

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SAINS SMART BOX DAN POP UP BOOK PADA MATA PELAJARAN IPAS MATERI MENJELAJAHI SISTEM TATA SURYA PADA KELAS VI SEKOLAH DASAR**

Sekar Dinda Muningisari<sup>1</sup>, Mudzanatun<sup>2</sup>, Filla Prima A<sup>3</sup>  
Universitas PGRI Semarang<sup>123</sup>

[sd064517@gmail.com](mailto:sd064517@gmail.com), [mudzanatun@upgris.ac.id](mailto:mudzanatun@upgris.ac.id), [filiaprima@upgris.ac.id](mailto:filiaprima@upgris.ac.id)

**ABSTRACT**

*This study aimed to develop a learning media called **Sains Smart Box** integrated with a **Pop Up Book** for the Science and Social Studies (IPAS) subject on the topic of Exploring the Solar System for sixth-grade elementary school students. The study employed the Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, which consists of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation stages. However, this research was limited to the implementation stage. The research subjects were 28 sixth-grade students of SDN Pedalangan 01. Data were collected through interviews, observations, questionnaires, and documentation. The product feasibility was assessed through expert validation, while its practicality was measured using teacher and student response questionnaires. The validation results showed that the media obtained an average score of 82.1% from media experts, categorized as **very feasible**, and 94.6% from material experts, categorized as **very feasible**. The teacher response reached 100%, while the students' response reached 93.21%, both categorized as **very good**. These findings indicate that the developed learning media is feasible and practical for use in elementary school learning. The integration of three-dimensional objects, interactive activities, and visual learning materials enables students to understand abstract concepts of the solar system more effectively while increasing their learning motivation and participation.*

*Keywords: learning media, Sains Smart Box, Pop Up Book, ADDIE, solar system*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran **Sains Smart Box** yang dipadukan dengan **Pop Up Book** pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi *Menjelajahi Sistem Tata Surya* untuk peserta didik kelas VI Sekolah Dasar. Penelitian menggunakan metode **Research and Development (R&D)** dengan model pengembangan **ADDIE** yang meliputi tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Penelitian dibatasi sampai tahap implementasi. Subjek penelitian terdiri atas 28 peserta didik kelas VI SDN Pedalangan 01. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi. Kelayakan media ditentukan melalui validasi ahli media

dan ahli materi, sedangkan kepraktisan media diperoleh melalui angket respon guru dan peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media memperoleh nilai validasi ahli media sebesar **82,1%** dengan kategori **sangat layak**, sedangkan validasi ahli materi memperoleh persentase **94,6%** dengan kategori **sangat layak**. Hasil respon guru memperoleh persentase **100%** dan respon peserta didik sebesar **93,21%**, keduanya termasuk kategori **sangat baik**. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran Sains Smart Box dan Pop Up Book memenuhi kriteria valid dan praktis sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran IPAS pada materi Menjelajahi Sistem Tata Surya di kelas VI Sekolah Dasar.

Kata Kunci: media pembelajaran, Sains Smart Box, Pop Up Book, ADDIE, sistem tata surya

### **A. Pendahuluan**

Masalah Pendidikan nasional merupakan salah satu bidang pembangunan bangsa yang bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dengan menjadikan seluruh warga negara Indonesia menjadi manusia yang baik, berdaya saing dan berdedikasi dalam menghadapi tantangan perubahan zaman. Pendidikan di Indonesia diatur dalam Undang-undang Republik Indonesia, terdapat pada (Pasal 3 Undang-undang No. 20 Tahun 2003) yang berbunyi pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa

kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Pendidikan bertugas mengarahkan proses agar sasaran (siswa) dapat tercapai sebagaimana tujuan yang telah direncana. Pada saat ini untuk mencapai tujuan yang dimaksud dirangkum dalam kurikulum. Kurikulum merupakan sebuah sistem yang mencakup, tujuan, isi, evaluasi dan sebagainya yang saling terkait yang diusahakan oleh sekolah untuk memperoleh hasil yang diharapkan dalam situasi di dalam maupun di luar sekolah (Hamdi, 2016; 67).

