

Pendampingan Pengembangan Media Pembelajaran Digital Berbasis Augmented Reality Kepada Guru-Guru SMP di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Sambas

¹Noferianto Sitompul*, ²Vanie Wijaya, ³U Heri Mulyanto, ⁴Ijang Kurnia

^{1,2,3}Teknik Multimedia, Politeknik Negeri Sambas, Sambas, Indonesia

⁴Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Sambas, Sambas, Indonesia

Email Corresponding: noferiantositompul@gmail.com*

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Kata Kunci: Media Pembelajaran Digital Teknologi Informasi Augmented Reality	Teknologi Digital pada sebuah media pembelajaran menjadi media dengan teknologi canggih atau memiliki nilai kebaruan (novelty) dan mudah digunakan oleh siswa. Peserta didik masa sekarang berupa generasi yang sudah mampu menggunakan teknologi digital (digital native). Dari wawancara kepada pengawas sekolah, ada guru pada sekolah binaan pengawas SMP di dinas Pendidikan dan kebudayaan kabupaten sambas terutama guru SMP dalam pembelajaran masih relevan menggunakan media ajar seperti buku, slide ppt powerpoint. Media ajar tersebut masih sederhana dan perlu dilakukan pengembangan agar terlihat lebih baik dan menarik. Seperti contoh perlu penambahan video berbasis animasi atau menggunakan teknologi <i>Augmented Reality</i> yang mampu menambah tampilan menarik dari sebuah media pembelajaran. Pendampingan pembuatan media pembelajaran digital berbasis <i>Augmented Reality</i> dimana aplikasi ini dapat menambah pengetahuan bagi guru untuk mengembangkan media pembelajaran yang ada kini, menjadi media pembelajaran menarik dengan pemanfaatan teknologi dan multimedia, dimana animasi, video dan audio sudah bergabung di dalamnya. Media pembelajaran yang berbasis Augmented Reality dapat berfungsi memvisualisasikan teknik abstrak untuk pemahaman dan struktur model objek secara 3 dimensi.
Keywords: Digital Learning Media Information Technology Augmented Reality	ABSTRACT Digital technology in learning media becomes media with advanced technology or has novelty value and is easy to use by students. Today's students are a generation that can use digital technology (digital native). From interviews with school supervisors, there are teachers in schools assisted by junior high school supervisors at the Sambas district education and culture service, especially junior high school teachers who still use open media such as books, and PowerPoint PowerPoint slides. This open media is still simple and needs to be developed to make it look better and more attractive. For example, it is necessary to add animation-based videos or use Augmented Reality technology which can add an attractive appearance to a learning media. Assistance in creating Augmented Reality-based digital learning media where this application can increase knowledge for teachers to develop current learning media into interesting learning media using technology and multimedia, where animation, video, and audio are integrated into it. Augmented Reality-based learning media can function to visualize abstract techniques for understanding and structure of object models in 3 dimensions. This is an open-access article under the CC-BY-SA license.



I. PENDAHULUAN

Media yang canggih atau memenuhi kebaruan (novelty) dan akrab kepada siswa merupakan Media pembelajaran berteknologi digital (Wijaya et al., 2021). Saat ini Peserta didik kita sudah terbiasa dengan teknologi yang biasanya disebut dengan digital. Dengan teknologi yang ada pada media digital menambah keikutsertaan peserta didik dalam setiap pembelajaran, membantu peserta didik bekerja melalui konsep yang

sulit, membantu mempromosikan kesadaran kritis, membantu mendorong kesetaraan, dan masih banyak lagi manfaat yang diberikan (Sutisna et al., 2020)(Moto, 2019).

Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Sambas mempunyai tugas melaksanakan sebagian urusan Pemerintahan Daerah berdasarkan asas otonomi dan tugas pembantuan dibidang pendidikan, kebudayaan. Untuk melaksanakan tugas tersebut terutama dalam peningkatan sekolah, Dinas Pendidikan dan kebudayaan memiliki pegawai yang bertugas sebagai pegawai sekolah. Pengawas sekolah mempunyai tugas melaksanakan pembinaan guru serta memantau pelaksanaan standar di sekolah (Setyawati et al., 2020). Salah satu tugas pembinaan kepada guru adalah pembinaan terhadap bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran(Sambas, 2023).

