

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF KARAKTERISTIK TATA SURYA (KATARYA) KELAS VI SEKOLAH DASAR

Naufal Daffa Atha¹, Wawan Priyanto², Husni Wakhyudin³

^{1,2,3}FIP, Universitas PGRI Semarang

¹naufaldaffaatha@gmail.com, ²wawanpriyanto@upgris.ac.id,

³husniwakhyudin@upgris.ac.id

ABSTRACT

The background that prompted this research was students' difficulties in following and understanding science lessons on the solar system. However, after further investigation through questionnaires, interviews, and needs analysis, the underlying problem was revealed to be a lack of teacher innovation in the learning process using instructional media. Teachers still use conventional learning techniques, focusing primarily on textbooks as learning resources. This leads to student boredom during the learning process. The research questions are: 1) How does the development of interactive multimedia on the characteristics of the solar system (KATARYA) for sixth grade elementary school students based on Articulate Storyline work? 2) How is the feasibility of developing interactive multimedia on the characteristics of the solar system (KATARYA) for sixth grade elementary school students based on Articulate Storyline? 3) How is the practicality of developing interactive multimedia on the characteristics of the solar system (KATARYA) for sixth grade elementary school students based on Articulate Storyline? This research method is Research and Development (R&D). The ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) model was used. Data collection techniques included observation, interviews, questionnaires, and documentation. Product testing was conducted at Muhammadiyah 16 Elementary School, Semarang. Based on the research conducted, the media validation score was 93%, categorized as "very valid," and the material validation score was 96%, categorized as "very valid." The questionnaire responses were then tested on 28 sixth-grade students. The calculated data showed that the questionnaire responses scored 95.7%, categorized as "very practical," while the teacher responses scored 100%, categorized as "very practical." These scores indicate that the KATARYA media is highly valid and practical for use in sixth-grade elementary school learning.

Keywords: interactive multimedia, articulate storyline, solar system

ABSTRAK

Latar belakang yang mendorong penelitian ini adalah kesulitan siswa dalam mengikuti dan memahami pembelajaran IPAS materi tata surya, namun setelah penulis menggali informasi lebih melalui angket wawancara dan analisis kebutuhan ternyata hal yang mendasari permasalahan tersebut karena kurangnya inovasi guru dalam proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran, guru masih menggunakan teknik pembelajaran konvensional dengan menggunakan fokus

utama buku paket sebagai sumber pembelajaran dan hal itu menyebabkan siswa cenderung bosan ketika proses pembelajaran. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah 1) Bagaimana produk Pengembangan Multimedia Interaktif Karakteristik Tata Surya (KATARYA) Kelas VI Sekolah Dasar berbasis Articulate Storyline 2) Bagaimana kelayakan Pengembangan Multimedia Interaktif Karakteristik Tata Surya (KATARYA) Kelas VI Sekolah Dasar berbasis Articulate Storyline 3) Bagaimana kepraktisan Pengembangan Multimedia Interaktif Karakteristik Tata Surya (KATARYA) Kelas VI Sekolah Dasar berbasis Articulate Storyline. Metode penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (Research&Development). Model penelitian yang digunakan yaitu ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementatou, Evaluation). Teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi. Pengujian produk dilakukan di SD Muhammadiyah 16 Semarang. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti memperoleh skor validasi media sebesar 93% dengan kategori “sangat valid”, dan hasil validasi materi memperoleh skor 96% dengan kategori “sangat valid”. Lalu hasil angket respon di ujikan kepada 28 siswa kelas VI, dari data yang telah dihitung angket respon memperoleh skor 95,7% dengan kategori “sangat praktis”, sedangkan angket respon guru memperoleh skor 100% dengan kategori “sangat praktis”. Dari hasil skor tersebut maka dinyatakan media KATARYA sangat valid dan praktis digunakan dalam proses pembelajaran kelas VI Sekolah Dasar.

