

**PENGARUH MEDIA INTERAKTIF DIGITAL BERBASIS CHATBOT TERHADAP  
HASIL BELAJAR IPAS PESERTA DIDIK**

Serti<sup>1</sup>, Nasrah<sup>2</sup>, Ana Dhiqfaini Sultan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, <sup>2</sup>FKIP Universitas Muhammadiyah makassar

<sup>1</sup>[sertyserty25@gmail.com](mailto:sertyserty25@gmail.com), <sup>2</sup>[nasrah.fis05@unismuh.ac.id](mailto:nasrah.fis05@unismuh.ac.id),

<sup>3</sup>[anadhiqfaini@unismuh.ac.id](mailto:anadhiqfaini@unismuh.ac.id),

**ABSTRACT**

*This study aims to determine the effect of interactive digital media based on chatbots on student learning outcomes in the Natural and Social Sciences (IPAS) subject for fourth-grade students at UPT SPF SD Inpres Borong. The research uses a quantitative approach with a quasi-experimental method and employs a Nonequivalent Control Group Design. The subjects consisted of two classes: an experimental class taught using chatbot-based media individually, and a control class taught without digital media. Data were collected through learning outcome tests administered before (pretest) and after (posttest) the intervention. The results showed that the average posttest score of the experimental class was 83.00 with a standard deviation of 8.158, while the control class had an average score of 65.83 with a standard deviation of 11.225. Hypothesis testing yielded a significance value of 0.000 ( $< 0.05$ ), indicating a significant effect of using chatbot-based interactive digital media on student learning outcomes. These findings are supported by Bandura's social learning theory and Sweller's cognitive theory, and are consistent with previous research on chatbot effectiveness in education. However, limitations such as unequal access to technology and the potential negative effects of excessive digital media use were noted. This study recommends the use of chatbots as an innovative learning media alternative to enhance the effectiveness of the teaching and learning process.*

*Keywords: Chatbot, interactive digital media, learning outcomes, IPAS, innovative learning*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media interaktif digital berbasis chatbot terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) kelas IV UPT SPF SD Inpres Borong. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (quasi-experimental) dan desain Nonequivalent Control Group Design. Subjek penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan media chatbot secara individual dan kelas kontrol yang diajarkan tanpa menggunakan media digital. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar yang diberikan sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen adalah

83,00 dengan standar deviasi 8,158, sedangkan kelas kontrol memiliki rata-rata 65,83 dengan standar deviasi 11,225. Uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ( $< 0,05$ ), yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan media interaktif digital berbasis chatbot dengan peningkatan hasil belajar peserta didik. Hasil ini didukung oleh teori pembelajaran sosial Bandura dan teori kognitif Sweller, serta diperkuat oleh temuan dari penelitian sebelumnya. Meskipun demikian, penggunaan media ini masih memiliki keterbatasan seperti akses teknologi yang belum merata dan potensi dampak dari penggunaan media digital secara berlebihan. Penelitian ini merekomendasikan pemanfaatan chatbot sebagai salah satu alternatif media pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar.

Kata kunci: Chatbot, media interaktif digital, hasil belajar, IPAS, pembelajaran inovatif

### **A. Pendahuluan**

Pendidikan merupakan pilar utama dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas. Dalam era globalisasi dan kemajuan teknologi saat ini, tantangan dunia pendidikan semakin kompleks. Salah satu tujuan utama pendidikan adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi individu yang aktif, kreatif, mandiri, dan memiliki kemampuan berpikir kritis. Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di tingkat Sekolah Dasar (SD) memegang peranan penting dalam mewujudkan tujuan tersebut. Melalui pembelajaran IPA, peserta didik diajak untuk memahami berbagai fenomena alam secara ilmiah, menumbuhkan rasa ingin tahu, serta

mengembangkan keterampilan proses sains.

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa proses pembelajaran IPA belum sepenuhnya mampu mencapai tujuan tersebut. Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti di UPT SPF SD Inpres Borong, khususnya pada kelas IV, diketahui bahwa kemampuan peserta didik dalam memahami materi IPA masih tergolong rendah. Proses pembelajaran yang berlangsung masih bersifat konvensional, di mana guru menjadi satu-satunya pusat informasi, sementara peserta didik hanya mendengarkan dan mencatat penjelasan guru. Interaksi yang terjadi selama proses pembelajaran cenderung satu arah dan minim

partisipasi aktif dari peserta didik. Akibatnya, peserta didik menjadi pasif, mudah merasa bosan, dan kurang termotivasi untuk belajar.

