

Media Pembelajaran Pop-Up Book Pada Materi Siklus Air Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas V Dalam Pembelajaran IPAS

Kinda Makdalena Eliasar, Suhandi Astuti

Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia

*Corresponding Author: makdalenakinda@gmail.com

Abstract

The Science of Natural and Social Sciences Education (IPAS) aims to broaden students' knowledge about their surrounding world and provide relevant understanding for their daily lives. However, the implementation of innovative teaching models and engaging educational media remains suboptimal in several primary schools. This issue has resulted in decreased student interest and less satisfactory learning outcomes. To address these challenges, this research developed the Pop-Up Book instructional media focusing on the Water Cycle within the IPAS curriculum. The developmental model employed in this study was the ASSURE model, comprising six stages: learner analysis, setting objectives, selecting methods and media, using media, learner participation, and evaluation and revision. The study findings indicate that the developed Pop-Up Book media has successfully passed validation tests by subject matter experts, media experts, and instructional design experts, meeting the criteria from good to excellent. Limited trial runs showed positive responses from both teachers and students, with high percentages, while statistical results demonstrated a significant improvement in students' learning interest after using this media. In conclusion, the Pop-Up Book instructional media proves effective in enhancing students' learning interest in IPAS education, eliciting positive responses from both teachers and students, and demonstrating a noteworthy increase in students' learning interest. The utilization of this media bears the potential to be an effective educational tool in classrooms, with recommendations for broader utilization and further research to comprehensively measure its impact on students' learning achievements.

Keywords: (IPAS, Pop Up Book Learning Media, student interest in learning)

Abstrak

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) bertujuan untuk memperluas pengetahuan peserta didik tentang dunia sekitarnya dan memberikan pemahaman yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Namun, implementasi model pembelajaran yang inovatif dan media pembelajaran yang menarik masih belum optimal di beberapa sekolah dasar. Hal ini berdampak pada menurunnya minat belajar siswa dan hasil belajar yang kurang memuaskan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengembangkan media pembelajaran Pop-Up Book pada materi Siklus Air dalam pembelajaran IPAS. Model pengembangan yang digunakan adalah model ASSURE yang terdiri dari enam tahapan: analisis peserta didik, penetapan tujuan, pemilihan metode dan media, pemanfaatan media, partisipasi peserta didik, serta evaluasi dan revisi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media Pop-Up Book yang dikembangkan telah melewati uji validasi ahli materi, media, dan desain dengan hasil yang memenuhi kriteria baik hingga sangat baik. Uji coba terbatas menunjukkan respons positif dari guru dan siswa dengan presentase yang tinggi, serta hasil statistik menunjukkan peningkatan signifikan dalam minat belajar siswa setelah menggunakan media ini. Kesimpulannya, media pembelajaran Pop-Up Book efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa pada pembelajaran IPAS, menghasilkan respons positif dari guru dan siswa, serta memperlihatkan peningkatan signifikan dalam minat belajar siswa. Penggunaan media ini memiliki potensi untuk menjadi alat pembelajaran yang efektif di kelas dengan rekomendasi penggunaan lebih luas dan penelitian lanjutan untuk mengukur dampaknya secara menyeluruh pada pencapaian pembelajaran siswa.

Kata Kunci: IPAS, Media Pembelajaran Pop Up Book, minat belajar siswa

Article History:

Received 2023-07-15

Revised 2023-12-05

Accepted 2023-12-31

DOI:

10.31949/educatio.v9i4.6143

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah ranah ilmu yang menyelidiki aspek-aspek yang terkait dengan kehidupan organisme dan benda mati di alam semesta beserta interaksinya (Septiana & Winangun). Hal ini mencakup kajian atas berbagai fenomena alam, perilaku organisme hidup, serta interaksi manusia dengan lingkungan. Fokusnya pada kehidupan manusia sebagai individu dan anggota masyarakat yang terlibat dalam interaksi yang kompleks dengan lingkungannya. Tujuan utama pembelajaran IPAS adalah untuk memperluas pemahaman peserta didik tentang dunia di sekitar mereka dan memberikan pengetahuan praktis yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam rangka mencapai tujuan ini, diperlukan penerapan teori-teori psikologi belajar yang sesuai agar proses pembelajaran IPAS menjadi lebih efektif.

