PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN CHATBOT BERSASIS SMOJO.AI PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS VI DI SEKOLAH DASAR

Ermayanti Tiodora Bakara[1], Mahmud Alpusari[2], Intan Kartika Sari[3]
[1,2,3]Universitas Riau
[1]ermayanti.tiodora3521@student.unri.ac.id, [2]
mahmud.alpusari@lecturer.unri.ac.id, [3] intan.kartika@lecturer.unri.ac.id

ABSTRACT

The purpose of this study is to develop a chatbot learning media based on Smojo.ai that is feasible and practical for use in Natural Science (IPA) subjects for grade 6 of SDN 96 Pekanbaru, especially on the Solar System material. This research is motivated by the limited variety of learning media in schools which are still dominated by conventional media. The research method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The results of the study indicate that the developed product is declared Very Feasible and Very Practical. The data analysis technique used is descriptive percentage statistics. The results of the study show that: (1) The results of validation by material, media, and language experts obtained an average score of 90.66% with a very feasible category; (2) The results of small group trials with students obtained a score of 91.09% with a very practical category; and (3) The results of practical trials by teachers obtained a score of 90.83% with a very practical category. Based on these findings, it can be concluded that the chatbot learning media based on Smojo.ai is very practical.

Keywords: *Chatbot, Smojo.ai, Learning Media,*

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran chatbot berbasis Smojo.ai yang layak dan praktis untuk digunakan pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas 6 SDN 96 Pekanbaru, khususnya pada materi Sistem Tata Surya. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh keterbatasan variasi media pembelajaran di sekolah yang masih didominasi oleh media konvensional. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan dinyatakan Sangat Layak dan Sangat Praktis.Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Hasil validasi oleh ahli materi, media, dan bahasa memperoleh rata-rata skor 90,66% dengan kategori sangat layak; (2) Hasil uji coba kelompok kecil kepada siswa memperoleh skor 91,09% dengan kategori sangat praktis; dan (3) Hasil uji coba praktisi oleh guru memperoleh skor 90,83% dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa

media pembelajaran chatbot berbasis Smojo.ai dinyatakan sangat layak dan sangat praktis untuk digunakan sebagai media pendukung pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.

Kata Kunci: Chatbot, Smojo.ai, Media Pembelajaran

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan pondasi utama untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia sesuai yang diamanatkan dalam system pendidikan nasiaonal. Dalam pelaksanaanya, efekivitas tercapainya tujuan pendidikan sangat bergantung pada kualitas interaksi dalam proses pembelajaran. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di tingkat Sekolah Dasar merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting karena menjadi dasar pemahaman siswa terhadap fenomena alam. Namun, karakteristik materi IPA sering kali bersifat abstrak, sehingga memerlukan pendekatan sistematis dalam proses penemuannya (Budiarso et al., 2020). Oleh karena itu, melalui pembelajaran ipa, peserta didik diharapkan mampu mengenali potensi dalam dirinya dan alam sekitar, serta menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari (Barkah et al., 2022).

Untuk mengatasi hambatan tersebut, maka dapat dibantu dengan penggunaan media pembelajaran. Menurut (Rusman, 2013) berpendapat bahwa penggunaan media dalam pembelajaran berfungsi sebagai pendorong motivasi belajar siswa, memperjelas dan mempermudah konsep yang abstrak, dan mempertinggi daya serap. Berdasarkan hasil wawancara pra penelitian di sdn 96 pekanbaru diketahui bahwaa media yang digunakan masih cenderung konvensional seperti buku paket, gambar dan terkadang menggunakan ppt. keterbatasan variasi media ini berimplikasi pada pembelajaran ipa yang bersifat abstrak dan memiliki alokasi waktu yang terbatas. Oleh karena itu, diperlukan transformasi media yang memanfaatkan kecerdasan buatan atau Artificial Intelligence (AI) yang diprediksi akan menjadi poros utama masa depan pendidikan (Chassignol et al., 2018).