Kata Kunci: multimedia interaktif, *articulate storyline*. tata surya

A. Pendahuluan

Di era sekarang pesatnya perkembangan teknologi telah membawa beberapa dampak kepada manusia. Teknologi dinilai sebagai sarana pendukung dalam kemajuan perkembangan zaman. Digitalisasi tidak dapat terhindarkan di era sekarang, pesatnya perkembangan teknologi ini akan jauh lebih berkembang lagi pada tahun tahun berikutnya. Peran kita sebagai manusia harus bisa beradaptasi dan memanfaatkan digitalisasi sebaik baiknya. Dalam pendidikan di SD,

teknologi adalah salah satu referensi penunjang proses pembelajaran. Teknologi sudah sering digunakan dalam membantu pembelajaran. Teknologi menjadi peluang bagi guru untuk melakukan adanya pembaharuan dengan mengembangkan sebuah produk media pembelajaran (Toyibah et al., 2024).

Dalam dunia pendidikan, media pembelajaran sangat variatif dan beragam, tujuan adanya media pembelajaran adalah untuk mencapai keefektifan materi yang disampaikan

agar dapat mudah dipahami oleh peserta didik. Menurut Miftah, (2022) Memilih media pembelajaran harus didasarkan pada tujuan pembelajaran dan bahan belajar, lalu memilih media juga harus disesuaikan dengan kemampuan guru dan peserta didik, sedangkan definisi nya, media pembelajaran merupakan sarana dan prasarana pengajaran yang penyampaiannya dikemas secara ringkas agar mudah dipahami oleh peserta didik untuk mencapai tujuan belajar (Ramadani et al., 2023). Media pembelajaran memiliki berbagai jenis, salah satunya media interaktif. Media interaktif merupakan salah satu jenis media pembelajaran yang mengutamakan audio visual didalamnya untuk menyampaikan pembelajaran dan merangsang kemauan peserta didik dalam belajar. Interaktif berasal dari kata “Interaksi” yang berarti ada dua objek atau lebih saling melakukan komunikasi atau memengaruhi satu sama lain. Faturrokhman (2024) berpendapat bahwa media pembelajaran interaktif yaitu sebuah media pembelajaran yang mengutamakan interaksi antar peserta didik dan guru, ataupun interaksi antar pembaca dan bahan ajar. Multimedia merupakan salah

satu dari beberapa contoh media pembelajaran. Multimedia interaktif terdiri dari berbagai macam media, seperti teks, audio, gambar, video, games, dan animasi yang digunakan untuk berinteraksi dengan pengguna (Fitriya et al., 2024).

Didalam pembelajaran SD, peserta didik sudah dibekali dengan berbagai mata pelajaran yang beragam salah satunya IPA. IPA berarti ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang fenomena peristiwa, alam, dan *sains* yang bersifat kebendaan dan hasil eksperimen maupun pengamatan (Rengani et al., 2023). Dalam pembelajaran IPA memiliki materi yang beragam salah satunya tata surya. Dalam pembelajaran tata surya terkadang siswa cenderung tidak memahaminya karena materi tata surya merupakan materi yang sulit dikarenakan materi tata surya hanya bisa diketahui dan diamati dari sebuah gambar, video, dan animasi. Tata surya merupakan materi yang tidak dapat dilihat langsung oleh mata sehingga diperlukan media untuk menjelaskan secara rinci tentang benda benda langit yang tersusun dalam sistem tata surya (Parmadi et al., 2023).

Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan ketika observasi di SD Muhammadiyah 16 Semarang, peneliti menemukan sebuah permasalahan yang terjadi, kala itu saat pembelajaran materi tata surya siswa tidak mampu memahami materi dan siswa cenderung bosan dengan pembelajaran yang diberikan guru, ternyata setelah ditelusuri melalui angket wawancara dan analisis kebutuhan disitu ditemukan bahwasanya permasalahan tersebut muncul dikarenakan kurangnya inovasi guru dalam menciptakan pembelajaran yang menyenangkan. Guru masih menggunakan teknik pembelajaran konvensional dimana guru masih menitikberatkan sumber materi seperti buku paket atau lks sebagai bahan belajar. Hal tersebut yang membuat siswa cenderung bosan dan tidak memperhatikan materi saat pembelajaran. Lalu setelah mengetahui permasalahan tersebut peneliti berusaha ingin menciptakan sebuah solusi. Nasution & Darwis (2021) *Articulate Storyline* merupakan perangkat lunak *e-learning* yang mengajarkan peserta didik bagaimana merencanakan proyek alur cerita, membuat presentasi atau media interaktif

dengan berbagai komponen memadukan audio, video, animasi, visual yang dikemas secara interaktif. Alasan peneliti mengembangkan media pembelajaran interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* dikarenakan penelitian ini didukung dengan adanya penelitian terdahulu. Legina & Sari (2022) dalam penelitiannya mengembangkan sebuah media pembelajaran berbasis multimedia yang memadukan berbagai komponen didalamnya seperti teks, audio, video, dan animasi yang dikemas menggunakan aplikasi *Articulate Storyline*. Dari penelitian tersebut memperoleh skor sangat layak oleh validator dan memperoleh skor sangat baik oleh siswa dan guru. Dengan adanya hasil tersebut, peneliti memutuskan untuk mengembangkan media interaktif menggunakan aplikasi *Articulate Storyline* dalam pembelajaran IPA tentang materi tata surya. Diharap dengan adanya ide tersebut permasalahan yang terjadi dapat teratasi dan diharap media yang telah dikembangkan dapat dinyatakan valid dan praktis oleh validator maupun siswa atau guru.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini secara umum merupakan penelitian yang bertujuan untuk memberikan solusi dari sebuah permasalahan nyata. Jadi jenis penelitian yang tepat yaitu R&D. *Research and Development* merupakan proses atau langkah langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada (Okpatrioka 2023:83). Penelitian ini menghasilkan suatu produk media pembelajaran interaktif dengan materi tata surya yang dikemas menggunakan aplikasi *Articulate Storyline*. Subjek penelitian ini adalah 28 siswa dan 1 guru kelas VI SD Muhammadiyah 16 Semarang.

Sedangkan dalam model penelitian yang diambil yaitu ADDIE. (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). ADDIE menurut Hidayat & Nizar (2021) adalah sistem desain pendidikan yang berpusat pada pembelajaran individu dan berfokus pada kinerja dasar, yaitu pembuatan konsep untuk desain produk pembelajaran yang efektif, kreatif, dan efisien. Pada penelitian ini menggunakan 2 jenis data penelitian, yaitu data penelitian kualitatif dan data penelitian kuantitatif. Penelitian kualitatif didapat dari angket wawancara dan analisis kebutuhan,

sedangkan penelitian kuantitatif didapat dari penghitungan skor dari angket validasi ataupun respon. Skala penilaian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Skala *Likert* dan skala *Guttman*. Dimana skala *Likert* digunakan pada angket validasi ahli untuk mengetahui kevalidan dan kelayakan produk, sedangkan skala *Guttman* digunakan pada angket wawancara, analisis kebutuhan ataupun respon siswa/guru. Adapun tabel persentase yang digunakan untuk menentukan kevalidan dan kepraktisan produk sebagai berikut;

Tabel 1 Persentase Validasi Ahli

Interval	Kriteria
81 – 100 %	Sangat Valid
61 – 80 %	Valid
41 – 60 %	Cukup Valid
21 – 40 %	Kurang Valid
0 – 20 %	Sangat Tidak Valid

Tabel 2 Persentase Respon Siswa & Guru

Interval	Kriteria
76 – 100 %	Sangat Praktis
51 – 75 %	Praktis
25 – 50 %	Cukup
0 – 25 %	Kurang Praktis

