Problem Based Learning Pada MGMP Guru IPA Kota Semarang. *Journal of Community Empowerment*, 1(2), 12–18. <https://doi.org/10.15294/jce.v1i2.53415>