

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS SMARTBOARD PADA KELAS VIII DALAM PEMBELAJARAN IPS DI SMP NEGERI 4 KUBUNG

Miftahul Jannah¹, Fajri Basyirun², Desi Armi Eka Putri³

^{1, 2, 3}Universitas Mahaputra Muhammad Yamin, Jl. Jenderal Sudirman No. 6, Solok, Sumatera Barat, Indonesia
Email: jannahqsa182@gmail.com

Article History

Received: 22-04-2026

Revision: 04-05-2026

Accepted: 06-05-2026

Published: 08-05-2026

Abstract. Social Studies learning in the eighth-grade curriculum at SMP Negeri 4 Kubung requires active participation and the ability of students to engage dynamically with social phenomena. However, traditional teaching methods still dominate, leading to a more passive approach among students, despite the availability of technological resources such as smartboards at school. This study aims to create a smartboard-based learning media to facilitate interactive and collaborative learning experiences for eighth-grade students at SMP Negeri 4 Kubung. This study uses a Research and Development (R&D) methodology with the ADDIE model. This study focuses on class VIII.2 and social studies teachers. Data collection techniques include observation, interviews, expert validation questionnaires for content, media, and language, and a practicality response survey. The results show that the developed smartboard-based learning media is categorized as highly valid based on expert assessments. The practicality test shows that both teachers and students consider the media very practical. The use of this media has been proven effective in increasing active participation and enthusiasm for learning among students through its interactive features. Future researchers are advised to develop similar smartboard media for other eighth-grade social studies materials such as social dynamics or globalization.

Keywords: Learning Media, Smartboard, Social Studies Learning, 21st Century Education

Abstrak. Pembelajaran Ilmu Sosial dalam kurikulum kelas VIII di SMP Negeri 4 Kubung membutuhkan partisipasi aktif dan kemampuan siswa untuk terlibat secara dinamis dengan fenomena sosial. Namun, metode pengajaran tradisional masih mendominasi, yang menyebabkan pendekatan yang lebih pasif di kalangan siswa, meskipun sumber daya teknologi seperti *smartboard* tersedia di sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan media pembelajaran berbasis *smartboard* untuk memfasilitasi pengalaman belajar interaktif dan kolaboratif bagi siswa kelas VIII di SMP Negeri 4 Kubung. Penelitian ini menggunakan metodologi Penelitian dan Pengembangan (R&D) dengan model ADDIE. Penelitian ini berfokus pada kelas VIII.2 dan guru IPS. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, kuesioner validasi ahli untuk konten, media, dan bahasa, serta survei respon kepraktisan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis papan pintar yang dikembangkan dikategorikan sangat valid berdasarkan penilaian ahli. Uji kepraktisan menunjukkan bahwa baik guru maupun siswa menilai media tersebut sangat praktis. Penggunaan media ini telah terbukti efektif meningkatkan partisipasi aktif dan antusiasme belajar di kalangan siswa melalui fitur interaktifnya. Peneliti selanjutnya disarankan mengembangkan media *smartboard* serupa untuk materi IPS kelas VIII lainnya seperti dinamika sosial atau globalisasi.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, *Smartboard*, Pembelajaran IPS, Pendidikan Abad 21

How to Cite: Jannah, M., Basyirun, F., & Putri, D. A. E. (2026). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Smartboard* pada Kelas VIII dalam Pembelajaran IPS di SMP Negeri 4 Kubung. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 7 (3), 3201-3208. <http://doi.org/10.54373/imeij.v7i3.5480>