Sedangkan rumus perhitungan skor persentase untuk validasi ahli ataupun

respon menggunakan rumus sebagai berikut;

$$P = \frac{\text{jumlah skor diperoleh}}{\text{jumlah total skor}} \times 100\%$$

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian dilakukan dengan menggunakan model ADDIE. Jadi langkah langkah penelitian disesuaikan dengan cara tersebut,

1) Analisis (*Analysis*) pada tahapan ini peneliti melakukan observasi, kemudian membagikan angket lewat wawancara dan analisis kebutuhan.

2) Desain (*Design*) Setelah melakukan pengamatan dan mendapatkan data yang diperlukan, peneliti mulai mengembangkan ide berupa membuat kerangka *Storyline*, menetapkan tujuan pembelajaran, merancang media dengan materi yang ada pada sumber referensi. Desain tersebut dilakukan menggunakan aplikasi media interaktif yaitu *Articulate Storyline*.

3) Pengembangan (*Development*) Dalam tahap pengembangan ini, peneliti mulai membuat media pembelajaran interaktif. Pembuatan media ini bersumber dari buku kurikulum merdeka tahun 2022 dan *YouTube*. Peneliti mulai membuat tampilan seperti menu, tujuan

pembelajaran, materi pembelajaran, video pembelajaran, ataupun evaluasi. Setelah media jadi, peneliti mengujikan skor tersebut kepada dosen validator ahli materi dan ahli media. Hasil perhitungan data yang telah diisi validator adalah sebagai berikut

Tabel 3 Hasil Validasi Ahli Media

Aspek	Kategori	Persentase
Pengguna dan Navigasi	100 %	Sangat Valid
Tampilan Visual	93,3%	Sangat Valid
Integrasi Media	90 %	Sangat Valid
Persentase	93 %	Sangat Valid

Tabel diatas merupakan hasil pen-skoran yang telah dilakukan oleh dosen validator ahli media (validator I). Dimana terdapat 3 aspek yang berjumlah 15 pernyataan soal. Dalam perhitungan tersebut menggunakan skala *Likert* dengan skor 12345. Pengisian oleh validator ahli media poin (4) "Valid" terdapat pada pernyataan nomor 6,9,11,13, dan 14, sedangkan sisanya mendapatkan poin (5) "Sangat Valid"

Tabel 4 Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek	Kategori	Persentase
Relevansi Materi	93,3 %	Sangat Valid
Penyajian Materi	95,5 %	Sangat Valid
Ke-bahasaan	100 %	Sangat Valid
Persentase	96 %	Sangat Valid

Tabel diatas merupakan tabel pen-skoran dilakukan oleh dosen validator ahli materi (validator II). Dimana terdapat 3 aspek yang berjumlah 15 pernyataan soal. Dalam perhitungan tersebut menggunakan skala *Likert* dengan skor 12345. Pengisian oleh validator ahli materi poin (4) "Valid" terdapat pada pernyataan nomor 2.9. dan 10, sedangkan sisanya mendapatkan poin (5) "Sangat Valid"

Dari hasil tabel diatas berdasarkan penilaian validator ahli mendapatkan persentase 93% oleh ahli media, dan 96% oleh ahli materi. Dengan hasil tersebut maka media KATARYA dinyatakan sangat valid.

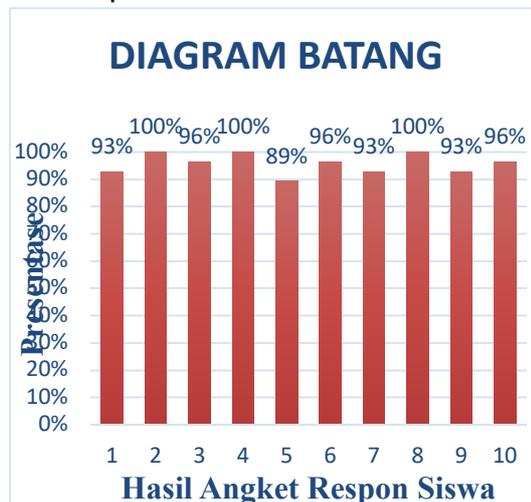
4) Implementasi (*Implementation*)
 Dalam tahap ini peneliti mengujikan produk ke sekolah untuk mengetahui

skor kepraktisan dari siswa maupun guru.