Sebelum melakukan kegiatan pertama kali dilakukan wawancara kepada pengawas sekolah, dimana ditemukan hasil, saat ini beberapa guru SMP pada sekolah binaan pengawas SMP, dalam pembelajaran di kelas menggunakan bahan ajar yaitu buku, slide materi dari powerpoint dan beberapa media lainnya (Ariyantini & Tegeh, 2022). Dari Media ajar tersebut tergolong dengan teknik sederhana dan harus dikembangkan lebih lanjut lagi sehingga tampilannya menarik disampaikan kepada siswa. Seperti contoh perlu penambahan video berbasis animasi atau menggunakan teknologi *Augmented Reality* yang mampu menambah tampilan menarik dari sebuah media pembelajaran, mengingat kurikulum merdeka belajar saat ini mengharuskan guru mampu mengembangkan media pembelajaran yang lebih digital dan menarik minat siswa (Ardhianti, 2022) (Cahyo et al., 2023). Sementara masih terdapat keterbatasan kegiatan pelatihan terhadap guru dalam mengembangkan media pembelajaran menjadi lebih menarik dengan memanfaatkan aplikasi yang berbasis multimedia dan digital. Kemudian pelatihan pengembangan kompetensi guru pada kegiatan KKG juga belum mampu menjembatani pengetahuan guru mengenai aplikasi teknologi informasi yang saat ini banyak mengakomodir pembuatan dan pengembangan media ajar (Winda & Dafit, 2021). Untuk itu diperlukan peningkatan kemampuan pengembangan media pembelajaran seiring dengan tuntutan pembelajaran era revolusi 4.0, dimana Guru dituntut memberikan materi yang bisa dipahami oleh siswa, dengan konsep jelas, menarik dan berguna (Myori et al., 2019)(Sinergi et al., 2022).

Untuk mengatasi masalah diatas didapat solusi melalui pendampingan pembuatan media pembelajaran digital berbasis *Augmented Reality* (Ripansyah et al., 2021). Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menambah pengetahuan bagi guru dalam mengembangkan media pembelajaran yang sudah ada, menjadi media pembelajaran yang menarik dengan memanfaatkan teknologi dan multimedia, dengan penggabungan animasi, video dan audio di dalamnya (Afifah et al., 2019). Dipilihnya aplikasi ini karena Media pembelajaran yang berbasis *Augmented Reality* dapat digunakan untuk membantu memvisualisasikan konsep abstrak untuk pemahaman dan struktur suatu model objek secara 3 dimensi (Ashari et al., 2023)(Sistem et al., 2020).

II. MASALAH

Adapun berbagai permasalahan yang ditemukan dari mitra yaitu :

1. Kurangnya pengetahuan Guru SMP untuk mengembangkan media pembelajaran menggunakan aplikasi berbasis teknologi informasi terutama yang bersifat *Augmented Reality*
2. Kurangnya pelatihan terhadap Guru SMP, mengenai aplikasi teknologi informasi yang berbasis *Augmented Reality* yang digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran digital

Maka oleh tim PKM Prodi Teknik Multimedia melaksanakan pendampingan dengan membuat pelatihan di bidang teknologi informasi dengan menjelaskan penggunaan aplikasi berbasis *Augmented Reality* dalam membuat media pembelajaran digital, yang nantinya dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran sebagai sarana penyampaian materi pembelajaran kepada siswa di kelas.



Gambar 1. Lokasi PKM Laboratorium Prodi Teknik Multimedia

III. METODE

Pada tanggal 30 September 2023, dilaksanakan kegiatan pelatihan mulai pukul 08.00 dan berakhir di pukul 15.00 WIB. Kegiatan ini di ikuti oleh 30 Guru SMP baik dari Negeri maupun Swasta di bawah naungan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Sambas. Tempat pelaksanaan di laboratorium komputer prodi teknik multimedia, oleh 3 orang dosen dari program studi teknik multimedia dibantu 3 orang mahasiswa program studi teknik multimedia.