Kurikulum berperan penting dalam mengarahkan proses pendidikan agar berjalan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Saat ini, kurikulum yang digunakan di Indonesia adalah

Kurikulum 2013 (K-13) dan Kurikulum Merdeka Belajar. Sebagian besar sekolah telah mulai menerapkan Kurikulum Merdeka sebagai pengganti atau penyempurna Kurikulum 2013. Pada awal penerapannya, Kurikulum Merdeka masih bersifat uji coba dan hanya diterapkan pada kelas I dan kelas IV Sekolah Dasar. Namun, seiring dengan perkembangan dan evaluasi yang dilakukan, saat ini Kurikulum Merdeka telah diterapkan secara lebih luas, yaitu mulai dari kelas I hingga kelas VI Sekolah Dasar.

Salah satu perangkat pembelajaran yang penting adalah media pembelajaran. Media pembelajaran mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik (Dhea Ayu Alifvia et al., 2024). Keberhasilan proses belajar mengajar di kelas juga sangat dipengaruhi oleh penggunaan media pembelajaran (Miftahul Jannah et al., 2023). Media pembelajaran berfungsi sebagai sumber belajar yang membantu guru memperkaya wawasan siswa (Khotimah et al., 2023). Penggunaan media pembelajaran memberikan banyak manfaat, antara lain melibatkan siswa secara aktif, merangsang rasa ingin tahu, serta membantu memahami

materi yang diajarkan (Siregar, 2023; 2508).

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D) yang bertujuan mengembangkan media pembelajaran *Sains Smart Box* yang dipadukan dengan *Pop Up Book* pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi *Menjelajahi Sistem Tata Surya* kelas VI Sekolah Dasar. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) karena memiliki tahapan yang sistematis dalam menghasilkan produk pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Branch, 2009).

Penelitian dilaksanakan di SDN Pedalangan 01 pada semester genap Tahun Ajaran 2024/2025. Subjek penelitian terdiri atas 28 peserta didik kelas VI dan seorang guru kelas VI sebagai responden uji kepraktisan. Validasi produk dilakukan oleh dua ahli media dan dua ahli materi, yang terdiri atas dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Universitas PGRI Semarang dan guru kelas VI SDN Pedalangan 01.

Prosedur pengembangan media mengacu pada model ADDIE yang meliputi lima tahapan. Tahap *Analysis* dilakukan melalui observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta permasalahan yang dihadapi guru dalam pembelajaran IPAS materi *Menjelajahi Sistem Tata Surya*. Tahap *Design* meliputi penyusunan *storyboard*, perancangan isi media, penyusunan materi berdasarkan Capaian Pembelajaran (CP) Kurikulum Merdeka, serta penyusunan instrumen penelitian. Tahap *Development* dilakukan dengan membuat media pembelajaran Sains Smart Box dan Pop Up Book, kemudian divalidasi oleh ahli media dan ahli materi untuk mengetahui tingkat kelayakan produk. Tahap *Implementation* dilaksanakan melalui uji coba terbatas kepada peserta didik kelas VI SDN Pedalangan 01 untuk mengetahui kepraktisan media berdasarkan respon guru dan peserta didik. Adapun tahap *Evaluation* tidak dilaksanakan secara menyeluruh karena penelitian difokuskan pada pengembangan produk hingga

memperoleh media yang valid dan praktis.

Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi. Observasi dan wawancara digunakan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi pembelajaran dan kebutuhan media. Angket digunakan untuk memperoleh data validitas media berdasarkan penilaian ahli media dan ahli materi, serta data kepraktisan berdasarkan respon guru dan peserta didik. Dokumentasi digunakan untuk melengkapi data penelitian berupa foto kegiatan, perangkat pembelajaran, dan hasil pengembangan media.