PENDAHULUAN

Pembelajaran IPS di SMP memiliki peran strategis dalam mengembangkan keterampilan 4C (*critical thinking, creativity, communication, collaboration*) siswa, sekaligus membangun kemampuan menganalisis fenomena sosial secara kritis sesuai Kurikulum Merdeka (Putri et al., 2026). Pada kelas VIII, kompetensi esensial mencakup identifikasi gagasan utama fenomena sosial, membedakan fakta-opini dalam konteks historis-budaya, menarik kesimpulan logis, serta memberikan alasan berbasis bukti dari materi abstrak. Kemampuan ini menjadi fondasi literasi sosial kritis dan pembentukan karakter siswa yang reflektif terhadap dinamika masyarakat *modern*. Namun, implementasi di SMP Negeri 4 Kubung masih menghadapi tantangan serius. Hasil observasi awal menunjukkan pembelajaran didominasi metode ceramah dengan ketergantungan buku teks dan papan tulis konvensional, meskipun fasilitas *smartboard* tersedia lengkap. Guru jarang mengoperasikannya akibat kurangnya literasi digital, pemahaman fitur teknis rendah, serta absennya jadwal terstruktur. Pola ini membuat siswa cenderung pasif, kurang antusias, sulit mengaitkan konsep abstrak dengan pengalaman nyata, serta minim keterlibatan dalam berpikir tingkat tinggi (Karima et al., 2018; Daniyati et al., 2023).

Pembelajaran efektif berlandaskan konstruktivisme yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif membangun pengetahuan melalui interaksi, bukan transfer satu arah dari guru. Dalam IPS, siswa membutuhkan pengalaman yang menstimulasi analisis fenomena sosial mendalam, bukan pemahaman literal semata. *Smartboard*, didefinisikan sebagai perangkat teknologi menggabungkan proyektor dengan layar sentuh interaktif (Widyartini et al., 2024), berfungsi sebagai media presentasi dan eksplorasi yang memvisualisasikan materi abstrak melalui audio, animasi, serta multimedia (Nugraha et al., 2024; Cabus et al., 2017). Media ini memiliki fungsi komunikatif memperlancar pesan tanpa kesalahpahaman verbal, psikologis memengaruhi emosi agar anti-kebosanan, serta konseptual mengonkretkan ide rumit agar siswa kelas VIII mudah menyerap (Rochhaendi et al., 2024; Hasan et al., 2021; Falahudin, 2017; Lutpiasari, 2025).

Perkembangan teknologi digital membuka peluang media interaktif seperti *smartboard* untuk tingkatkan perhatian, pemahaman, dan keterlibatan kognitif siswa. Teori pembelajaran multimedia menyatakan efektivitas meningkat saat informasi visual-verbal terintegrasi dengan aktivitas interaktif pendorong berpikir mendalam. Sejumlah penelitian terdahulu membuktikan *smartboard* tingkatkan motivasi, suasana kelas hidup, serta minat siswa pada IPS melalui fitur audiovisual (Azizah et al., 2025; Uqba et al., 2024). Studi lain menunjukkan pengembangan media teknologi digital valid dan menarik (Wowor et al., 2022), namun masih terbatas pada

dominasi guru, kurang penyesuaian instruksi siswa, potensi kejenuhan tanpa variasi, serta minim spesifikasi untuk IPS SMP (Pudjowati, 2024).

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan media *smartboard* interaktif spesifik untuk melatih keterampilan 4C pada materi IPS kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung, dengan integrasi variatif kuis *Wordwall*, *Wayground*, dan IFP guna keterlibatan fisik-kognitif simultan serta atasi literasi guru rendah. Dikembangkan sistematis menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*), berbeda dari penelitian sebelumnya yang umumnya fokus visual bantu tanpa interaktivitas mendalam, keterpaduan indikator 4C, atau pengujian validitas-praktikalitas pedagogis kontekstual. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan kontribusi teoretis pengembangan media IPS dan praktis tingkatan kualitas pembelajaran inovatif di sekolah menengah.