Namun, terdapat sejumlah permasalahan dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar yang masih belum teratasi. Hasil studi awal menunjukkan berbagai hambatan dalam pengajaran IPAS. Meskipun rencana pembelajaran telah disusun oleh guru, namun penerapan model pembelajaran yang inovatif dan penggunaan media pembelajaran yang menarik masih belum optimal. Wawancara dengan guru kelas V menunjukkan bahwa peserta didik cenderung lebih berminat dalam pembelajaran ketika materi disajikan melalui media pembelajaran konkret atau yang nyata. Kurangnya penggunaan media pembelajaran ini menyebabkan menurunnya minat belajar siswa, yang berdampak negatif pada hasil belajar mereka.

Kondisi di sekolah dasar saat ini menunjukkan adanya penurunan hasil belajar siswa yang disebabkan oleh minimnya minat belajar. Hal ini sering kali dikarenakan kurangnya interaksi dengan lingkungan sekolah, baik itu interaksi sosial dengan teman sekelas maupun melalui penggunaan media pembelajaran fisik, khususnya dalam pembelajaran IPAS. Mengatasi permasalahan ini memerlukan pencarian strategi untuk meningkatkan minat belajar siswa. Penggunaan media dalam pembelajaran diharapkan dapat memicu minat dan motivasi belajar siswa serta membantu dalam menyampaikan materi yang baru dan kompleks dengan cara yang lebih sederhana.

Media pembelajaran merujuk pada berbagai alat atau materi yang dimanfaatkan dalam proses pengajaran untuk mendukung pemahaman serta penguasaan materi pelajaran (Fitria et al., 2023; Handayani & Sulisworo, 2021). Media ini memiliki kemampuan untuk memengaruhi indra-indra manusia dalam proses pengamatan, pengalaman, dan pemahaman pengetahuan (Harahap et al., 2022). Dalam konteks belajar-mengajar, guru menggunakan media pembelajaran untuk memfasilitasi pencapaian tujuan pembelajaran oleh guru dan siswa (Faqih, 2020). Lebih lanjut, media ini bertindak sebagai perantara antara guru sebagai penyampai informasi dan siswa sebagai penerima informasi (Wijaya et al., 2021), membantu dalam merangsang minat siswa agar dapat terlibat secara bermakna dalam proses pembelajaran (Wahyuningsih, 2012). Penggunaan media pembelajaran tidak hanya menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan bagi siswa, tetapi juga memudahkan penyampaian materi oleh guru.

Salah satu jenis media pembelajaran yang relevan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah media Pop-Up Book. Media Pop-Up Book merupakan karya seni kertas tiga dimensi yang muncul ketika dibuka dan dapat dilipat rata saat ditutup (Dini, 2019; Taylor & Bluemel, 2003; Sinta & Syofyan, 2020). Penggunaan media Pop-Up Book dalam pembelajaran memberikan suasana ceria dan dapat membantu siswa untuk fokus pada materi yang disampaikan. Media ini dianggap mampu menarik perhatian siswa serta membangkitkan semangat belajar mereka (Karisma et al., 2020). Beberapa penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa media ini layak digunakan dalam pembelajaran IPA di tingkat sekolah dasar. Sentarik & Kusmariyati (2020) menegaskan bahwa penggunaan media Pop-Up Book pada materi sistem tata surya kelas VI SD sangat efektif dalam kegiatan belajar mengajar. Studi lainnya oleh Raesita et al. (2019) menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar siswa setelah menggunakan media Pop-Up Book berbasis tematik. Dewanti et al. (2018) juga menyatakan bahwa media Pop-Up Book yang dikembangkan dapat membantu siswa dalam memahami materi mengenai Tempat Tinggalku.

Oleh karena itu, penelitian yang mengembangkan media pembelajaran, khususnya penggunaan Pop-Up Book dalam konteks materi Siklus Air, diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa pada pembelajaran IPAS. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang efektif dan

