

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MISITAYA (MINIATUR SISTEM
TATA SURYA) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP IPAS
KELAS VI SD NEGERI SURYODININGRATAN 2**

Angga Bayu Setiawan¹, Arip Febrianto²

¹PGSD FKIP Universitas PGRI Yogyakarta

²PGSD FKIP Universitas PGRI Yogyakarta

Alamat e-mail : 1anggabayusetiawan@gmail.com, Alamat e-mail :

2arip@upy.ac.id,

ABSTRACT

This research aims to develop a learning media called Misitaya (Miniature Solar System) and produce a medium that is feasible, practical, and effective in enhancing students' conceptual understanding in IPAS (Science and Social Studies Integration).

This study uses the Research and Development (RnD) method referring to the ADDIE development model. The research was conducted at SD Negeri Suryodiningratan 2. The limited trial subjects were 8 sixth-grade students, while the field trial subjects were 20 students in the control class and 20 students in the experimental class. Data collection instruments included observation, interviews, questionnaires, and tests. Data analysis techniques used were qualitative data analysis and descriptive quantitative analysis.

There search findings show that: (1) Misitaya received a feasibility score of 90.6% from material experts and 93.3% from media experts, indicating a "very feasible" category. (2) Practicality based on teacher responses was 89.3% and student responses 92.5%, indicating "very practical." (3) The results of the t-test between pretest and posttest scores showed a significance value of $0.000 < 0.05$, which means there is a significant difference between the pretest and posttest results. The experimental class average score was higher than that of the control class. Therefore, Misitaya is proven to be feasible, practical, and effective for use in classroom learning for students.

Keywords: Development; Learning Media; Misitaya; Miniature; Conceptual Understanding.

ABSTRAK

Penelitian bertujuan mengembangkan media pembelajaran Misitaya (miniatur sistem tata surya) dan menghasilkan media yang layak, praktis serta efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep IPAS siswa.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian RnD (Research and Development) yang mengacu pada model pengembangan ADDIE. Penelitian dilakukan di SD Negeri Suryodiningratan 2 dengan subjek uji coba terbatas adalah 8 siswa kelas VI dan subjek uji coba lapangan adalah 20 siswa kelas VI sebagai kelas kontrol dan 20 siswa kelas VI kelas eksperimen. Instrumen pengumpulan data yang digunakan berupa observasi, wawancara, angket dan tes. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis data kualitatif dan data deskriptif kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan: (1) MisiTaya menurut ahli materi memperoleh hasil dengan persentase 90,6% dan ahli media memperoleh hasil dengan persentase 93,3% yang berarti sangat layak. (2) MisiTaya menurut hasil respon guru memperoleh hasil persentase 89,3% dan respon siswa memperoleh hasil dengan persentase 92,5% termasuk kategori sangat praktis. (3) MisiTaya menurut hasil uji t nilai pretest dan posttest yang menunjukkan bahwa nilai sig $0,000 < 0,05$ yang artinya ada perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest. Nilai rata-rata pretest yaitu 55 dan nilai rata-rata posttest yaitu 86,7. Kelas eksperimen rata-rata lebih dari kelas kontrol. Dengan demikian, MisiTaya terbukti layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran untuk siswa.

Kata Kunci: Pengembangan; Media pembelajaran; MisiTaya; Miniatur; Pemahaman konsep.

A. Pendahuluan

Pendidikan bagi setiap individu sangatlah penting karena dengan pendidikan seseorang dapat menciptakan peradaban atau perkembangan dalam bangsanya sendiri agar meningkatkan mutu kemajuan. Selain itu, pendidikan menjadi bekal seseorang dalam mempersiapkan dirinya untuk menghadapi masa depan yang akan datang. Pendidikan yang merupakan tiang dalam mewujudkan terciptanya manusia yang seutuhnya, maka sudah seharusnya dapat tercipta

pendidikan yang maksimal dalam mendidik (Bay, 2019: 84). Pendidikan pertama kali ditanamkan dari lingkungan keluarga oleh orang tua dan selanjutnya pada jenjang pendidikan yang diajarkan oleh guru atau pendidik di lingkungan sekolah melalui proses pembelajaran.