Kondisi ini diperparah dengan minimnya variasi dalam penggunaan media pembelajaran yang menarik dan relevan dengan perkembangan zaman. Guru cenderung menggunakan metode ceramah dan buku teks sebagai sumber utama pembelajaran, tanpa mengoptimalkan penggunaan teknologi yang sebenarnya dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Selain itu, faktor eksternal seperti penggunaan gawai yang tidak terkontrol juga menjadi penghambat dalam proses belajar peserta didik. Banyak dari mereka yang lebih tertarik mengakses konten hiburan dibandingkan dengan menggunakan teknologi untuk belajar.

Rendahnya partisipasi aktif dan pemahaman peserta didik terhadap pelajaran IPA menimbulkan kesenjangan antara harapan dan kenyataan dalam pencapaian hasil belajar. Dalam kondisi demikian, penting bagi guru sebagai fasilitator pembelajaran untuk melakukan inovasi dalam menyusun strategi dan

media pembelajaran yang mampu meningkatkan minat serta hasil belajar peserta didik. Salah satu alternatif solusi yang dapat diterapkan adalah penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi digital yang interaktif, seperti chatbot.

Media interaktif digital berbasis chatbot memungkinkan peserta didik untuk belajar secara aktif melalui interaksi dua arah yang menyerupai komunikasi nyata. Chatbot mampu menyajikan materi dalam bentuk teks, gambar, video, suara, hingga animasi yang sesuai dengan karakteristik materi dan kebutuhan peserta didik. Selain itu, chatbot juga dapat memberikan respon secara langsung terhadap pertanyaan peserta didik, sehingga menciptakan pembelajaran yang lebih personal dan kontekstual. Keunggulan inilah yang menjadikan chatbot sebagai salah satu alternatif media pembelajaran modern yang potensial dalam menjawab tantangan pembelajaran di era digital. Dengan pemanfaatan teknologi yang tepat, proses pembelajaran dapat menjadi lebih menyenangkan, bermakna, dan mampu mendorong peningkatan hasil belajar secara signifikan.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (quasi-experimental). Pendekatan ini digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media interaktif digital berbasis chatbot terhadap hasil belajar IPA peserta didik. Desain penelitian yang digunakan adalah Nonequivalent Control Group Design, yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan berupa media pembelajaran berbasis chatbot secara individual kepada setiap peserta didik, dan kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran dengan metode konvensional tanpa menggunakan media digital. Penelitian dilaksanakan pada peserta didik kelas IV UPT SPF SD Inpres Borong. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah tes hasil belajar dalam bentuk soal pilihan ganda, yang diberikan sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) perlakuan kepada kedua kelompok. Data dianalisis menggunakan uji statistik berupa uji-t untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Tahapan

penelitian meliputi perencanaan, pelaksanaan pembelajaran, pemberian media chatbot secara individual kepada kelompok eksperimen, pengambilan data, dan analisis hasil belajar.

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

Pembahasan ini akan dibahas mengenai hasil penelitian yang telah diperoleh. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif jenis eksperimen. Dengan desain penelitian *Quasi Exsperimental Design* menggunakan bentuk *nonequivalent pretest-posttest control group desain* merupakan model penelitian menggunakan dua kelas, Dimana satu kelas dijadikan kelas eksperimen dan satunya kelas kontrol Dimana pengambilan sampel semua populasi. Kelas eksperimen adalah kelas yang diajarkan dengan media interaktif digital berbasis chatbot dan kelompok kontrol yang diajarkan tanpa menggunakan media interaktif digital berbasis chatbot.

Berdasarkan hasil penelitian

yang dilaksanakan di kelas IV UPT SPF SD Inpres Borong selama lima kali pertemuan ,bahwa hasil belajar peserta didik kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan media interaktif digital berbasis *chatbot* lebih tinggi disbanding dkelas kontrol yang diajarkan tidak menggunakan media digital *chatbot*. Hasil belajar peserta didik pada mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) kelas IV UPT SPF SD Inpres Borong yang menggunakan media interaktif digital berbasis *chatbot* diperoleh nilai tertinggi 95 oleh 4 peserta didik dan nilai terendah 70 diperoleh oleh 1 peserta didik sedangkan nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen 83.00 dan standard devisiasi 8.158. Hasil belajar peserta didik pada mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) kelas IV UPT SPF SD Inpres Borong yang tidak menggunakan media interaktif digital berbasis *chatbot* diperoleh nilai tertinggi 85 oleh

1 peserta didik dan nilai terendah diperoleh 40 oleh 1 peserta didik sedangkan nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol 65.83 dan standard devisiasi 11.225.