Tabel 5 Hasil Respon Guru

Aspek	Kategori	Persentase
Kesesuaian Materi	100 %	Sangat Praktis
Desain	100 %	Sangat Praktis
Interaksi	100 %	Sangat Praktis
Aksesibilitas Teknis	100 %	Sangat Praktis
Manfaat	100 %	Sangat Praktis
Fleksibilitas	100 %	Sangat Praktis
Persentase	100 %	Sangat Praktis

Tabel diatas merupakan hasil pen-skoran yang telah dilakukan oleh guru melalui angket respon. Angket Respon menggunakan skala *Guttman* dimana menggunakan indikator "Ya dan Tidak" sebagai acuan. Terdapat 15 pernyataan pada angket respon dan dari 15 pernyataan tersebut mendapatkan nilai 100%.



Gambar 1 Hasil Respon Siswa

Gambar tersebut merupakan rekap dari keseluruhan hasil respon 28 siswa SD Muhammadiyah 16 Semarang. Angket respon menggunakan skala *Guttman* dimana menggunakan indikator “Ya dan Tidak” sebagai acuan jawaban. 1 lembar angket respon siswa terdapat 10 pernyataan sehingga poin total dari keseluruhan 28 siswa yaitu 280 poin. Dalam angket respon yang telah diisi tersebut, jawaban dari siswa mendapatkan 268 poin, oleh karena itu perhitungannya adalah

$$P = \frac{\text{jumlah skor diperoleh}}{\text{jumlah total skor}} \times 100\%$$

$$P = \frac{268}{280} \times 100\% = 95,7\% \text{ Sangat Praktis}$$

Jadi dari penilaian respon terkait media KATARYA oleh siswa mendapatkan skor 95,7% sedangkan guru mendapatkan skor 100%. Hasil penilaian tersebut maka media KATARYA dinyatakan sangat praktis dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

5) Tahap terakhir yaitu Evaluasi (*Evaluation*). Tahapan ini merupakan tahapan perbaikan apabila terdapat masukan atau saran melalui angket yang telah diberikan sehingga

nantinya media ini benar benar dinyatakan valid, praktis, dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Dari penerapan langkah langkah ADDIE tersebut, Media KATARYA yang sudah dinilai melalui angket validasi maupun angket respon dan sudah diperbaiki sedimikian rupa, maka hasil dari media KATARYA adalah sebagai berikut,

1) Pada halaman ini merupakan halaman paling awal setelah *link* diakses. Tampilan paling awal adalah tampilan yang dapat dilihat di gambar bawah, tampilan ini berisikan judul media disertai dengan asset visual animasi interaktif didalamnya,



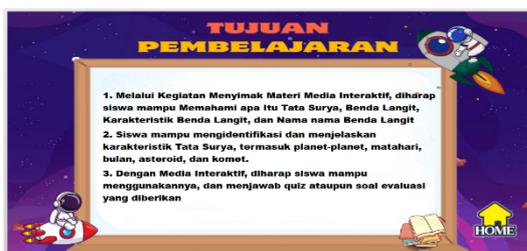
Gambar 2 Tampilan Awal Media

2) Tampilan selanjutnya yaitu tampilan menu (*home*). Dalam tampilan ini terdapat 4 menu yang masing masing dapat diakses secara interaktif disertai dengan animasi visual yang interaktif.. Menu tersebut berisikan 1)Tujuan, 2)Materi, 3)Video Pembelajaran, 4)Evaluasi.