Materi yang dijelaskan pada pelatihan ini melalui praktek langsung pengenalan aplikasi *Augmented Reality* menyisipkan objek pendukung pada media pembelajaran seperti gambar, teks, video dan audio. Sebelumnya dilakukan tahapan persiapan sebelum melaksanakan kegiatan yaitu:

1. Melakukan koordinasi dengan Mitra PKM yaitu Asosiasi Pengawas Seluruh Indonesia Kabupaten sambas.
2. Identifikasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra
3. Penentuan tepat, waktu, durasi kegiatan pelatihan
4. Melakukan prediksi jumlah peserta yang berasal dari guru SMP yang akan mengikuti pelatihan.

Selanjutnya untuk menunjang pelaksanaan pelatihan dilakukan beberapa metode seperti :

- a. Metode Ceramah
Tentunya digunakan untuk mengenalkan aplikasi assemblr edu.
- b. Metode Unjuk Kerja atau Demonstrasi
Pamateri akan menjelaskan secara langsung penggunaan aplikasi serta beberapa tools yang akan digunakan.
- c. Metode Praktik
Peserta dibimbing secara langsung dalam pembuatan media pembelajaran augmented reality sampai mengerti.
- d. Metode Tanya Jawab
Digunakan untuk memberi kesempatan kepada peserta mengenai pemahaman dalam menerima materi pelatihan.

Selain itu dilakukan pengukuran keberhasilan pelatihan aplikasi augmented reality ini dengan melakukan metode evaluasi di awal pelatihan dalam bentuk pretest dan diakhir kegiatan dalam bentuk post test dengan beberapa pertanyaan di google form. Kemudian peserta juga di minta untuk mengisi kuisisioner umpan balik dari pelaksanaan pelatihan ini.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Rangkaian Kegiatan pelatihan pembuatan media pembelajaran digital berbasis Augmented Reality sebagai berikut :

Sesi I yang mulai pukul 7.30 sampai pukul 9.00 berupa pemberian kata sambutan oleh ketua Tim PKM Noferianto Sitompul, S.Kom., M.Kom kemudian dilanjutkan oleh Ketua Jurusan Manajemen Informatika bapak Vanie Wijaya, S.Kom., M.Cs yang intinya kegiatan ini merupakan bagian dari tri dharma dosen.



Gambar 2. Sambutan dari Ketua PKM



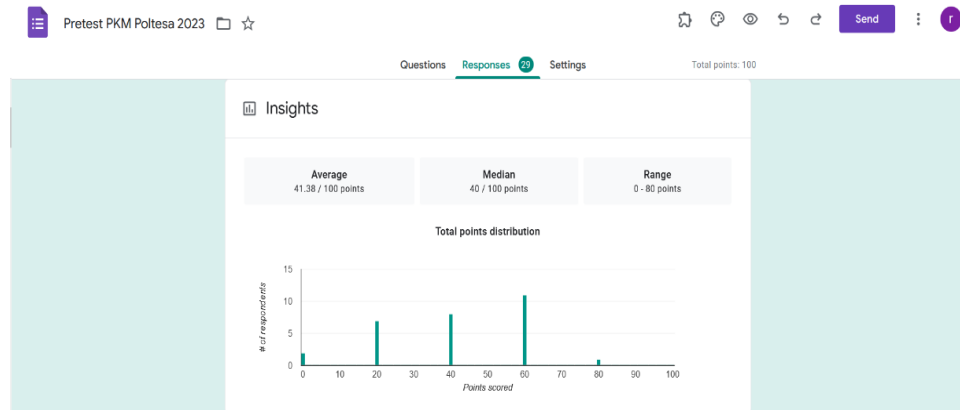
Gambar 3. Sambutan dari Ketua Jurusan MIF

Selanjutnya mewakili mitra yaitu Ketua APSI Kabupaten Sambas, yang juga perwakilan dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Sambas bapak Drs. Ijang Kurnia, M.Pd. yang menerangkan pentingnya penguasaan dibidang teknologi informasi, terutama dalam pembuatan media ajar di kelas.