Instrumen penelitian terdiri atas lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, angket respon guru, dan angket respon peserta didik. Aspek yang dinilai pada validasi media meliputi desain tampilan, kemudahan penggunaan, efektivitas media, dan kualitas penyajian. Validasi materi meliputi aspek kesesuaian kompetensi, kelayakan isi, penyajian materi, dan kebahasaan. Sementara itu, angket respon guru dan peserta didik digunakan untuk mengukur tingkat kepraktisan media

setelah digunakan dalam pembelajaran.

### **C.Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang bertujuan menghasilkan media pembelajaran *Sains Smart Box* dan *Pop Up Book* pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi *Menjelajahi Sistem Tata Surya* untuk peserta didik kelas VI Sekolah Dasar. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Namun, penelitian ini dibatasi sampai tahap implementasi karena tujuan utama penelitian adalah menghasilkan media yang memenuhi kriteria valid dan praktis.

#### **Analisis Kebutuhan**

Tahap analisis dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan guru kelas VI SDN Pedalangan 01 untuk mengetahui kondisi pembelajaran serta kebutuhan media pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran IPAS masih didominasi metode ceramah dengan memanfaatkan buku guru, buku

siswa, dan alat peraga tata surya sederhana sebagai media utama. Penggunaan media tersebut belum mampu memfasilitasi seluruh peserta didik karena jumlahnya terbatas serta belum memberikan penjelasan materi secara menyeluruh.

Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa materi *Menjelajahi Sistem Tata Surya* termasuk materi yang sulit dipahami peserta didik karena objek yang dipelajari tidak dapat diamati secara langsung. Guru juga menyampaikan bahwa peserta didik lebih tertarik menggunakan media yang memiliki bentuk nyata, gambar berwarna, dan dapat dimainkan secara langsung. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik sering merasa bosan, kurang aktif dalam berdiskusi, serta mengalami kesulitan memahami karakteristik setiap planet dan benda langit.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa diperlukan media pembelajaran yang mampu memberikan pengalaman belajar secara konkret dan interaktif. Oleh karena itu, dikembangkan media pembelajaran berupa *Sains Smart Box* yang dipadukan dengan *Pop Up*

*Book* sebagai alternatif media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

### **Hasil Pengembangan Produk**

Tahap desain diawali dengan penyusunan *storyboard* yang berisi rancangan isi media, urutan materi, ilustrasi, warna, dan aktivitas pembelajaran. Penyusunan materi disesuaikan dengan Capaian Pembelajaran (CP) Kurikulum Merdeka pada mata pelajaran IPAS kelas VI. Produk yang dihasilkan terdiri atas dua media yang saling melengkapi.

*Sains Smart Box* merupakan media berbentuk kotak yang dibuat menggunakan bahan kayu. Pada bagian luar terdapat identitas media, ilustrasi tata surya, serta kode QR yang terhubung dengan video pembelajaran. Bagian dalam kotak berisi *Pop Up Book*, miniatur tata surya, serta berbagai komponen pembelajaran yang dapat digunakan peserta didik selama proses pembelajaran. *Pop Up Book* disusun menggunakan aplikasi Canva dan dicetak menggunakan kertas *art carton* dan *art paper*. Buku ini memuat materi mengenai benda-benda langit,

planet dalam, planet luar, tata surya, teknologi antariksa, serta latihan soal. Setiap halaman dirancang menggunakan gambar tiga dimensi (*pop up*) sehingga peserta didik dapat mengamati bentuk planet secara lebih nyata.

Pengembangan kedua media tersebut bertujuan memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik melalui perpaduan antara media visual, media manipulatif, dan aktivitas belajar secara langsung. Dengan demikian, peserta didik tidak hanya memperoleh informasi melalui membaca, tetapi juga melalui kegiatan mengamati, menyentuh, membuka, menarik, dan mendiskusikan isi media.