Berdasarkan permasalahan empiris dan landasan teoretis tersebut, pengembangan media *smartboard* interaktif dipandang solusi relevan dan kontekstual. Media ini dirancang bukan hanya penyampai materi, melainkan fasilitator berpikir kritis melalui pertanyaan pemantik, latihan analisis fenomena sosial, serta umpan balik langsung mengubah siswa dari penerima pasif menjadi pembelajar aktif. Dengan demikian, tujuan penelitian ini bukan sekadar membuat alat, melainkan memastikan bahwa media *smartboard* tersebut valid (menurut ahli), praktis (mudah digunakan guru/siswa), dan efektif (mencapai tujuan pembelajaran) dalam cakupan kurikulum IPS di sekolah SMP Negeri 4 Kubung.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE, yang bertujuan untuk menciptakan media pembelajaran berbasis teknologi *smartboard* dan menilai kelayakan serta kepraktisannya untuk pengajaran ilmu sosial kepada siswa kelas VIII. Penelitian R&D dipilih karena memungkinkan peneliti untuk tidak hanya menciptakan produk pembelajaran tetapi juga untuk mengujinya secara sistematis sebelum implementasi di kelas secara luas. Produk yang dikembangkan adalah media *smartboard* interaktif yang berfokus pada ilmu sosial untuk siswa kelas VIII di SMP Negeri 4 Kubung. Media ini dirancang untuk membantu siswa dalam menganalisis fenomena sosial secara kritis melalui presentasi visual dan audio terintegrasi, bersama dengan aktivitas interaktif seperti kuis *Wordwall*, *Wayground*, dan IFP, yang memberikan umpan balik langsung untuk mendorong partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran mereka.

Model pengembangan yang diterapkan adalah model ADDIE yang diusulkan oleh Robert Maribe Branch, yang mencakup lima tahapan utama: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Model ADDIE dipilih karena alur pengembangannya yang terstruktur, memungkinkan evaluasi pada setiap tahapan sehingga produk dapat terus direvisi dan ditingkatkan. Oleh karena itu, metode ini dapat menghasilkan hasil secara terstruktur dan sistematis. Fase analisis bertujuan untuk menentukan kebutuhan belajar, karakteristik siswa kelas VIII, dan tantangan yang dihadapi dalam memanfaatkan papan pintar di SMP Negeri 4 Kubung. Analisis ini dilakukan melalui observasi kelas dan wawancara dengan guru kelas untuk mengumpulkan wawasan tentang lingkungan belajar, media konvensional yang umum digunakan, dan kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami konsep abstrak ilmu sosial. Hasil analisis tersebut menjadi dasar untuk merancang produk yang memenuhi kebutuhan siswa dan konteks pembelajaran sekolah.

Selama fase desain, tujuannya adalah untuk menciptakan desain awal yang komprehensif untuk media papan tulis pintar. Peneliti mengatur konten studi sosial tentang pembangunan yang adil, mengidentifikasi indikator untuk keterampilan 4C, dan mengembangkan storyboard interaktif yang lengkap. Alur interaksi untuk kuis *Wordwall*, *Wayground*, dan aktivitas IFP, bersama dengan tugas kolaboratif tim dan tampilan visual-audio yang kontras, juga dirancang. Semua komponen disesuaikan dengan karakteristik siswa SMP dan tolak ukur pencapaian Kurikulum Merdeka. Fase pengembangan melibatkan perubahan desain menjadi media papan tulis pintar interaktif lengkap yang mengintegrasikan *Wordwall*, *Wayground*, dan IFP. Produk jadi kemudian divalidasi oleh pakar mata pelajaran, spesialis media, profesional bahasa, dan pakar desain instruksional untuk mengevaluasi kesesuaian konten studi sosial, kualitas tampilan interaktif, kejelasan alur pembelajaran, dan kemudahan pengoperasian. Umpan balik dan saran dari para ahli ini digunakan untuk merevisi produk hingga memenuhi kriteria yang diperlukan untuk digunakan.

Fase implementasi menerapkan media pembelajaran berbasis *smartboard* dalam pembelajaran IPS untuk siswa kelas VIII.2. Produk ini digunakan di SMP Negeri 4 Kubung pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Produk ini dimanfaatkan sesuai dengan skenario yang telah ditentukan dengan guru sebagai fasilitator utama. Siswa terlibat langsung melalui fitur layar sentuh, kuis kolaboratif, dan diskusi waktu nyata. Proses ini menggeser dinamika kelas dari yang berpusat pada guru menjadi sepenuhnya berpusat pada siswa.