Gambar 3 Tampilan Menu Media

3) Tampilan selanjutnya yaitu tampilan tujuan pembelajaran, dalam tampilan ini memuat aspek aspek yang ingin dicapai dalam pembelajaran. Aspek termuat menjadi 3 poin.



Gambar 4 Tampilan Tujuan Pembelajaran

4) Pada tampilan ini berisikan video pembelajaran dari materi tata surya. Sumber materi didapatkan dari platform *YouTube*. Video pembelajaran dapat di *pause* dan *play* sesuai kehendak pengguna.



Gambar 5 Tampilan Video Pembelajaran

5) Tampilan ini merupakan tampilan evaluasi, dimana tampilan ini memuat beberapa soal sebagai acuan seberapa jauh siswa memahami materi yang ada dalam media. Soal disesuaikan dengan 3 materi yaitu planet, bintang, dan benda luar angkasa



Gambar 6 Tampilan Evaluasi

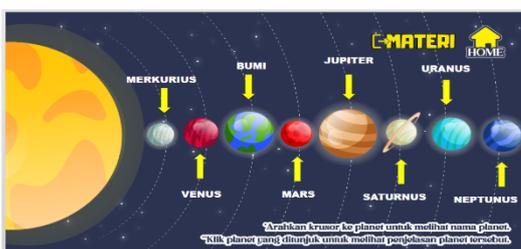
6) Tampilan selanjutnya yaitu tampilan profil pengembang, dimana pada tampilan ini memuat profil pembuat produk sekaligus memuat nama nama profil dosen pembimbing I dosen pembimbing II, dan memuat nama nama dosen validator I maupun dosen validator II



Gambar 7 Tampilan Profil Pengembang

7) Pada tampilan ini memuat isian materi yang terdapat dalam media

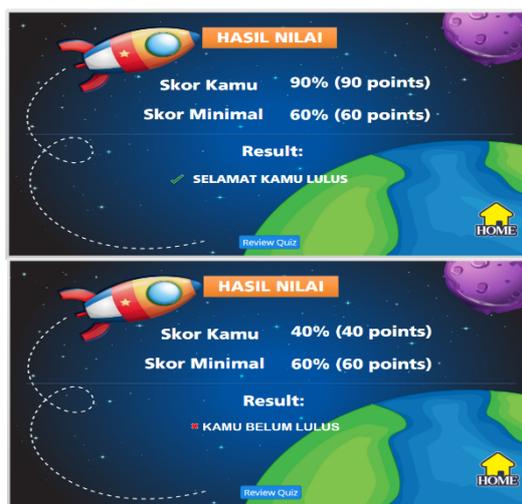
KATARYA yaitu materi planet, bintang, dan benda luar angkasa. Dalam menu ini dibuat secara interaktif dimana apabila pengguna memencet atau mengarahkan *cursor* kepada planet, maka planet tersebut akan memunculkan beberapa informasi mengenai karakteristiknya. Hal tersebut juga ada ada dalam menu lainnya seperti bintang dan



Gambar 7 Tampilan Materi

8) Tampilan akhir yaitu tampilan hasil penilaian skor. Soal evaluasi dengan

jumlah 10 soal apabila telah dikerjakan, akan memunculkan nilai untuk mengetahui apakah siswa sudah lulus atau belum dalam mengerjakan soal. Nilai minimum dari media ini yaitu 60. Apabila terdapat siswa dengan nilai dibawah 60 maka siswa harus mengulang media hingga mendapatkan skor diatas batas minimum. Kemudian untuk pengisian skor siswa apabila diatas 60 maka siswa dinyatakan lulus dan tidak perlu mengulang.