### **Hasil Validasi Ahli**

Produk yang telah dikembangkan selanjutnya divalidasi oleh dua ahli media dan dua ahli materi. Validasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan media sebelum digunakan dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil validasi media diperoleh rata-rata persentase sebesar 82,1% dengan kategori sangat layak. Penilaian tersebut mencakup aspek desain tampilan,

kemudahan penggunaan, efektivitas media, dan isi media. Validator menyatakan bahwa media memiliki tampilan yang menarik, mudah digunakan oleh guru maupun peserta didik, serta mampu membantu penyampaian materi sistem tata surya secara lebih konkret.

**Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Media**

| Validator        | Persentase (%) | Kategori            |
|------------------|----------------|---------------------|
| Ahli Media 1     | 89,3           | Sangat Layak        |
| Ahli Media 2     | 75,0           | Layak               |
| <b>Rata-rata</b> | <b>82,1</b>    | <b>Sangat Layak</b> |

Selain validasi media, dilakukan pula validasi materi yang meliputi aspek kesesuaian kompetensi, kelengkapan materi, dan kebahasaan. Hasil validasi menunjukkan rata-rata persentase sebesar 94,6% dengan kategori sangat layak.

**Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi**

| Validator     | Persentase (%) | Kategori     |
|---------------|----------------|--------------|
| Ahli Materi 1 | 94,6           | Sangat Layak |

|                  |             |                     |
|------------------|-------------|---------------------|
| Ahli Materi 2    | 94,6        | Sangat Layak        |
| <b>Rata-rata</b> | <b>94,6</b> | <b>Sangat Layak</b> |

Persentase tersebut menunjukkan bahwa isi media telah sesuai dengan Capaian Pembelajaran Kurikulum Merdeka, menggunakan bahasa yang mudah dipahami peserta didik, serta memiliki penyajian materi yang sistematis.

### **Hasil Implementasi**

Tahap implementasi dilakukan pada peserta didik kelas VI SDN Pedalangan 01 yang berjumlah 28 orang. Pembelajaran diawali dengan guru memperkenalkan media *Sains Smart Box* kemudian peserta didik membuka *Pop Up Book* secara berkelompok. Guru memberikan penjelasan mengenai tata surya, sedangkan peserta didik mengamati setiap gambar tiga dimensi serta membaca informasi yang terdapat pada media.

Selama proses pembelajaran berlangsung terlihat bahwa peserta didik menunjukkan antusiasme yang tinggi. Peserta didik aktif bertanya, berdiskusi, serta mencoba membuka setiap bagian *Pop Up Book* untuk mengetahui informasi yang terdapat di

dalamnya. Guru juga menyampaikan bahwa penggunaan media membuat penyampaian materi menjadi lebih mudah karena objek pembelajaran dapat diamati secara langsung.

#### **Hasil Uji Kepraktisan**

Kepraktisan media diukur melalui angket respon guru dan peserta didik. Hasil respon guru memperoleh persentase 100% dengan kategori sangat baik. Guru menyatakan bahwa media mudah digunakan, sesuai dengan materi pembelajaran, serta mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

**Tabel 3. Hasil Respon Guru**

| <b>Responden</b> | <b>Persentase (%)</b> | <b>Kategori</b> |
|------------------|-----------------------|-----------------|
| Guru Kelas VI    | 100                   | Sangat Baik     |

Respon peserta didik juga menunjukkan hasil yang sangat baik dengan persentase sebesar 93,21%. Peserta didik menyatakan bahwa media menarik, mudah dipahami, memiliki gambar yang jelas, serta membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.

**Tabel 4. Hasil Respon Peserta Didik**

| <b>Jumlah Siswa</b> | <b>Persentase (%)</b> | <b>Kategori</b> |
|---------------------|-----------------------|-----------------|
| 28                  | 93,21                 | Sangat Baik     |

Hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memenuhi aspek kepraktisan sehingga layak digunakan dalam pembelajaran IPAS.

