

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB PADA MATERI
TATA SURYA TAHUN AJARAN 2025**

Nama_1 David Pandu Winata, Nama_2 Prof. Dr. Siti Supeni, S.H., M.Pd., M.H,
Nama_3 Alfonsa Maria Sofia Hapsari, S.Si., M.M., M.Pd
Institusi/lembaga Penulis ¹PTI FKIP Universitas Slamet Riyadi Surakarta
Institusi / lembaga Penulis ² Universitas Slamet Riyadi Surakarta
Institusi/lembaga Penulis ³PTI FKIP Universitas Slamet Riyadi Surakarta
Alamat e-mail : (davidpandu51@gmail.com)

ABSTRACT

Less innovative learning methods, such as textbooks and only listening to the teacher make students easily bored. The development of information technology encourages learning to be more adaptive, interactive, and tailored to student needs. One implementation is web-based learning media that allows students to learn flexibly through digital devices. This media has been proven to be able to increase participation, independence, and reduce learning boredom through interactive features such as animation, video, simulation, and quizzes. The purpose of this study is to design web-based interactive learning media on the Solar System material and to determine the level of feasibility of using web-based interactive learning media in helping explain the Solar System material, the method used in this study uses Research and Development (R&D) and adapts the ADDIE development model, the results of this study are suitable for use in carrying out the learning process, the conclusion of web-based learning media that uses the R&D method is suitable for use and has passed the trial stage is suitable for use

Keywords: Education, Technology, Website, Learning

ABSTRAK

Metode pembelajaran yang kurang inovatif, seperti buku paket dan hanya mendengarkan dari guru membuat siswa mudah jenuh. Perkembangan teknologi informasi mendorong pembelajaran agar lebih adaptif, interaktif, dan sesuai kebutuhan siswa. Salah satu implementasinya adalah media pembelajaran berbasis web yang memungkinkan siswa belajar secara fleksibel melalui perangkat digital. Media ini terbukti mampu meningkatkan partisipasi, kemandirian, serta mengurangi kejenuhan belajar melalui fitur interaktif seperti animasi, video, simulasi, dan kuis. Tujuan dari penelitian ini untuk Untuk merancang media pembelajaran interaktif berbasis web pada materi Tata Surya dan untuk mengetahui tingkat kelayakan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis web dalam membantu menjelaskan materi Tata Surya, metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Research and Development (R&D) dan mengadaptasi model pengembangan ADDIE, hasil dari penelitian ini layak untuk digunakan dalam melakukan proses pembelajaran, kesimpulan media pembelajaran berbasis web

yang menggunakan metode R&D layak digunakan dan sudah lulus tahap percobaan layak untuk digunakan

Kata Kunci: Pendidikan, Teknologi, Website, Pembelajaran

Catatan : Nomor HP tidak akan dicantumkan, namun sebagai fast respon apabila perbaikan dan keputusan penerimaan jurnal sudah ada.

A. Pendahuluan

Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis web pada materi Tata Surya kelas VI SD Pangudi Luhur Santo Valentinus. Latar belakang penelitian berangkat dari pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang menuntut pembelajaran lebih adaptif, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Materi Tata Surya dalam IPA sering kali sulit dipahami karena sifatnya yang abstrak, seperti rotasi, revolusi, dan tata letak benda langit. Observasi awal menunjukkan bahwa pembelajaran di sekolah masih didominasi metode konvensional berupa ceramah dan buku teks, sehingga siswa kurang berminat, cepat bosan, serta hasil belajar belum mencapai KKM.

Penelitian ini mengidentifikasi masalah utama, yaitu keterbatasan media interaktif untuk menjelaskan konsep abstrak Tata Surya. Oleh

karena itu, penelitian dibatasi pada pengembangan media berbasis web yang dapat diakses melalui komputer maupun perangkat mobile, dengan uji coba terbatas di kelas VI. Rumusan masalah yang diangkat adalah bagaimana proses perancangan media pembelajaran tersebut, dan apakah media ini efektif membantu guru dalam menjelaskan materi Tata Surya.

Tujuan penelitian adalah mendeskripsikan proses perancangan media berbasis web serta mengukur efektivitasnya dalam pembelajaran. Manfaat penelitian mencakup manfaat teoritis, yaitu kontribusi pada pengembangan teori pembelajaran berbasis digital; dan manfaat praktis, yakni memberikan pengalaman belajar lebih menarik bagi siswa, membantu guru dalam mengajar, serta menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya.