Terdapat pengaruh pada penggunaan media interkatif digital berbasis *chatbot* terhadap hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) kelas IV UPT SPF SD Inpres Borong hal ini dibuktikan dengan uji hipotesis berdasarkan pengelolaan hasil hipotesis diperoleh sig 0,000 artinya hawa  $H_0$  ditolak ( $0,000 < 0,05$ )  $H_1$  diterima karena  $0,059 > 0,05$ ) pengujian hipotesis tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pembelajaran yang diajarkan dengan menggunakan media interaktif digital berbasis *chatbot* dengan pembelajaran yang tidak diajarkan menggunakan media *chatbot* terhadap hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Peserta didik kelas IV UPT SPF SD Inpres Borong.

Penelitian yang dilakukan akram (2023), peningkatan hasil belajar IPA melalui media digital berbasis chatbot, Dimana menggunakan media digital chatbot ini meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas V UPT SD 2 Negeri Binamu, Penelitian yang dilakukan oleh Wijaya, dkk (2018) rancangan Pembangunan *chabot* pembelajaran java pada *google Classroom* dan *fecebook messenger*, aplikasi mata kuliah online dengan menggunakan *platform google classroom*, penelitian seanjutnya dilakukan oleh Dhamantara pada tahun 2022, penelitian tersebut menggunakan pembelajaran chabot pada materi pesawat sederhana, Dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa meningkat dan berhasil. Hal ini sejalan dengan yang dilakukan peneliti bahwa penggunaan media interaktif digital

berbasis *chatbot* dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dan diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Teori ini sejalan dengan teori pembelajaran albert bandura menekankan pentingnya pengamatan, peniruan, dalam proses pembelajaran chatbot dapat berfungsi sebagai agen pembelajran yang memberikan umpan balik langsung kepada peserta didik, yang mendukung pembelajran melalui dialog interaktif pada chatbot, teori selanjutnya sejalan dengan teori pembelajaran kognitif sweller teori ini berfokus pada bagaimana manusia memproses informasi baru dalam memori jangka pendek dan jangka panjang media interaktif menggunakan chatbot bisa menyajikan informasi dalam bentuk yang mudah dicerna, mengurangi beban kognitif siswa, serta memberikan pengalaman belajar yang

lebih menyenangkan dan efektif bagi peserta didik. Terdapat kelemahan pada penelitian ini salah satunya yaitu jika peserta didik tidak familiar atau tidak memiliki akses yang baik terhadap teknologi penggunaan media digital chatbot akan menjadi terhambat dan juga radiasi pada media digital dapat mengganggu apabila terus menerus menggunakan media digital tersebut.

### **E. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media interaktif digital berbasis chatbot memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) kelas IV UPT SPF SD Inpres Borong. Pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi ini mampu meningkatkan partisipasi aktif, rasa ingin tahu, serta pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yang minim interaksi. Melalui pendekatan

kuantitatif dengan desain \*quasi-experimental\*, penelitian ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata dan capaian peserta didik di kelas eksperimen lebih tinggi secara signifikan daripada kelas kontrol. Temuan ini juga sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menegaskan efektivitas penggunaan chatbot sebagai media pembelajaran digital yang responsif dan menarik. Selain itu, hasil penelitian ini juga didukung oleh teori pembelajaran Albert Bandura dan teori kognitif Sweller yang menekankan pentingnya interaksi, umpan balik langsung, dan penyajian informasi yang terstruktur dalam proses belajar. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa keterbatasan dalam penerapan media ini, seperti keterbatasan akses teknologi dan potensi dampak negatif dari penggunaan perangkat digital secara berlebihan. Oleh karena itu, penggunaan chatbot dalam pembelajaran perlu diimbangi dengan pengelolaan yang tepat agar hasil yang diperoleh dapat maksimal dan berkelanjutan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Amal, A., Rifa'i, A., & Hindarto, N. (2013). *Jpe 2 (2) (2013) Belajar IPA Sekolah Dasar*