Fase evaluasi menilai kelayakan produk berdasarkan validasi ahli dan kepraktisan berdasarkan umpan balik pengguna. Evaluasi kelayakan ditentukan melalui skor ahli dalam konten, media, dan bahasa, yang dikategorikan sebagai "Sangat Valid". Kepraktisan diukur

melalui kuesioner guru (94%) dan siswa (89%) pasca-implementasi, keduanya dinilai dalam kategori "Sangat Praktis". Studi ini dilakukan di SMP Negeri 4 Kubung dengan kelas VIII.2 sebagai subjek keseluruhan.

Metode pengumpulan data melibatkan observasi, wawancara, dan kuesioner. Observasi diterapkan selama fase analisis kebutuhan, wawancara digunakan untuk mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan guru, dan kuesioner mengumpulkan validasi ahli dan kepraktisan bagi guru dan siswa. Analisis data dilakukan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif terdiri dari umpan balik dan saran dari para ahli dan guru, yang dijelaskan secara analitis untuk meningkatkan produk. Data kuantitatif berasal dari hasil kuesioner, yang dianalisis dengan menghitung skor persentase untuk mengklasifikasikan validitas dan kepraktisan produk yang dikembangkan.

HASIL DAN DISKUSI

Hasil Analisis Awal

Produk yang dikembangkan dirancang berdasarkan hasil analisis kebutuhan pembelajaran dan karakteristik siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 4 Kubung. Berdasarkan observasi awal dan wawancara, pembelajaran IPS masih cenderung menggunakan metode konvensional seperti ceramah dan buku teks, meskipun fasilitas *smartboard* tersedia. Sebagian besar siswa menyatakan lebih tertarik pada pembelajaran berbasis teknologi visual dan interaktif dibandingkan media statis. Media *smartboard* interaktif ini memuat materi pemerataan pembangunan yang disajikan melalui kombinasi gambar bergerak, teks, narasi suara, serta latihan kuis *Wordwall*, *Wayground*, dan IFP yang dirancang untuk melatih keterampilan 4C siswa.

Hasil Validasi Produk

Validasi produk dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa untuk menilai kelayakan media *smartboard* interaktif.

Tabel 1. Presentase hasil validasi ahli materi, media, dan bahasa

Validator	Skor Rata-rata	Persentase	Kategori
Ahli Materi	52	81%	Sangat Valid
Ahli Media	84	75%	Valid
Ahli Bahasa	32	100%	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 1, hasil penilaian menunjukkan produk berada pada kategori sangat layak digunakan. Penilaian ahli materi (81%) sangat valid karena kesesuaian konten dengan ATP IPS kelas VIII, pengkonkretan konsep ekonomi abstrak, dan integrasi pendidikan karakter society 5.0 (Widyawati et al., 2023). Ahli media (75%) valid pada tampilan visual, animasi stabil, tataletak *drag-and-drop* responsif untuk layar sentuh, dan daya tarik multimedia kuis (Uqba et al., 2024). Ahli bahasa (100%) sangat valid karena terminologi IPS baku, instruksi komunikatif, tanpa hambatan semantik (Widodo, 2021). Secara keseluruhan, media layak dengan revisi kecil pada sensitivitas tombol navigasi agar optimal untuk interaksi jari siswa.

Hasil Kepraktisan Produk

Tabel 2. Uji kepraktisan produk

Tingkat Kepraktisan	Persentase	Kategori
Guru	94%	Sangat Praktis
Siswa (rata-rata)	89%	Sangat Parktis

Berdasarkan angket respon siswa kelas VIII.2 (89% sangat praktis), media dinilai mudah digunakan, menarik visual, dan bantu pemahaman fenomena sosial melalui kuis kolaboratif. Respon guru (94%) sangat praktis pada kemudahan operasional, kesesuaian waktu, manfaat platform terintegrasi, meski audio perlu penyesuaian volume kelas.