Selain itu, juga menyajikan penelitian relevan yang mendukung urgensi pengembangan media ini. Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa media berbasis web terbukti meningkatkan keterlibatan siswa, memudahkan pemahaman konsep abstrak, serta efektif digunakan pada pembelajaran IPA maupun mata pelajaran lain. Misalnya, penelitian Septiana Vrativi (2022) yang merancang media pembelajaran IPA berbasis web dan terbukti meningkatkan daya tangkap siswa, serta penelitian Melania Krisanta Anu dkk. (2024) yang mengembangkan media literasi sains pada materi Tata Surya dan dinyatakan valid serta layak digunakan. Penelitian lain juga memperlihatkan bahwa media digital mendorong kreativitas guru dan memotivasi siswa.

Dengan demikian, bahwa pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis web pada materi Tata Surya sangat diperlukan untuk menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, efektif, sesuai dengan Kurikulum Merdeka, serta relevan dengan tantangan abad 21

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode **Research and Development (R&D)** dengan model **ADDIE** (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis web pada materi Tata Surya kelas VI SD. Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan siswa dan keterbatasan media yang ada, kemudian tahap desain merancang tujuan, isi, alur interaktif, dan tampilan media. Selanjutnya, pada tahap pengembangan, produk direalisasikan dalam bentuk web berisi teks, gambar, animasi, video, dan kuis, lalu divalidasi oleh ahli. Media yang telah dibuat diimplementasikan pada siswa untuk menguji efektivitasnya melalui observasi, angket, dan wawancara. Tahap terakhir, evaluasi dilakukan baik secara formatif maupun sumatif untuk menilai kualitas, interaktivitas, dan keberhasilan media dalam meningkatkan pemahaman siswa. Hasil penelitian menunjukkan media yang dikembangkan sistematis, aplikatif, dan sesuai kebutuhan siswa dalam memahami materi Tata Surya.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian berupa pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis web pada materi Tata Surya untuk siswa kelas VI SD Pangudi Luhur Santo Valentinus. Proses pengembangan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

Pada **tahap analisis**, ditemukan bahwa pembelajaran masih didominasi metode konvensional seperti ceramah dan buku teks sehingga siswa kesulitan memahami konsep abstrak Tata Surya. Guru juga menyampaikan keterbatasan media pembelajaran yang menarik, sehingga diperlukan solusi berupa media berbasis web yang interaktif. Analisis tugas dilakukan dengan meninjau kurikulum dan capaian pembelajaran untuk menyesuaikan isi materi dengan kompetensi yang harus dicapai siswa.

Tahap **desain** dilakukan dengan menyusun flowchart dan storyboard sebagai rancangan awal alur media, kemudian merancang tampilan antarmuka web, menu utama,

navigasi, serta penyusunan materi dalam bentuk teks, gambar, dan animasi. Desain dibuat semenarik mungkin dengan nuansa luar angkasa untuk menumbuhkan minat belajar siswa.

Pada **tahap pengembangan**, desain direalisasikan menjadi produk berbasis web berisi materi Tata Surya lengkap dengan animasi, gambar, dan soal interaktif. Produk kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Hasil validasi menunjukkan bahwa media memperoleh kategori “sangat layak” dengan skor 81% dari ahli media dan 86% dari ahli materi.

Tahap **implementasi** dilakukan dengan uji coba terbatas pada siswa kelas VI. Penggunaan media menunjukkan hasil positif, di mana siswa lebih termotivasi, mudah memahami materi, serta lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hasil uji juga didukung oleh penilaian pendidik yang memberikan skor kelayakan 80% dengan kategori “sangat layak”.

Pada **tahap evaluasi**, dilakukan penilaian formatif selama proses pengembangan dan evaluasi sumatif

setelah implementasi. Hasil evaluasi menegaskan bahwa media pembelajaran ini efektif, praktis, dan mampu menjawab kebutuhan pembelajaran sesuai kurikulum yang berlaku.