Salah satu bentuk ai yang dapat diterapkan dalam dunia pendidikan adalah chatbot. Chatbot adalah sebuah program komputer yang dapat melakukan percakapan dengan

menganalisis teks input yang diterima dari manusia dan membalas dengan teks output layaknya manusia. Chatbot dapat dikembangkan melalui web smojo.ai yang memungkinkan pengembang untuk membuat chatbot sesuai kebutuhan dengan pengetahuan yang bersifat close domain. Dengan media ini, siswa dapat mengakses materi pelajaran secara mandiri kapan saja dan di mana saja melalui perangkat smartphone mereka. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk melaksanakan pengembangan media pembelajaran Chatbot berbasis Smojo.AI pada pembelajaran IPA bagi siswa kelas VI Sekolah Dasar, sebagai upaya menghadirkan inovasi pembelajaran yang lebih fleksibel dan interaktif.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation) sebagai pedoman dalam mengembangkan media pembelajaran Chatbot berbasis Smojo.ai. Metode ini sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu untuk membuat inovasi produk pengembangan berupa media pembelajaran Chabot berbasis smojo.ai.

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VI SDN 96 Pekanbaru tahun ajaran 2024/2025. Uji coba produk dilakukan dengan uji coba perorangan terhadap 3 orang siswa dan uji coba kelompok kecil terhadap 8 siswa serta uji coba praktisi terhadap 2 orang guru. Penelitian dan pengembangan media pembelajaran chatbot ini akan menggunakan jenis data kualitatif dan kuantitatif Data kualitatif diperoleh melalui saran, kritik, dan masukan dari para validator ahli, pendidik dan peserta didik. Data kuantitatif pada penelitian ini diperoleh melalui hasil skor penilaian pada lembar validasi ahli dan angket respon peserta didik dan guru Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif, yaitu digunakan menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi (Sugiyono, 2017).

Tabel 1 Kriteria Hasil Uji Kelayakan

No	Interval Persentase	Kategori
1	76% - 100%	Sangat Layak
2	51% - 75%	Layak
3	26% - 50%	Cukup Layak
4	0% - 25%	Tidak Layak

Sumber: (Sugiyono, 2017)

Tabel 2 Kriteria Hasil Uji Kepraktisan

No	Interval Persentase	Kategori
1	76% - 100%	Sangat Praktis
2	51% - 75%	Praktis
3	26% - 50%	Cukup Praktis
4	0% - 25%	Tidak Praktis

Sumber: (Akbar, 2017)

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil penelitian

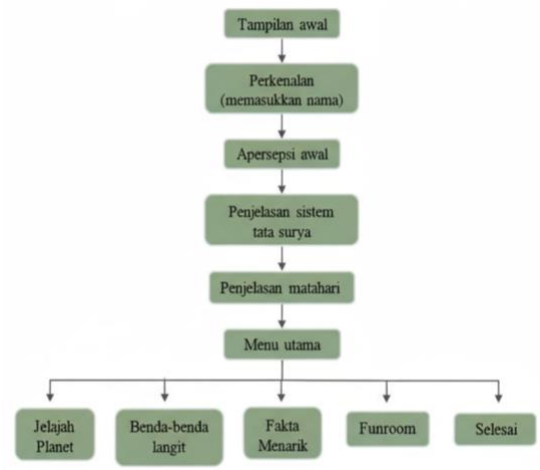
a) Analisis

Dalam tahap analisis peneliti melakukan analisis kurikulum, analisis kebutuhan, dan analisis karakteristik peserta didik. Hasil analisis kurikulum menunjukkan bahwa materi Sistem Tata Surya menuntut pemahaman konsep mengenai planet dan benda langit yang saling berkaitan dalam satu sistem, sehingga diperlukan media yang mampu menyajikan materi secara terstruktur dan mudah diakses. Hasil wawancara dan observasi menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi media konvensional, sehingga guru dan siswa membutuhkan media pembelajaran digital yang lebih bervariasi dan dapat digunakan secara mandiri. Berdasarkan kebutuhan tersebut, pengembangan chatbot berbasis Smojo.ai dinilai sesuai sebagai alternatif media pembelajaran.