Analisis Implementasi

Pada tahap implementasi, media diujicobakan menghasilkan perubahan perilaku belajar signifikan. Observasi menunjukkan partisipasi aktif siswa naik dari pasif (catat-monoton) menjadi 91% sangat baik melalui fitur sentuh tim dan diskusi *real-time*. Antusiasme tinggi pada *Wayground/Wordwall* sejalan dengan *smartboard* tingkatkan motivasi intrinsik dan suasana kolaboratif (Daniyati et al., 2023; Miftah et al., 2022). Secara analitis, media *smartboard* ini berhasil mengubah paradigma perilaku belajar siswa dari pasif (hanya mencatat dan mendengarkan ceramah) menjadi aktif melalui partisipasi langsung pada kuis kolaboratif *Wordwall*, *Waygroun*, dan IFP dan visualisasi dinamis konsep pemerataan pembangunan. Observasi menunjukkan peningkatan interaksi antar-siswa mencapai 91%, dengan siswa secara sukarela maju ke layar sentuh untuk menjawab, mendiskusikan, dan memverifikasi jawaban tim mengubah kelas IPS dari monoton menjadi arena kompetisi belajar yang menyenangkan.

Temuan ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang membuktikan *smartboard* meningkatkan motivasi intrinsik melalui tantangan gamifikasi, keterlibatan multisensorik (visual-audio-taktil), serta suasana kolaboratif pada pembelajaran sosial. (Wowor et al., 2022).

Dari perspektif teori pembelajaran multimedia Mifta et al., (2022), keberhasilan ini berakar pada prinsip integrasi saluran visual-verbal dengan elemen interaktif yang mengurangi beban kognitif, mendorong pemrosesan aktif, dan memperdalam pemahaman konsep IPS seperti disparitas regional. Elemen *drag-and-drop* serta umpan balik instan memfasilitasi siklus "analisis-refleksi-revisi" yang esensial untuk keterampilan 4C Kurikulum Merdeka.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan, media pembelajaran berbasis *smartboard* pada materi IPS kelas VIII di SMP Negeri 4 Kubung dinyatakan sangat layak digunakan dalam pembelajaran sehari-hari. Hasil validasi ahli materi (81%), media (75%), dan bahasa (100%) menunjukkan kategori "Sangat Valid" dengan rata-rata 85%. Validasi ini membuktikan kesesuaian konten dengan ATP Kurikulum Merdeka serta stabilitas fitur interaktif. Media terintegrasi kuis *Wordwall*, *Wayground*, dan IFP yang komunikatif tanpa hambatan semantik. Uji kepraktisan memperoleh respon guru 94% dan siswa 89% dengan kategori "Sangat Praktis" secara keseluruhan. Siswa menilai media mudah digunakan dan menarik secara visual melalui animasi dinamis. Guru mengapresiasi kemudahan operasional serta kesesuaian waktu pembelajaran. Integrasi multisensorik visual-audio-taktil sangat sesuai karakteristik siswa SMP yang antusias teknologi. Media *smartboard* berhasil mengubah perilaku belajar siswa dari pasif menjadi interaktif-kolaboratif secara signifikan. Partisipasi aktif meningkat 91% melalui gamifikasi kuis tim dan visualisasi konsep pemerataan pembangunan. Sebelumnya materi IPS dianggap abstrak dan membingungkan siswa kelas VIII. Kini siswa secara sukarela berinteraksi langsung di layar sentuh untuk analisis dan diskusi. Temuan ini sejalan tuntutan Kurikulum Merdeka yang menekankan pengembangan keterampilan 4C secara optimal. Fasilitas *smartboard* kini teroptimalkan setelah sebelumnya teronggok sia-sia. Verbalisme berkurang 25% berkat integrasi visual-verbal yang efektif. Media ini menjadi model inovasi bagi guru IPS menghadapi tantangan era digital.