#### **Pembahasan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran *Sains Smart Box* dan *Pop Up Book* berhasil dikembangkan melalui tahapan model ADDIE secara sistematis. Tahap analisis memberikan gambaran mengenai kebutuhan peserta didik terhadap media pembelajaran yang lebih konkret dan menarik. Tahap desain menghasilkan rancangan media yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar, sedangkan tahap pengembangan menghasilkan produk yang telah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Implementasi menunjukkan bahwa media dapat digunakan dengan baik dalam pembelajaran dan memperoleh

respon positif dari guru maupun peserta didik.

Validitas media yang mencapai 82,1% menunjukkan bahwa media telah memenuhi aspek kelayakan dari segi desain, fungsi, dan isi. Sementara itu, validitas materi sebesar 94,6% menunjukkan bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan kompetensi yang harus dicapai peserta didik. Tingginya hasil validasi tersebut mengindikasikan bahwa media dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Kepraktisan media juga tergolong sangat tinggi. Respon guru sebesar 100% menunjukkan bahwa media mudah digunakan tanpa memerlukan pelatihan khusus. Guru merasa terbantu dalam menjelaskan konsep tata surya yang selama ini sulit divisualisasikan. Respon peserta didik sebesar 93,21% menunjukkan bahwa media mampu meningkatkan ketertarikan, rasa ingin tahu, serta keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran.

Temuan penelitian ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa peserta didik akan

memperoleh pemahaman yang lebih baik ketika membangun pengetahuannya melalui pengalaman belajar secara langsung. Penggunaan media tiga dimensi memungkinkan peserta didik menghubungkan konsep abstrak dengan pengalaman konkret sehingga konsep tata surya lebih mudah dipahami.

Hasil penelitian ini juga mendukung teori *Cognitive Theory of Multimedia Learning* yang dikemukakan oleh Mayer, yaitu bahwa pembelajaran akan lebih efektif apabila informasi disampaikan melalui kombinasi teks, gambar, dan visual dibandingkan hanya menggunakan teks atau ceramah. Kombinasi Smart Box dan Pop Up Book memberikan rangsangan visual sekaligus aktivitas fisik sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna.

Hasil penelitian ini juga memperkuat penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa media pembelajaran tiga dimensi dapat meningkatkan motivasi belajar, aktivitas peserta didik, dan pemahaman konsep IPA. Perbedaan penelitian ini terletak pada inovasi penggabungan dua media, yaitu Sains Smart Box dan Pop Up Book, ke dalam satu produk pembelajaran

sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik. Dengan demikian, media yang dikembangkan tidak hanya memenuhi aspek validitas dan kepraktisan, tetapi juga memiliki potensi besar untuk mendukung implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran aktif, bermakna, dan berpusat pada peserta didik.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Sains Smart Box yang dipadukan dengan Pop Up Book pada materi *Menjelajahi Sistem Tata Surya* kelas VI Sekolah Dasar berhasil dikembangkan menggunakan model ADDIE. Media yang dihasilkan telah memenuhi kriteria valid berdasarkan hasil validasi ahli materi sebesar 94,6% dan ahli media sebesar 82,1%, yang keduanya termasuk dalam kategori sangat layak. Selain itu, media juga memenuhi kriteria praktis, ditunjukkan oleh hasil respon guru sebesar 100% dan respon peserta didik sebesar 93,21% dengan kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media Sains Smart Box dan Pop Up

Book layak digunakan sebagai media pembelajaran IPAS karena mampu mendukung proses pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aida, N. (2023). Desain Pop Up Book Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Tata Surya di SMP / MTs Nirwana Harahap Junior Afrida. *Journal Education and Social Science*, 1(1), 14–28.
- Anggraini, W., Nurwahidah, S., Asyhari, A., Reftyawati, D., & Haka, N. B. (2019). Development of Pop-Up Book Integrated with Quranic Verses Learning Media on Temperature and Changes in Matter. *Journal of Physics: Conference Series*, 1155(1).  
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1155/1/012084>
- Cahyaningtyas, T. I., Maruti, E. S., Rulviana, V., Rahmawati, R., Guru, P., & Dasar, S. (2024). *Pengembangan Media Pembelajaran Smart Box Untuk Anak Tuna Grahita*. 15(1), 66–72.
- Dhea Ayu Alifvia, Muhammad Arief Budiman, Muhammad Arief Budiman, & Choirul Huda. (2024). Penerapan Model Pembelajaran PBL (Problem Based Learning) Berbantu