b) Perancangan

Pada tahap perancangan dimulai dengan membuat GPBM dan alur percakapan Chatbot, menyiapkan konten yang terdiri dari teks dan konten interaksi, visual, dan audio/video. Peneliti menciptakan produk media pembelajaran berbasis Chatbot untuk materi sistem tata surya dalam pembelajaran IPA kelas VI SD.

Media Chatbot yang telah dibuat merupakan media percakapan teratur yang mampu menampilkan teks, gambar, video, gif, dan juga dapat menghubungkannya dengan platform lainnya dengan menggunakan link (tautan) seperti Wordwall, educandy, Youtube, dan sebagainya. Bentuk akhir penyajian media Chatbot adalah berupa link. Pengguna hanya perlu mengunjungi link tersebut untuk dapat langsung mengakses media Chatbot melalui perangkat seperti gawai, tablet, laptop ataupun komputer.



Gambar 1 Alur Percakapan

c) Pengembangan

Pada tahap pengembangan, rancangan yang telah dibuat direalisasikan menjadi produk media pembelajaran chatbot menggunakan platform Smojo.ai. Setelah produk awal selesai dikembangkan, dilakukan validasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa untuk menilai kelayakan media sebelum digunakan oleh siswa.

Tabel 3 Hasil Rekapiitulasi Validasi Para Ahli

Validator	Rata- Rata	Kategori
Media	95,5%	Sangat Layak
Materi	93%	Sangat Layak
Bahasa	83,5%	Sangat Layak
Rata-rata	90,66%	Sangat Layak

Tabel 3 menunjukkan hasil rekapitulasi validasi para ahli terhadap media chatbot berbasis smojo.ai yang dikembangkan memiliki skor 90,66% dan dikategorikan sangat layak. Berdasarkan hasil validasi yang didapat maka chatbot berbasis smojo.ai yang dikembangkan layak digunakan untuk peserta didik kelas VI sekolah dasar.

d) Implementasi

1. Uji Coba Perorangan

Uji coba perorangan diujicobakan kepada tiga siswa yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat kendala awal dalam penggunaan media sebelum diujicobakan pada kelompok yang lebih besar. Hasil uji coba perorangan menunjukkan bahwa siswa dapat mengoperasikan chatbot dengan baik, memahami alur percakapan, serta tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu maupun memasukkan kata kunci. Berdasarkan hasil tersebut, media dinyatakan layak untuk dilanjutkan ke tahap uji coba kelompok kecil.

2. Uji coba kelompok kecil

Pada uji coba kelompok kecil, media chatbot diujicobakan kepada 8 siswa kelas VI-B SDN 96 Pekanbaru yang dipilih langsung oleh wali kelas.

Tabel 4 Rekapitulasi Respon Peserta Didik

No	Aspek yang dinilai	Skor	Persentase
1.	Kemudahan akses	86	89,58%
2.	Kejelasan bahasa	90	93,75%
3.	Materi	115	89,84%
4.	Daya Tarik	87	90,62%
5.	Efisiensi pembekajaran	88	91,66%
	Rata-rata		91,09%

Berdasarkan hasil uji coba kecil yang dilakukan, diperoleh nilai persentase rata-rata sbesar 91,09%. Maka dapat disimpulkan media chatbot berbasis smojo.ai dinyatakan "sangat praktis" digunakan dalam pembelajaran

3. Uji coba praktisi

Pada tahap uji coba praktisi, peneliti melibatkan dua orang guru, yakni walikelas VI A dan VI B SDN 96 Pekanbaru, untuk menggunakan secara langsung chatbot. berbasis Smojo.ai sebagai media pembelajaran IPA pada materi Sistem Tata Surya.