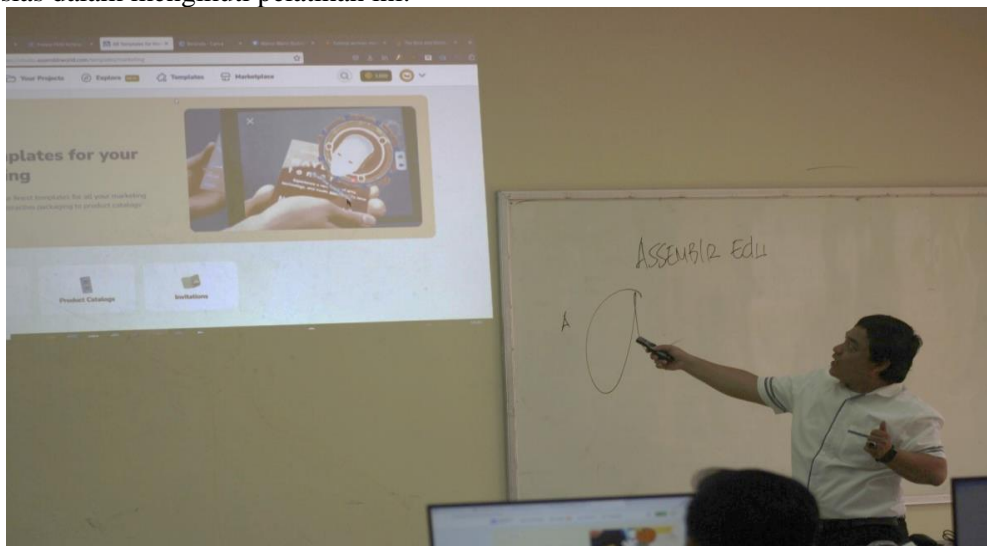
Gambar 4. Sambutan dari Ketua APSI Kabupaten Sambas

Sesi ke-2 pukul 09 pagi sampai pukul 11.30 wib : di pandu oleh bapak Wijaya, S.Kom., M.Cs. diawali dengan pengisian jawaban melalui pretest sebagai bentuk pengukuran awal pemahaman peserta mengenai aplikasi *Assemblr Edu* dalam pembuatan media pembelajaran pada tampilan google form.. Hasil sementara yang diperoleh dari 29 peserta pelatihan :



Gambar 5. Hasil Pre test 29 Peserta Pelatihan

Dari 29 peserta di dapat rata-rata sebesar 41.38, memberi kesimpulan bahwa peserta belum mengenal sepenuhnya aplikasi Pembuatan media pembelajaran augmented reality. Untuk itu dilakukan penjelasan mengenai teori media pembelajaran yang dilakukan oleh U Heri Mulyanto, S.T., M.Kom. selanjutnya peserta dipandu kembali melalui praktek langsung membuat media pembelajaran augmented reality oleh ketua PKM Noferianto Sitompul, S.Kom., M.Kom. yang isi materinya antara lain : melakukan pendaftaran akun *assemblr edu* secara online, instalasi aplikasi *assemblr edu* di gawai masing-masing peserta *melalui playstore*, pengenalan tampilan tools/menu pada aplikasi *assemblr world*, menyisipkan objek inti berupa materi pembelajaran, menyisipkan objek teks/huruf, gambar 2D maupun 3D ke tampilan kerja (Scene). Seluruh peserta antusias dalam mengikuti pelatihan ini.