bermanfaat dalam penyampaian materi, terutama dalam meningkatkan minat belajar siswa. Kehadiran media pembelajaran yang inovatif diharapkan dapat meningkatkan suasana belajar yang lebih baik serta meningkatkan kualitas keseluruhan dari proses pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan dilakukan menggunakan jenis penelitian Research and Development (R&D) atau yang biasa dikenal dengan Penelitian dan Pengembangan. Jenis penelitian ini merupakan sebuah penelitian dimana dilakukannya pengembangan atau penyempurnaan pada suatu produk yang sebelumnya telah ada. Untuk menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang berawal dari analisis kebutuhan dan kemudian mengembangkannya serta menguji keefektifannya, agar berguna bagi masyarakat (Sugiyono, 2013). Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini yaitu model ASSURE. Model ASSURE merupakan suatu rujukan bagi pendidik dalam membelajarkan peserta didik dalam pembelajaran yang direncanakan dan disusun secara sistematis dengan mengintegrasikan teknologi dan media sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna bagi peserta didik. Model ASSURE memiliki 6 tahapan, diantaranya analyze learners; state objectives; select methods, media & materials; utilize media & materials; require learner participation; evaluate & revise.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tiga aspek yaitu valid, praktis dan efektif. Untuk mengetahui validitas produk yang dirancang maka perlu dilakukan uji pakar, uji pakar dalam penelitian ini meliputi: uji pakar materi, uji pakar media dan uji pakar desain pembelajaran. Uji pakar dilakukan dalam rangka untuk melihat kepraktisan produk maka dilakukan uji terbatas yang diberikan kepada beberapa siswa dan guru berupa lembar respon siswa dan guru berbentuk angket atau kuisioner.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Media pembelajaran *pop-up book* yang dikembangkan ini mendapatkan hasil dari uji validasi ahli materi diperoleh skor 90 dengan presentase sebesar 94% yang dimana dikategorikan sangat baik, hasil uji media memperoleh skor 31 dengan presentase sebesar 77% yang termasuk dalam kategori baik, dan yang terakhir ialah hasil uji ahli desain pembelajaran yang memperoleh skor 61 dengan presentase 83% termasuk dalam kategori baik sekali dengan begitu hasil dari uji validasi media pembelajaran *pop-up book* ini tervalidasi dan dinyatakan layak untuk di uji coba dengan revisi yang disarankan. Setelah media pembelajaran *pop-up book* dinyatakan valid dan layak untuk diuji coba, maka dilakukan uji coba terbatas untuk mendapatkan informasi dan masukan terkait keefektifan media pembelajaran *pop-up book* melalui soal *pretest* dan *posttest* serta pengisian angket guru dan siswa. Hasil angket respon guru yang dilakukan dua kali memperoleh skor penilaian 32 dan 38 dengan skor ideal 40 dengan presentase yang diperoleh sebesar 80% dan 95% termasuk dalam kategori baik, angket respon siswa diisi oleh 33 siswa dan memperoleh rata-rata presentase 93% berada pada interval 81% - 100% termasuk dalam kategori sangat baik.

Untuk mengetahui keefektifan media yang dikembangkan, maka dilakukan pengujian statistika terhadap data minat belajar siswa. Pengujian statistika ini dilakukan dengan membandingkan minat belajar siswa sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran IPAS menggunakan media *Pop-Up Book*. Data pre-test dan post-test minat belajar siswa disajikan di tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pre-Test dan Post-Test Minat Belajar Siswa

| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------|-----------|------|----|----------------|-----------------|
| Pair 1 | Pre-test | 39.5 | 20 | 8.870 | 1.983 |
| | Post-test | 88.0 | 20 | 8.335 | 1.864 |

Dari data 1, terlihat perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil pre-test (sebelum pembelajaran) dan post-test (setelah pembelajaran) dalam hal minat belajar siswa. Rata-rata minat belajar siswa pada pre-test adalah 39.5, namun setelah mengikuti pembelajaran, terjadi peningkatan yang cukup besar menjadi 88.0 pada

post-test. Hal ini menunjukkan bahwa program pembelajaran yang diimplementasikan secara signifikan berhasil meningkatkan minat belajar siswa. Deviasi standar yang relatif serupa antara pre-test (8.870) dan post-test (8.335) menandakan bahwa sebaran data dari rata-rata cenderung seragam pada kedua pengukuran. Secara keseluruhan, data ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dalam minat belajar siswa setelah mengikuti program pembelajaran. Hal ini bisa diinterpretasikan bahwa pendekatan atau metode yang digunakan dalam pembelajaran tersebut efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa secara statistik.

Data minat belajar siswa memiliki distribusi yang normal sehingga pengujian statistika menggunakan Paired Samples Test. Hasil perhitungan Paired Samples Test disajikan di tabel 1.