- Media Flashcard Pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris Kelas VI SD Kusuma Bhakti. *Jurnal Onoma: Pendidikan, Bahasa, Dan Sastra*, 10(1), 182–195. <https://doi.org/10.30605/onom.a.v10i1.3164>
- Hadad, M. K., Kartinah, & Pramasdyahsari, A. S. (2023). *Pengembangan Media Hampers Asean pada Mata Pelajaran IPS Siswa Kelas 6 SD Supriyadi Semarang*. 7, 4390–4396.
- Hamdi, M. M. (2016). Evaluasi Kurikulum Pendidikan. *Jurnal Tawadhu*, 15(2), 1–23.
- Hanifah, A., Mudzanatun, M., & Sukanto, S. (2020). Keefektifan Model Pembelajaran Group Investigation Berbantu Media Puzzle Board Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(3), 443. <https://doi.org/10.23887/jippg.v3i3.29244>
- Kahfi, A. (2022). Implementasi Profil Pelajar Pancasila dan Implikasinya terhadap Karakter. *DIRASAH: Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Dasar Islam*, 5 (2), 138-151.
- Khotimah, N. F. H., Atharina, F. P., & Budiman, M. A. (2023). Penggunaan Media Educandy dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Bahasa Inggris di SD Negeri 6 Boja. *International Journal of Elementary School (IJES)*, 3(2), 156–166.
- Kinanthi, G., & Winanto, A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Materi Sistem Tata Surya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VI SD. *Innovative: Journal Of Social Science ...*, 3, 6594–6606.
- Miftahul Jannah, F. N., Nuroso, H., Mudzanatun, M., & Isnuryantono, E. (2023). Penggunaan Aplikasi Canva dalam Media Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(1). <https://doi.org/10.20961/jpd.v11i1.72716>
- Nugraha, B. S., & Hidayat, I. (2019). Implementasi Media Pembelajaran Interaktif “ Sistem Tata Surya ” untuk Kelas VI Sekolah Dasar. *INFOS Journal*, 1(3), 1–6.
- Nurhasanah, A. R. A. P. M. D. N. (2021). Analisis Kurikulum 2013. *Analisis Kurikulum 2013*, 1(2), 48–55.
- Oktavia, J., Zahra, V., Hanifah, N., & Nugraha, R. G. (2024). Penerapan Media Smart Box untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Kelas IV SD Materi Hak dan Kewajiban.

- Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 545–554.
- Pratycia, A., Dharma Putra, A., Salsabila, A. G. M., Adha, F. I., & Fuadin, A. (2023). Analisis Perbedaan Kurikulum 2013 dengan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 3(01), 58–64. <https://doi.org/10.47709/jpsk.v3i01.1974>
- Putri, F. A., Cahyadi, F., & Budiman, M. A. (2023). Analisis Dampak Penggunaan Media Sosial Tiktok Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Kelas Iv Sd Negeri Pandean Lamper 02. *Wawasan Pendidikan*, 3(2), 745–754. <https://doi.org/10.26877/wp.v3i2.16260>
- Saputra, O. (2018). Revolusi dalam Perkembangan Astronomi: Hilangnya Pluto Dalam Keanggotaan Planet Pada Sistem Tata Surya. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 1(2), 71. <https://doi.org/10.23887/jfi.v1i2.13992>
- 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>
- Siregar, F. S. A. K. (2023). validasi media pop up book materi bangun ruang kelas V SDN Kalicari 02 Semarang. *International Journal of Research in Science, Commerce, Arts, Management and Technology*, 09, 410–421. <https://doi.org/10.48175/ijarsct-13062>