Pembelajaran merupakan proses interaksi dan komunikasi antara peserta didik dengan pendidik yang mana sebagai sumber belajar bagi peserta didik dalam proses pembelajaran berlangsung. Dalam pembelajaran bisa juga dilakukan

pada lembaga formal maupun non formal. Pendidikan formal bisa didapatkan peserta didik melalui pembelajaran dari jenjang pendidikan dasar hingga pendidikan tingkat tinggi. Pendidikan formal dimulai dari tingkat dasar atau biasa disebut dengan Sekolah Dasar (SD) (Mahmudah, 2018: 869). Di Sekolah Dasar terdapat beberapa mata pelajaran yang wajib dipelajari siswa salah satunya ialah mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).

Pembelajaran IPAS memiliki relevansi penting di dalam pendidikan peserta didik dimulai sejak usia dini, bahkan ketika mereka memasuki Sekolah Dasar (SD). Pembelajaran IPAS membantu peserta didik menumbuhkan keingintahuannya terhadap fenomena yang terjadi di sekitarnya. Keingintahuan ini dapat memicu peserta didik untuk memahami bagaimana alam semesta bekerja dan berinteraksi dengan kehidupan manusia di muka bumi. Pemahaman ini dapat dimanfaatkan untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan yang dihadapi dan menemukan solusi untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan (Sartika et al., 2023: 60). Pentingnya

pembelajaran IPAS bagi peserta didik karena memungkinkan peningkatan pemahaman konsep siswa dalam memahami alam sekitar dan lingkungannya secara lebih mendalam, dan juga agar siswa dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep, teori dan sikap ilmiah yang dapat berpengaruh positif terhadap kualitas pembelajaran.

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan siswa kelas VI dan guru di SD Negeri Suryodiningratan 2 didapatkan data bahwa sebagian besar siswa kelas VI sebanyak 16 dari 20 total keseluruhan siswa mengalami kesulitan dalam pemahaman konsep pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran IPAS pada materi sistem tata surya. Salah satu permasalahan utama yang dihadapi siswa adalah dalam memberikan penjelasan yang komprehensif tentang planet dan benda angkasa. Siswa cenderung kesulitan dalam menjelaskan secara detail bagaimana rotasi, revolusi, urutan planet, dan bagaimana sistem tata surya berkerja. Misalnya ketika siswa diminta untuk menjelaskan bagaimana akibat dari rotasi bumi, bagaimana planet revolusi, siswa

sering kesulitan memberikan contoh konkret atau menggambarkan proses tersebut. Berdasarkan permasalahan tersebut, upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pemahaman konsep kelas 6 yang menarik. Seperti media pembelajaran Misistaya (miniatur sistem tata surya). Menurut Rahmawati (2022), mendefinisikan media misitaya sebagai alat bantu yang menggabungkan aspek visual dan informasi tekstual untuk memberikan pemahaman yang komprehensif tentang objek – objek astronomi. Dengan menggunakan media ini, siswa dapat melihat representasi fisik dari konsep abstrak. Selain itu media misitaya merupakan media pembelajaran berbasis (Sukardi, 2021).

Dengan demikian, Solusi alternatif untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan melakukan pengembangan media pembelajaran misitaya (miniatur sistem tata surya). Pengembangan ini lebih menekankan pada kedalaman konsep dan luasnya materi sistem tata surya dengan membahas materi mulai dari planet, rotasi, revolusi dan karakteristik planet di tata surya. Dengan demikian, maka peneliti akan mengembangkan

penelitian yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Misitaya (Miniatur Sistem Tata Surya) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPAS Kelas VI SD Negeri Suryodiningratan 2.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian R&D (Research and Development). Penelitian pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk meneliti sehingga menghasilkan produk baru, dan selanjutnya menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2018: 311). Menurut Sa'adah & wahyu (2020 :14).