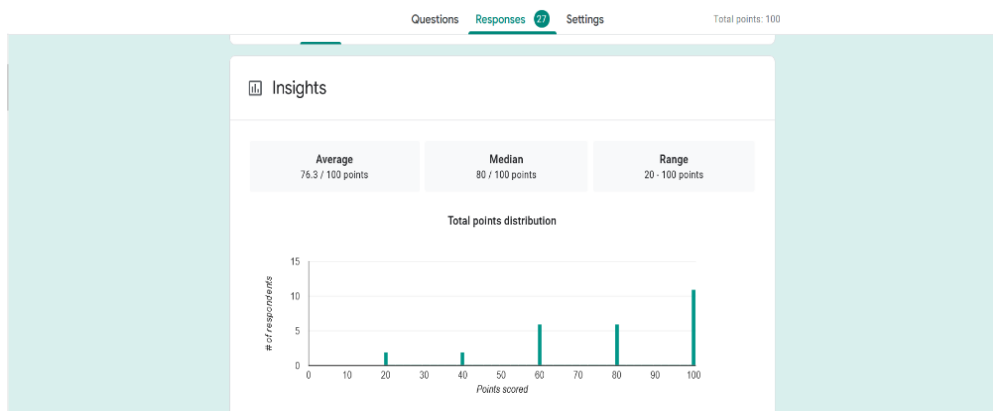
Gambar 6. Penjelasan oleh Narasumber

Sesi terakhir, yang ketiga dimulai pukul 12.30 sampai pukul 15.00, dimana pada sesi ini menjelaskan Bagaimana menyisipkan objek audio (suara) dan video agar tampilan media menjadi baik. Setelah semua objek selesai, dilanjutkan dengan mengabung objek-objek pendukung yang ada di web *Assemblr World*. Hasil media pembelajaran dari peserta pada gambar 7.



Gambar 7. Hasil Media Pembelajaran Digital dari Guru

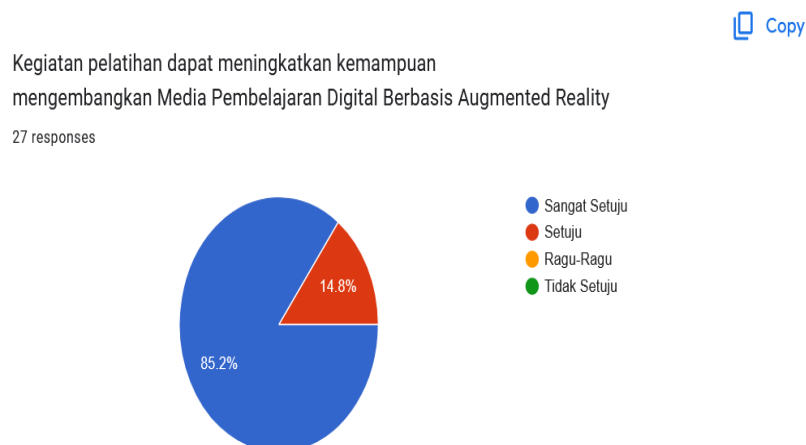
Kesempatan untuk bertanya kepada peserta selalu diberikan oleh pamateri di sela kegiatan berlangsung, jika dirasa peserta masih ada yang kurang memahami isi materi. Kemudian dilakukan evaluasi kepada para peserta di akhir kegiatan dalam bentuk Post-test untuk mengukur pemahaman peserta pelatihan. Hasil pengisian data post-test dari peserta dilihat pada gambar 8 ini .



Gambar 8. Tampilan data Post-Test

Dari hasil posttest terjadi Peningkatan nilai. Nilai pretest di awal yaitu: 41.38 sedangkan rata-rata nilai post test yang di dapat adalah 76.3 sehingga pelatihan ini memberi Peningkatan pengetahuan kepada guru.

Kemudian diberikan kuisisioner umpan balik oleh peserta pelatihan kepada narasumber dan panitia kegiatan. Hasil umpan balik pada gambar 9 ini.



Gambar 9. Umpan Balik dari peserta pelatihan

Kuisisioner umpan balik ini menyimpulkan bahwa kegiatan pembuatan media pembelajaran augmented reality ini dapat diterima oleh peserta pelatihan sebagai bukti peserta dan panitia telah selesai melakukan pelatihan maka dilakukan sesi foto bersama.