Secara keseluruhan, penelitian ini berhasil menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis web yang valid, layak, dan efektif digunakan dalam pembelajaran materi Tata Surya. Media ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa, tetapi juga mendukung penerapan Kurikulum Merdeka Belajar dengan menyediakan sarana pembelajaran yang lebih inovatif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar

Gambar 1 : Hasil Pengujian Oleh Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Σx	Σxi	Presentase	Kriteria
1	Tampilan	41	50	82%	Sangat Layak
2	Pemrograman	40	50	80%	Layak
TOTAL		81	100	81%	Sangat Layak

Gambar 2. Hasil Pengujian Oleh Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Σx	Σxi	Presentase	Kriteria
1	Kurikulum	28	30	93%	Sangat Layak
2	Isi materi	24	30	80%	Layak
3	media	34	40	85%	Sangat Layak
TOTAL		86	100	86%	Sangat Layak

Gambar 3. Hasil Pengujian Oleh Pendidik

No	Aspek Penilaian	Σx	Σxi	Presentase	Kriteria
1	Tampilan	37	50	74%	Layak
2	Pemrograman	43	50	86%	Layak
TOTAL		80	100	80%	Sangat Layak

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai *Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada Materi Tata Surya di Kelas VI SD Pangudi Luhur Santo Valentinus Tahun Ajaran 2025*, dapat disimpulkan hal-hal berikut:

1. Sebelum adanya pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis web, proses pembelajaran di kelas VI SD Pangudi Luhur Santo Valentinus masih didominasi dengan metode konvensional. Guru umumnya hanya mengandalkan buku paket sebagai sumber utama serta penyampaian materi melalui ceramah. Pola pembelajaran yang monoton tersebut membuat siswa kurang termotivasi, cepat merasa bosan, dan mengalami kesulitan dalam memahami

konsep-konsep abstrak, khususnya pada materi Tata Surya yang sebenarnya membutuhkan penjelasan visual dan interaktif. Kondisi ini menunjukkan perlunya inovasi media pembelajaran yang lebih menarik, modern, dan mampu memfasilitasi gaya belajar siswa secara optimal.

2. Proses penyusunan media pembelajaran interaktif berbasis web dilakukan dengan pendekatan **Research and Development (R&D)** menggunakan model **ADDIE** yang mencakup tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Melalui tahapan tersebut, media dirancang sesuai dengan kebutuhan siswa dan kurikulum yang berlaku. Pengujian kualitas dilakukan menggunakan **blackbox testing** untuk menilai fungsionalitas sistem, serta melalui **validasi ahli** guna memastikan kesesuaian isi materi, tampilan, dan kebermanfaatannya dalam pembelajaran.

Hasil pengujian kelayakan menunjukkan tingkat persetujuan yang tinggi dari berbagai pihak, yaitu **86% dari ahli materi, 81% dari ahli media, dan 80% dari pendidik.** Persentase tersebut menandakan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis web yang dikembangkan tergolong **sangat layak** digunakan, baik dari sisi isi materi, tampilan, maupun implementasinya dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, media ini dapat dijadikan sebagai sarana pendukung yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran materi Tata Surya di kelas VI SD.

DAFTAR PUSTAKA

Manuscript dalam jurnal:

- Andriani, R., & Cahyono, H. (2021). *Pemanfaatan teknologi informasi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis web*. Jurnal Teknologi Pendidikan,
- Arifin, I. M., & Kuswanto, H. (2022). *Pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan model ADDIE pada materi IPA*. Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan

Hartati, S., & Winarsih, R. (2023).
*Pendekatan visual dan
interaktif dalam
pembelajaran IPA
sekolah dasar.* Jurnal Ilmu
Pendidikan Dasar

**Skripsi, Tesis, Disertasi,
dan Laporan:**

Aditya, P. T. (2018).
*Pengembangan Media
Pembelajaran
Matematika Berbasis
Web pada Materi
Lingkaran bagi Siswa
Kelas VIII.* Skripsi.
Universitas Negeri
Semarang.

**Makalah seminar, diskusi,
lokakarya, penataran:**

Anu, M. K., Kua, M. Y., Ariyani, N. W.
P., & Dinata, N. M. (2024).
*Pengembangan Media
Pembelajaran IPA Berbasis Literasi
Sains pada Materi Sistem Tata
Surya di SMPS Santo Agustinus.*
Prosiding Seminar Nasional
Pendidikan Sains dan Literasi