Prosedur yang dilaksanakan pada penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Berikut uraian secara rinci tahap-tahap pada pengembangan dalam penelitian ini: Analysis, Design, Development, Implementation, evaluation.

Data kumpulkan melalui instrument penelitian yang mencakup tes kemampuan berhitung peserta didik, angket penilaian kelayakan media pembelajaran, serta lembar validasi menggunakan skala Likert. Teknik analisis data yang digunakan untuk

mengukur tingkat kevalidan media pembelajaran dilakukan dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$V = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

V = Persentase validitas media

$\sum x$ = Jumlah keseluruhan penilaian ahli

$\sum xi$ = Jumlah keseluruhan nilai ideal

Data hasil penelitian yang diperoleh melalui perhitungan menggunakan rumus diatas menghasilkan data kuantitatif, yang kemudian dikonversi menjadi data kualitatif. Selanjutnya, data tersebut dianalisis dalam bentuk presentase (%) untuk menilai tingkat kelayakan produk yang telah dikembangkan berdasarkan tabel berikut:

Tabel 1, Kriteria Presentase Indikator

Nilai	Kriteria
85 < presentase ≤ 100	Sangat Baik
70 < presentase ≤ 85	Baik
55 < presentase ≤ 70	Cukup
40 < presentase ≤ 55	Rendah
0 < presentase ≤ 40	Sangat Rendah

Berdasarkan tabel 1 suatu media dikatakan valid apabila mencapai skor

minimal 61%. Namun apabila skor yang diperoleh belum mencapai batas tersebut, maka peneliti melakukan revisi terhadap produk hingga memenuhi minimal 61% sehingga produk tersebut dapat dikategorikan cukup valid dan layak digunakan dalam proses dalam proses pembelajaran.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil dari penelitian pengembangan media pembelajaran misitaya (miniaturn sistem tata surya) dilakukan dengan mengikuti tahapan model ADDIE sebagai berikut:

Tahap *analysis* (analisis) berdasarkan observasi dan wawancara siswa dan guru di SD N Suryodiningratan 2 menunjukkan bahwa (1) terdapat siswa yang kesulitan dalam memahami materi sistem tata surya, (2) siswa merasa bosan saat pembelajaran karena guru hanya terpaku dengan media seadanya seperti buku guru, buku siswa, dan platform youtube, (3) siswa perlu adanya media pembelajaran yang memuat miniaturn sistem tata surya. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, peneliti terdorong untuk mengembangkan sebuah produk

berupa media pembelajaran konkret misitaya (miniatur sistem tata surya), yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran baik bagi guru maupun siswa. Tahap *design* (perancangan) pada tahap ini peneliti menciptakan media pembelajaran yang tidak hanya menarik perhatian siswa untuk belajar tetapi juga membantu mereka memahami materi. Materi yang digunakan dalam media ini ditunjukkan untuk siswa kelas 6 Sekolah Dasar. Pada tahap ini, peneliti merancang serangkaian aktivitas yang akan dilaksanakan, antara lain: (1) menganalisis KD (kompetensi dasar) serta menentukan indikator dan tujuan dari pembelajaran yang akan diraih, (2) menyusun ketentuan untuk media pembelajaran, (3) menyiapkan lembar validasi yang akan diuji cobakan kepada validator, yang terdiri dari ahli materi, ahli media, serta guru.

Tahap Development (Pengembangan) Pada tahap ini, peneliti telah menyediakan sebuah produk berupa media pembelajaran yang disesuaikan dengan struktur model yang telah dirancang sebelumnya. Dua kegiatan utama dilakukan dalam tahap ini, yaitu: (1)

merancang desain media pembelajaran konkret misitaya (miniatur sistem tata surya), dan (2) melaksanakan uji validasi yang dilakukan ahli media [pembelajaran dan ahli materi serta dievaluasi oleh guru. Setelah itu, desain media pembelajaran yang telah dibuat akan melewati tahap pengujian untuk menilai seberapa layak itu dalam mendukung kegiatan belajar. Pada fase ini, para penguji akan memberikan validasi terhadap media yang telah dibuat dan memberikan masukan, yang selanjutnya digunakan untuk menyempurnakan media yang telah dikembangkan.