Tabel 1. Hasil perhitungan Paired Samples Test

| | Mean | Std. Deviation | t | df | Sig. (2-tailed) |
|-----------------------------|---------|----------------|---------|----|-----------------|
| Pair 1 Pre-test - Post-test | -48,500 | 1.500 | -32.233 | 19 | .000 |

Berdasarkan tabel 2, nilai t sebesar -32.233 dengan derajat kebebasan (df) sebesar 19 menunjukkan bahwa perbedaan antara pre-test dan post-test adalah sangat signifikan secara statistik. Nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) adalah .000, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi yang umumnya digunakan (biasanya 0,05). Ini menunjukkan bahwa perbedaan antara pre-test dan post-test tidak mungkin terjadi secara kebetulan dan sangat signifikan secara statistik. Dengan demikian, berdasarkan hasil uji statistik, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan minat belajar yang signifikan antara nilai pre-test dan post-test. Penurunan signifikan yang terjadi antara pre-test dan post-test dapat menunjukkan adanya dampak atau perubahan yang signifikan akibat penggunaan media pop-up book yang dilakukan antara dua tahap pengukuran minat belajar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media pop-up book pada materi siklus air dinyatakan layak digunakan siswa dalam kegiatan belajar IPAS dan juga efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa. Media pembelajaran Pop-Up Book memiliki sejumlah manfaat yang berpotensi dalam meningkatkan minat belajar siswa terhadap materi siklus air. Pop-Up Book menyajikan konten materi dalam bentuk visual yang menarik dan unik (Novita & Teguh, 2021). Melalui konstruksi tiga dimensi atau gambar-gambar yang timbul ketika buku dibuka, siswa dapat melihat representasi visual yang lebih nyata dari proses siklus air. Hal ini bisa memicu rasa ingin tahu dan minat mereka dalam memahami materi. Dengan fitur yang interaktif dan menarik, Pop-Up Book mendorong keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran (Karisma et al., 2020). Mereka tidak hanya menjadi pendengar atau pembaca pasif, tetapi dapat terlibat secara langsung dengan materi yang dipelajari, seperti memanipulasi bagian-bagian dari buku untuk melihat bagaimana siklus air berlangsung. Keberadaan media pembelajaran yang inovatif seperti Pop-Up Book dapat menjadi pendorong motivasi bagi siswa untuk belajar. Keterlibatan mereka dengan materi yang disajikan secara unik dapat meningkatkan motivasi intrinsik, yakni dorongan belajar yang berasal dari dalam diri siswa sendiri.

Media Pop-up Book merupakan kartu karya seni kertas tiga dimensi yang dapat muncul saat dibuka dan akan terlipat rata saat ditutup (Dini, 2019; Harris Taylor & Larson Bluemel, 2003; Sinta & Syofyan, 2020). Desain kreatif dari Pop-Up Book dapat meningkatkan daya tarik siswa terhadap materi yang dipelajari. Kehadiran elemen-elemen visual yang menarik dan desain yang inovatif dapat memicu minat belajar mereka secara alami. Pop-Up Book dapat menjadi alat yang memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri. Mereka dapat menjelajahi konten buku dengan lebih bebas, memungkinkan mereka untuk menggali lebih dalam konsep-konsep tentang siklus air tanpa bergantung pada bantuan penuh dari guru.

Media *Pop-up Book* efektif digunakan sebagai media pembelajaran, hal ini didukung oleh penelitian Masturah et al. (2018) yang memperoleh hasil review ahli mata pelajaran sebesar 95,5. Berdasarkan uji validitas media dinyatakan valid dengan kategori sangat baik. Serta penelitian yang dilakukan Elfiani et al. (2019) yang menunjukkan bahwa hasil validasi media *pop-up book* sangat valid yang berarti layak digunakan sebagai media pembelajaran. Dengan menggunakan media pop-up book siswa lebih mudah dalam menerima materi ajar, dapat menemukan jawaban dengan mudah, serta meningkatkan kognitif peserta didik dalam berpikir kritis karena dilampirkan gambar-gambar berupa visualisasi (Benardi, 2018). Media pembelajaran ini bukan saja

media pembelajaran edukatif melainkan dapat dijadikan sumber belajar yang inovatif, kreatif, dan menarik. Peserta didik pun mampu memahami materi dengan mudah dan pembelajaran tidak monoton (Junaidi, 2019; Nurhayati, R. & Afifah, 2017).

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan media pembelajaran Pop-Up Book telah terbukti efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran IPAS. Ditemukan adanya peningkatan yang signifikan dalam minat belajar siswa setelah penggunaan media ini. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang menggunakan media Pop-Up Book berhasil memberikan dampak positif terhadap minat belajar siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran Pop-Up Book dalam pembelajaran IPAS memiliki potensi besar untuk meningkatkan minat belajar siswa dan dapat menjadi salah satu pendukung pembelajaran yang efektif di kelas. Rekomendasi selanjutnya adalah implementasi yang lebih luas dari media ini dan penelitian lanjutan untuk mengukur dampaknya pada pencapaian pembelajaran siswa secara menyeluruh..