Gambar 10. Foto Bersama TIM PKM dengan peserta pelatihan

V. KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan pelatihan ini, yaitu peserta pelatihan terlihat antusias selama mengikuti kegiatan pada pelatihan ini, keinginan belajar yang tinggi diperlihatkan oleh seluruh guru peserta dalam pelatihan. Guru mampu mengembangkan suatu media pembelajaran digital berbasis *augmented reality* sebagai sarana dalam pembelajaran. Kemudian di dapat hasil evaluasi dimana pelatihan seperti ini masih perlu dilaksanakan dan sangat membantu kepada para guru

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih ditujukan kepada Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan sambas yang sudah memberikan bantuan terlaksananya kegiatan PKM ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, B., Widiyaningtyas, T., & Pujiyanto, U. (2019). Pengembangan bahan ajar perakitan komputer bermuatan augmented reality untuk menumbuhkan keaktifan belajar siswa. *Tekno*, 29(2), 97. <https://doi.org/10.17977/um034v29i2p97-115>
- Ardhianti, F. (2022). Efektifitas penggunaan video sebagai media pembelajaran untuk siswa sekolah dasar. *Nautical : Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 1(1), 5–8. <https://doi.org/10.55904/nautical.v1i1.95>
- Ariyantini, K. Y., & Tegeh, I. M. (2022). *Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Powerpoint Pada Subtema 1 Lingkungan Tempat Tinggalku Tema 8*. 5(2), 250–259.
- Ashari, D., Islam, U., Sunan, N., Djati, G., & Info, A. (2023). *ANALISIS PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN AUGMENTED REALITY (AR) UNTUK MENINGKATKAN*. 17(1), 176–185. <https://doi.org/10.30595/jkp.v17i1.16040>
- Cahyo, B. D., Anggreani, D., Juanti, D. R., Dibah, J. P., Rizky, N., Ulandia, S. B., & Sapitri, S. (2023). *PENGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN GAMBAR KREATIF UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA SD Use of Creative Image Learning Media to Increase Elementary Students ' Interest in Learning*. 4(2), 78–83.
- Moto, M. M. (2019). Indonesian Journal of Primary Education Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran dalam Dunia Pendidikan. *Indonesian Journal of Primary Education*, 3(1), 20–28.
- Myori, D. E., Hidayat, R., Eliza, F., & Fadli, R. (2019). *Peningkatan Kompetensi Guru dalam Penguasaan Teknologi Informasi dan Komunikasi melalui Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android*. 5(2), 102–109.
- Ripansyah, I., Astuti, I. F., Widagdo, P. P., Studi, P., Komputer, I., Ilmu, F., Informasi, T., & Mulawarman,

- U. (2021). *Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Sistem Tata Surya Untuk Siswa SD Dengan Metode Marker Based Tracking*. 16(2).
- Sambas, P. N. (2023). *KOMPETENSI GURU MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL BERBASIS*. 4(1), 252–260.
- Setyawati, P., Erawan, E., Zulfiani, D., & Pendidikan, M. (2020). Peran Pengawas Sekolah Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Di Sekolah Dasar Negeri 002 Kecamatan Loa Janan. *EJournal Administrasi Negara*, 8(3), 9208–9220. [https://ejournal.ap.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2020/07/Jurnal Putri Setyawati \(07-01-20-04-42-18\).pdf](https://ejournal.ap.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2020/07/Jurnal Putri Setyawati (07-01-20-04-42-18).pdf)
- Sinergi, M., Terapan, R., Tantangan, M., Usaha, D., & Masyarakat, I. D. A. N. (2022). *Prosiding book*. 4(1).
- Sistem, J., Aprilinda, Y., Endra, R. Y., Afandi, F. N., Ariani, F., Cucus, A., & Lusi, D. S. (2020). *Implementasi Augmented Reality untuk Media Pembelajaran Biologi di Sekolah Menengah Pertama*. 11(2), 124–133.
- Sutisna, E., Novita, L., & Iskandar, M. I. (2020). Jurnal Ilmiah Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 04(01), 01–06.
- Wijaya, A. M., Arifin, I. F., & Badri, M. Il. (2021). Media Pembelajaran Digital Sebagai Sarana Belajar Mandiri Di Masa Pandemi Dalam Mata Pelajaran Sejarah. *SANDHYAKALA Jurnal Pendidikan Sejarah, Sosial Dan Budaya*, 2(2), 1–10. <https://doi.org/10.31537/sandhyakala.v2i2.562>
- Winda, R., & Dafit, F. (2021). *Analisis Kesulitan Guru dalam Pembelajaran Online di Sekolah Dasar Penggunaan Media*. 4(2), 211–221.