Tabel 5 Rekapitulasi Respon Guru

No	Aspek yang dinilai	Persentase (%)
1.	Kemudahan akses	87,50%
2.	Kejelasan bahasa	87,50%
3.	Materi	95,83%
4.	Daya Tarik	87,50%
5.	Efisiensi pembekajaran	95,83%
	Rata-rata keseluruhan	90,83%

Berdasarkan hasil penilaian yang diberikan, media chatbot memperoleh skor rata-rata sebesar 90,83% dengan kategori sangat praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media chatbot mudah diakses, menggunakan bahasa yang jelas dan komunikatif serta menyajikan materi yang menarik sehingga mudah dipahami oleh siswa.

e) Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan secara berkelanjutan pada setiap tahap pengembangan. Revisi dilakukan berdasarkan masukan dari para ahli, siswa, dan guru. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa media chatbot berbasis Smojo.ai telah memenuhi kriteria valid dan praktis untuk digunakan sebagai media pendukung pembelajaran IPA materi Sistem Tata Surya di kelas VI Sekolah Dasar.

2. Pembahasan

Pembahasan ini mengkaji hasil pengembangan media pembelajaran chatbot berbasis Smojo.ai yang dikembangkan untuk pembelajaran IPA kelas VI Sekolah Dasar pada materi Sistem Tata Surya. Media ini dirancang sebagai pendukung pembelajaran dengan mempertimbangkan kebutuhan guru dan karakteristik siswa, serta berlandaskan model pengembangan ADDIE.

Dalam kerangka teoretis, media pembelajaran yang baik tidak hanya menyajikan informasi, tetapi juga mampu memediasi interaksi antara siswa dan materi. Menurut Arsyad (2019), kualitas media dilihat dari aspek desain, bahasa, penyajian materi, dan kemudahan penggunaan. Sementara menurut Smaldino (2015), media digital yang efektif perlu memenuhi prinsip aksesibilitas, kelancaran navigasi, dan interaktivitas. Prinsip-prinsip tersebut sangat berperan dalam proses pengembangan chatbot ini dan secara langsung tercermin dalam penilaian para ahli.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media chatbot relevan dengan kondisi pembelajaran di sekolah dasar. Pada tahap analisis, kebutuhan terhadap media pembelajaran alternatif muncul dari keterbatasan media yang selama ini digunakan serta minimnya pemanfaatan media digital dalam pembelajaran. Chatbot hadir sebagai media yang memungkinkan penyajian materi secara terstruktur dan fleksibel, sehingga siswa dapat mengakses materi sesuai dengan alur yang telah dirancang. Hal ini sejalan dengan prinsip pembelajaran IPA yang menekankan pemahaman konsep melalui representasi yang jelas dan terarah.

Ditinjau dari karakteristik peserta didik, chatbot yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan siswa sekolah dasar yang masih memerlukan panduan dan struktur dalam belajar. Penggunaan sistem percakapan berbasis tombol dan kata kunci membantu siswa menelusuri materi secara bertahap tanpa mengalami kebingungan. Media ini tidak menuntut siswa untuk melakukan eksplorasi bebas seperti pada sistem kecerdasan buatan terbuka, tetapi tetap memberi ruang bagi siswa untuk memilih jalur materi sesuai kebutuhannya. Dengan demikian, chatbot berfungsi sebagai

sarana scaffolding yang mendukung proses belajar siswa.

Pada tahap desain dan pengembangan, penyusunan alur percakapan, pengorganisasian materi, serta penyederhanaan bahasa terbukti berkontribusi terhadap kemudahan penggunaan media. Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa media telah memenuhi kriteria kelayakan dari aspek tampilan, materi, dan bahasa. Saran perbaikan yang diberikan oleh para validator bersifat penguatan terhadap kualitas media, seperti peningkatan kejelasan interaksi, perluasan kata kunci materi, dan perbaikan kebahasaan. Implementasi saran tersebut menunjukkan bahwa proses pengembangan media dilakukan secara responsif terhadap masukan ahli, sebagaimana dianjurkan dalam pengembangan media pembelajaran.