DAFTAR PUSTAKA

- Benardi, A. I. (2018). Pendidikan Kesiapsiagaan Bencana Tanah Longsor untuk Siswa Anak Usia Dini dengan Metode Dongeng Berbasis Media Pop Up Book di PAUD Dewi Sartika Kecamatan Bergas. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 23(2), 85–93. <https://doi.org/10.17977/um017v23i22018p085>.
- Dewanti, H., Toenlloe, A. J. E., & Soepriyanto, Y. (2018). Pengembangan Media Pop-Up Book untuk Pembelajaran Lingkungan Tempat Tinggalku Kelas IV SDN 1 Pakuaden Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1(3), 221–228. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jktp/article/view/4551>
- Dini, H. (2019). Penerapan Media Pop Up Book untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Tematik Kelas IV Di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Yaqin Sungai Duren. *Nanotechnology*, 27(9), 3505–3515.
- Elfiani, L., Taufik, M., & Baiduri, B. (2019). The Development of Audio-Based Pop-Up Book Media on Two-Dimensional Rectangular For Junior High School Students. *Mathematics Education Journal*, 3(1), 44-54.
- Faqih, M. (2020). Efektivitas penggunaan media pembelajaran mobile learning berbasis android dalam pembelajaran puisi. *Jurnal Konfiks*, 7(2), 27-34.
- Fitria, N., Munandar, D. S., & Arifudin, O. (2023). Manajemen Pengelolaan Media Pembelajaran Pendidikan Islam. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 12(03).
- Handayani, I. M., & Sulisworo, D. (2021). Pengembangan media pembelajaran matematika berbantuan geogebra pada materi transformasi geometri. *Jurnal Equation: Teori dan Penelitian Pendidikan Matematika*, 4(1), 47-59.
- Harahap, O. F. M., Mastiur Napitupulu, S. K. M., & Batubara, N. S. (2022). *Media pembelajaran: teori dan perspektif penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran bahasa inggris*. CV. Azka Pustaka.
- Junaidi, J. (2019). Peran Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Diklat Review : Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Pelatihan*. <https://doi.org/10.35446/diklatreview.v3i1.349>.
- Karisma, I. K. E., Margunayasa, I. G., & Prasasti, P. A. T. (2020). Pengembangan Media Pop-Up Book pada Topik Perkembangbiakan Tumbuhan dan Hewan Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 121. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.24458>
- Masturah, E. D., Mahadewi, L. P. P., & Simamora, A. H. (2018). Pengembangan media pembelajaran Pop-up Book pada mata pelajaran IPA kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal EDUTECH Undiksha*, 6(2), 212-221.
- Novita, L. P. E., & Tegeh, I. M. (2021). POP-UP Book Daur Hidup Hewan. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 4(2), 315-322.

- Nurhayati, R. & Afifah, L. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Buku Pop-Up untuk Pembelajaran Karya Sastra Bahasa Jerman di Kelas XI SMA Negeri 1 Tarik Sidoarjo. *Journal Deutsch Als Fremdsprache in Indonesian*, 1(2), 1-8., 1–8.
- Raesita, M., Robandi, B., & Rengganis, I. (2019). Efektivitas Penggunaan Media Pop-Up Berbasis Tematik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(1), 114–124. <https://doi.org/10.17509/jpgsd.v4i1.20535>.
- Sentarik, K., & Kusmariyatni, N. (2020). Media Pop-Up Book pada Topik Sistem Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 197. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25135>.
- Septiana, A. N., & Winangun, I. M. A. (2023). Analisis Kritis Materi IPS dalam Pembelajaran IPAS Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Widyaguna: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 43-54.
- Sinta, & Syofyan, H. (2020). Pengembangan Media Pop-Up Book pada Pembelajaran IPA di SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*
- Sugiyono. (2013). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Taylor, R. H., & Bluemel, N. L. (2003). Pop-up books: An Introductory Guide. *Collection Building*, 22(1), 21–32. <https://doi.org/10.1108/01604950310457177>.
- Wahyuningsih, A. N. (2012). Pengembangan media komik bergambar materi sistem saraf untuk pembelajaran yang menggunakan strategi PQ4R. *Journal of Innovative Science Education*, 1(1).
- Wijaya, A. M. R., Arifin, I. F., & Badri, M. I. (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.