Setelah melakukan tahap merancang serta desain media pembelajaran misitaya (miniatur sistem tata surya), hasil desain media pembelajaran misitaya (miniatur sistem tata surya) harus melalui proses uji validasi terlebih dahulu yang diawali dengan penilaian dari ahli materi dan media, serta guru terlebih dahulu yang diawali dengan penilaian dari ahli materi dan media, serta guru terlebih dahulu uraian hasil validasi dari para ahli tersebut disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2, Hasil validasi ahli materi

Validasi Ahli Materi		
<i>Total skor</i>	<i>Skor maksimal</i>	<i>Persentase skor</i>
68	75	90,6%

Berdasarkan pada hasil tabel 2 persentase skor penilaian yang diberikan dari ahli materi terhadap media pembelajaran misitaya (miniatur sistem tata surya) dengan skor 90,6%. Jika diubah menjadi kriteria presentase indikator, media ini masuk kedalam kategori “Sangat Baik”.

Tabel 3, Hasil validasi ahli media

Ahli Media		
<i>Total skor</i>	<i>Skor maksimal</i>	<i>Persentase skor</i>
70	75	93,3%

Berdasarkan pada hasil tabel 3 persentase skor penilaian yang diberikan dari ahli media terhadap media pembelajaran misitaya (miniatur sistem tata surya) dengan skor 93,6%. Jika diubah menjadi kriteria presentase indikator, media ini masuk kedalam kategori “Sangat Layak”. Adapun kritik dan saran yang diberikan oleh ahli media disampaikan sebagai berikut : 1) perputaran planet terlalu cepat, 2) matahari sebagai pusat perputaran di buat untuk bersinar agar tidak di kira planet, 3) posisi perputaran planet disesuaikan

sesuai garis eadarnya. Setelah mendapatkan masukan dan saran, maka peneliti melakukan perbaikan sesuai dengan masukan serta saran dari ahlin media.

Tabel 4, Hasil validasi ahli media

Validasi Respon Guru		
<i>Total skor</i>	<i>Skor maksimal</i>	<i>Persentase skor</i>
67	75	89,3%

Berdasarkan pada hasil tabel 4 persentase skor penilaian yang diberikan dari ahli materi terhadap media pembelajaran misitaya (miniatur sistem tata surya) dengan skor 90,6%. Jika diubah menjadi kriteria presentase indikator, media ini masuk kedalam kategori “Sangat Baik”.

Tahap implementation (implementasi). Media pembelajaran misitaya (miniatur sistem tata surya) yang telah dikembangkan dan divalidasi oleh ahli materi dan guru, selanjutnya akan diuji cobakan kepada siswa dalam situasi dan lingkungan pembelajaran yang sebenarnya.

Tahap evaluation (evaluasi). Pada tahap ini merupakan proses dimana peneliti melakukan revisi terhadap produk yang telah melalui tahap validasi oleh para ahli dan uji coba. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai

sejauh mana kualitas produk yang dikembangkan mampu memenuhi standar yang telah ditetapkan, guna mendukung terciptanya proses pembelajaran yang efektif.

Berdasarkan penilaian ahli media, produk media pembelajaran konkret misitaya (miniaturn sistem tata surya) memperoleh skor 93,3% dengan kategori "Sangat Layak", sedangkan ahli materi memperoleh skor 90,6% dengan kategori "Sangat Baik". Sementara, hasil penilaian validasi yang dilakukan oleh guru mendapatkan skor 89% termasuk "Sangat Baik".

Dengan demikian, hasil dari uji validitas serta beberapa hasil dari penelitian pengembangan menunjukkan bahwa media pembelajaran konkret misitaya (miniaturn sistem tata surya) sangat layak untuk digunakan dalam kegiatan belajar mengajar IPAS.

E. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran konkret misitaya (miniaturn sistem tata surya), maka dapat disimpulkan sebagai berikut: media pembelajaran misitaya

(miniaturn sistem tata surya) yang dikembangkan sangat layak untuk digunakan untuk peserta didik kelas 6 di SD N Suryodiningratan 2. Menurut ahli media, media pembelajaran misitaya (miniaturn sistem tata surya) mendapat skor 93,3% dengan kategori "Sangat Layak". Media pembelajaran misitaya (miniaturn sistem tata surya) yang dikembangkan sangat layak digunakan untuk peserta didik kelas 6 SD N Suryodiningratan 2. Menurut ahli materi, media pembelajaran misitaya (miniaturn sistem tata surya) mendapat skor 90,6%, dengan kategori "Sangat Baik".

DAFTAR PUSTAKA

- Aprinawati, I. (2018). Penggunaan Model Peta Pikiran (Mind Mapping) Untuk Meningkatkan Pemahaman Membaca Wacana Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 2(1), 140–147. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v2i1.35>
- Bay, R. R. (2019). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan melalui Pembelajaran Saintifik dengan Menggunakan Media Gambar Foto di Kelas V Sekolah Dasar Negeri Boameze. *Musamus Journal of*

- Primary Education*, 1(2), 83–92.
- Izabella, D. M., Purnamasari, V., & Darsimah. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning Muatan Pembelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1900–1908.
- Mahmudah, S. R. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif IPA Materi Panca Indra Bagi Siswa Kelas 4. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(7), 868–877.
- Muhammad Khusen, & Agustina Tyas Asri Hardini. (2023). Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Iv Mata Pelajaran Ipas Menggunakan Model Pbl Dengan Berbantuan Media Benda Konkret Di Sd. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(04), 2499–2510.
<https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i04.1847>
- Parmadi, T., Nurcahyo, M. A., & Listiarni, Y. (2023). Pengembangan Media Miniatur Sistem Tata Surya 3D terhadap Pengenalan Sistem Tata Surya Kelas VI SD. *Jurnal Edukasi*, 1(3), 255–270.
<https://doi.org/10.60132/edu.v1i3.174>
- Fahrurozi, I., & Febrianto, A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Sinca (Sistem Pencernaan Manusia) untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas V di SD Negeri Golo Yogyakarta. *Tekstual*, 22(2), 123-130.
- Normanastiti, N., & Febrianto, A. (2024). Pengembangan Media “KATUDOR”(Kartu Domino Perkalian) untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Kelas III SD Negeri 2 Kadipiro. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(4), 10664-10676.
- Setiawan. (2023). Konsep Dasar Media Pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(1), 282–294.
<https://doi.org/10.55606/jsr.v1i1.993>
- Sukardi, A. (2021). "Pengembangan Media Pembelajaran Misyarafa untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Astronomi Siswa". *Jurnal Pendidikan Sains*, 12(3), 45-58.
- Suparyanto, & Rosad. (2020). Pengembangan Modul Bebasis ARIAS untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia di Kelas V Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 5(3), 248–253.
- Suryani, N., Rahman, A., & Lestari, D. (2022). Efektivitas Media Misyarafa dalam Meningkatkan Literasi Sains Siswa SD. *Jurnal Inovasi*

Pembelajaran IPA, 8(1), 12-19.

Suteja, L. F., Sa'odah, & Nurfadillah, S. (2022). Analisis Pemahaman Konsep IPA SD Kelas 4 Pada Pembelajaran Jarak Jauh di SDN Buaran Jati 2. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(2), 34–41.

Tri Prastawati, T., & Mulyono, R. (2023). Peran Manajemen Pembelajaran Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Melalui Penggunaan Alat Peraga Sederhana. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(1), 378–392. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i1.709>

Wicaksono, B., & Artha, L. F. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dalam Pembelajaran Online. *Laplace: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 61–74. <https://doi.org/10.31537/laplace.v5i1.672>

Wijaya, R., Vioreza, N., & Marpaung, J. B. (2021). Penggunaan Media Konkret dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III*, 579–587.