Hasil uji coba perorangan memperlihatkan bahwa media dapat digunakan oleh siswa tanpa kendala berarti. Temuan ini mengindikasikan bahwa desain antarmuka dan alur penggunaan telah sesuai dengan kemampuan siswa. Uji coba kelompok kecil dan uji coba praktisi selanjutnya memperkuat temuan tersebut, di mana media dinilai praktis dan mudah digunakan baik oleh siswa maupun guru. Respon positif siswa terhadap fitur kuis dan aktivitas pendukung menunjukkan bahwa media mampu meningkatkan keterlibatan belajar tanpa mengubah peran guru sebagai fasilitator pembelajaran..

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa chatbot berbasis Smojo.ai yang dikembangkan memiliki kontribusi sebagai media pendukung pembelajaran IPA. Media ini tidak dimaksudkan untuk menggantikan proses eksperimen atau pengamatan langsung, tetapi berfungsi sebagai sarana bantu yang memfasilitasi pemahaman konsep dan memperkaya pengalaman belajar siswa. Dengan demikian, chatbot ini dapat menjadi alternatif media pembelajaran digital yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pembelajaran IPA di sekolah dasar.

D. Kesimpulan

Media pembelajaran chatbot berbasis Smojo.ai yang dikembangkan dinyatakan layak dan praktis digunakan sebagai media pembelajaran IPA materi Sistem Tata Surya di kelas VI Sekolah Dasar. Hasil validasi oleh para ahli menunjukkan

bahwa chatbot berada pada kategori sangat valid, dengan rata-rata persentase penilaian sebesar 90,66%. Selanjutnya, hasil uji coba kepada siswa pada kelompok kecil memperoleh persentase sebesar 91,09% dengan kategori sangat praktis, sementara hasil uji coba praktisi oleh guru menunjukkan persentase sebesar 90,83% dengan kategori sangat praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media chatbot mudah diakses, menggunakan bahasa yang jelas, serta menyajikan materi secara menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar, sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Namun, penelitian ini masih terbatas pada tahap uji validitas dan kepraktisan, sehingga diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan uji efektivitas melalui desain eksperimen seperti pre-test dan post-test untuk mengukur dampak penggunaan media terhadap hasil belajar maupun motivasi siswa secara kuantitatif. Selain itu, mengingat pengembangan ini baru mencakup materi Sistem Tata Surya, disarankan adanya pengembangan chatbot serupa pada cakupan materi IPA lainnya atau mata pelajaran berbeda yang membutuhkan visualisasi serta interaksi tinggi guna mengoptimalkan inovasi pembelajaran di tingkat sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

Akbar, S. (2017). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya.

Arsyad, A. (2019). *Media pembelajaran.* Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

Rusman. (2013). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Alfabeta.

Smaldino, S. E., Lowther, D. L., & Russell, J. D. (2015). *Instructional technology and media for learning* (11th ed.). Boston, MA: Pearson.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Jurnal :

Barkah, L., Puspita Rini, C., & Amaliyah, A. (2022). Analisis Pemahaman Konsep Ipa Siswa Kelas Iv Sdn Kalideres 09 Pagi. *Berajah Journal*, *2*(2), 287–292. https://doi.org/10.47353/bj.v2i2.91

Budiarso, A. S., Sutarto, & Rohmatillah, S. (2020). Analisis kemampuan siswa dalam menjelaskan fenomena IPA di sekitar lingkungan. *Webinar Pendidikan Fisika 2020*, *5*(1), 27–32. https://jurnal.unej.ac.id/index.php/fkip-epro/article/view/21699

Chassignol, M., Khoroshavin, A., Klimova, A., & Bilyatdinova, A. (2018). Artificial Intelligence trends in education: A narrative overview. *Procedia Computer Science*, *136*, 16–24. https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.08.233