Gambar 9 Tampilan Skor

E. Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini merujuk kepada rumusan permasalahan yang terjadi, maka hasilnya antara lain 1) Peneliti berhasil mengembangkan media pembelajaran interaktif KATARYA menggunakan aplikasi *Articulate Storyline*. *Articulate Storyline* dipilih

karena penggunaannya yang mudah, fitur lengkap, dan dapat digunakan maupun diakses oleh perangkat apapun. Referensi materi dalam pembuatan media yaitu berasal dari sumber materi di buku paket kurikulum merdeka tahun 2022 dan sumber *online* seperti *YouTube*, 2) Media KATARYA telah divalidasi oleh validator ahli, dan mendapatkan hasil 93% oleh validator ahli media, dan 96% oleh validator ahli materi. Dari penilaian validator tersebut maka dinyatakan media KATARYA mendapatkan kategori sangat valid. 3) Media KATARYA juga telah mendapatkan skor kepraktisan melalui angket respon, hasilnya yaitu 95,7% oleh siswa, dan 100% oleh guru. Dari hasil penilaian tersebut maka dinyatakan media KATARYA mendapatkan kategori sangat praktis dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Saran

Saran yang bisa diberikan dalam penelitian ini antara lain, 1) Media KATARYA ini hanya diujikan di 1 sekolah dan hanya 2 validasi, mungkin bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan media ini, bisa diujikan lebih dari 1 sekolah dan lebih dari 2 validasi, hal ini agar

bisa mengetahui skor penilaian yang lebih luas dan akurat dari beberapa sumber penilai. 2) Media KATARYA tidak membahas secara lengkap mengenai materi karakteristik tata surya, masih sangat banyak informasi yang bisa dimasukkan dalam media ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Faturrokhman, R. (2024). Media pembelajaran interaktif meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa di Sekolah SMK Pembangunan. *Jip*, 2(4), 713-721.
- Fitriya, A. P., Rahmawati, N. D., Saadah, K., & Siswanto, J. (2024). Pemanfaatan Multimedia Interaktif Sebagai Inovasi Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Pada Pembelajaran Pendidikan Pancasila Kelas Iv Sekolah Dasar. *NUSRA: Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan*, 5(3), 1516.
- Hidayat, F., & Muhamad, N. (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning. *J. Inov. Pendidik. Agama Islam*, 1(1), 28-37.
- Legina, N., & Sari, P. M. (2022). Pengembangan media

- pembelajaran interaktif articulate storyline berbasis keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran ipa bagi siswa sekolah dasar. *Jurnal Paedagogy*, 9(3), 375-385.
- Miftah, M. (2022). Landasan Konseptual Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis TIK. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(01), 25-31.
- Nasution, M. F., & Darwis, U. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer Menggunakan Articulate Storyline 3 Pada Siswa Kelas IV Di SD Negeri 068074 Medan Denai. *EduGlobal: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 1(1), 45-54.
- Okpatrioka, O. (2023). Research and development (R&D) penelitian yang inovatif dalam pendidikan. *Dharma Acariya Nusantara: Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya*, 1(1), 86-100.
- Parmadi, T., Nurcahyo, M. A., & Listiarini, Y. (2023). Pengembangan Media Miniatur Sistem Tata Surya 3D terhadap Pengenalan Sistem Tata Surya Kelas VI SD. *Jurnal Edukasi*, 1(3), 255-270.
- Ramadani, A. N., Kirana, K. C., Astuti, U., & Marini, A. (2023). Pengaruh penggunaan media pembelajaran terhadap dunia pendidikan (studi literatur). *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(6), 749-756.
- Renggani, S. A., Priyanto, W., & Handayani, D. E. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas 4 SD. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 11(1), 233-241.
- Toyibah, I., Wakhyudin, H., & Mushafanah, Q. (2024). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID SICERDIK (APLIKASI CERDAS MENDIDIK) PADA TEMA 7 SUBTEMA 3 KELAS III SD NEGERI 1 KARANGDOWO WELERI. *Jurnal Cerdas Mendidik*, 3(1).