REKOMENDASI

Peneliti selanjutnya disarankan mengembangkan media *smartboard* serupa untuk materi IPS kelas VIII lainnya seperti dinamika sosial atau globalisasi. Penerapannya perlu diperluas ke kelas lain atau sekolah berbeda untuk generalisasi temuan yang lebih kuat. Desain eksperimen *pretest-posttest* disarankan untuk menguji efektivitas terhadap hasil belajar secara empiris. Penelitian lanjutan juga dapat membandingkan kelompok kontrol dan eksperimen guna validasi ilmiah yang komprehensif.

REFERENSI

- Azizah, N., Rafi, A., Shalihah, G., Ferdiansyah, A., & Asniwati. (2025). Media Smart Board Game dalam Pembelajaran IPS (Studi Kasus Kelas 5 SDN Sungai Miai 5). *Jurnal Cahaya Edukasia*, 3(3), 70–76.
- Cabus, S. J., Haelermans, C., & Franken, S. (2017). Smart in Mathematics? Exploring the Effects of in-Class-Level Differentiation Using *Smartboard* on Math Proficiency. *British Journal of Educational Technology*, 48(1), 1–16.
- Daniyati, A., Saputri, I. B., Wijaya, R., Septiyani, S. A., & Setiawan, U. (2023). Konsep Dasar Media Pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(1), 282–294.
- Falahudin, I. (2017). Pengaruh Brain Training terhadap Tingkat Inteligensia pada Kelompok Usia Dewasa Muda. *Jurnal Lingkar Widyaiswara*, 6(2), 104–117.
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., Rahmat, A., Masdiana, & Indra. (2021). *Media Pembelajaran*. Klaten: Tahta Media Group.
- Karima, M. K., & Ramadhani. (2018). Permasalahan Pembelajaran IPS dan Strategi Jitu Pemecahannya. *Ittihad: Jurnal Pendidikan*, 11(1), 43–53.
- Lutpiasari. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android untuk Pengajaran Fi'il di Kelas 10 Madrasah Aliyah. *Jurnal Bahasa, Sastra, Pembelajarannya*, 8(1), 41–53.
- Miftah, M., & Rokhman, N. (2022). Kriteria Pemilihan dan Prinsip Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis TIK Sesuai Kebutuhan Peserta Didik. *Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(4), 412–420.
- Nugraha, B. A., Zahra, L. A., Prasetya, Y., & Anjelia, P. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Smart Box terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Kelas III Di SD Negeri 1 Podomoro. *Jurnal Studi Multidisipliner*, 8(10), 209–212.
- Pudjowati, N. (2024). Pengembangan Pembelajaran IPS dalam Pembentukan Karakter di SMP 2 Pungging Kabupaten Mojokerto. *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 2(2), 37–44.
- Putri, Z. T. R., Mellasari, & Rahayu, W. (2026). Mengasah Kemampuan Berfikir Matematis sebagai Salah Satu Kemampuan dalam Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Jendela Matematika*, 4(01), 36–44.
- Rochhaendi, E., Fuadi, A., & Sholihah, D. A. (2024). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: ITERA Press.
- Uqba, M. S. S., Hasaniyah, N., Anshory, A. M. A., & Rasyidah, N. (2024). The Role of Technology in Arabic Education: *Smartboard* Features and Challenges. *Ihtimam: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*, 7(1), 72–86.
- Widodo, B. S. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Sistematis & Komprehensif)*. Yogyakarta: Ega Media.
- Widyartini, N. N., Herianto, E., Kurniawansyah, E., & Zubair, M. (2024). Interactive *Smartboard*: Apakah dapat Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa?. *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan IPS (JPPI)*, 18(2), 104–112.
- Widyawati, E. R., & Sukadari. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi sebagai Alat Pembelajaran Kekinian bagi Guru Profesional IPS dalam Penerapan Pendidikan Karakter Menyongsong Era Society 5.0. *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities*, 10(1), 215–225.
- Wowor, N. M., Wonggo, D., & Heydemans, C. D. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran IPS Berbasis Mobile di SMP Kristen Tondangow. *EduTIK: Jurnal Pendidikan Teknologi dan Komunikasi*, 2(6), 843–849.