- Negeri Kompleks IKIP Makassar. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe>. V 2i2.3067
- Dhamantara, Y. (2022). *Pengembangan Aplikasi Chatbot Whatsapp Materi Pesawat Sederhana Bagi Siswa Kelas V Sekolah Dasar*. Jpgsd, 10(1), 111– 120.
- Guru, P., Dasar, S., Pendidikan, M., Surabaya, U. N., & Zuhdi, U. (n.d.). *Pengembangan Aplikasi Chatbot Whatsapp Pengembangan Aplikasi Chatbot Whatshaap Materi Pesawat Sederhana Bagi Siswa Kelas V Sekolah Dasar Yoga Dhamantara*.
- Hasan, H., Basri, M., & Idawati, I. (2021). *Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Poster Session Berbantuan Audio Visual Terhadap Minat Belajar Dan Hasil Belajar Ips Murid Kelas V Sdn No. 39 Centre Palloko Kec. Polongbangkeng Utara Kabupaten Takalar*. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)*, 4(3), 212-217. [10.55215/jppguseda.v4i3.4744](https://doi.org/10.55215/jppguseda.v4i3.4744)
- Kaniawati, E., Mardani, M. E., Lestari, S. N., Nurmilah, U., & Setiawan, U. (2023). *Evaluasi Media Pembelajaran*. *Journal of Student Research*, 1(2), 18-32. <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i2.954>
- Kristanto, Andi. 2016. *Media Pembelajaran*. Penerbit Bintang Sutabaya. Jawa Timur.
- Kumala, Farida Nur. 2016. *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*. Penerbit Edide Infografika. Kota Malang.
- Lestari, Rina Tiya <https://doi.org/10.58192/sidu.v2i2.770>
- Kumala, N. (2019). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Instruction Terhadap Mata Pelajaran IPA*. Materi Bumi Dan Alam Semesta Kelas V MIN 12 Medan Tahun Pelajaran 2018/2019 (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara).
- Lubis, N., Asriani, D., & Saftina, S. (2023). *Pentingnya peranan IPA dalam Kehidupan Sehari-hari*. *Jurnal Adam: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 119-123. <https://doi.org/10.37081/adam.v2i1.1380>
- Maâ, S. (2018). *Telaah Teoritis: Apa Itu Belajar?. HELPER: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 35(1), 3146 <https://doi.org/10.36456/helper.vol35.no1.a1458>
- Magfirah, N., Guru Sekolah Dasar, P., Keguruan dan Ilmu Pendidikan, F., Muhammadiyah Makassar, U., & Sultan Alauddin No, J. (n.d.). *Pengaruh Media Interaktif Animasi Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V UPT SPF SD Negeri Kalukuang II Makassar*. *Journal on Education*, 06(01), 1269–1276. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3079>
- Mei Hasman, A., Kecamatan Binamu Kabupaten Jeneponto, B., & Tahir Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, R. (2023). *Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Media Interaktif Digital Berbasis Chatbot Pada Siswa Kelas IV 2 UPT SD*

- NEGERI 8. 2(2). <https://doi.org/10.58192/sidu.v2i2.770> [https://www.researchgate.net/publication/335772193\\_fungsi\\_dan\\_tujuan\\_pendidikan\\_indonesia=10.25078/aw.v4i1.927](https://www.researchgate.net/publication/335772193_fungsi_dan_tujuan_pendidikan_indonesia=10.25078/aw.v4i1.927)
- Parina, Ria, dkk. 2022. *Aplikasi Chatbot Sebagai Media Pembelajaran Interaktif SD N 17 Kota Bengkulu Berbasis Android*. *Jurnal Media Infotama* Vol.18No.1. <https://jurnal.unived.ac.id/index.php/jmi/article/view/1772> <https://doi.org/10.37676/jmi.v18i1.1772>
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 7911-7915. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.9498>
- Rahmawati, R., Khaeruddin, & Amal, A. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar*. *JUDIKDAS: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar Indonesia*, 1(1), 29–38. <https://doi.org/10.51574/judikdas.v1i1.163>
- Safitri, Alvira Oktavia, Vioreza Dwi Yunianti, and Deti Rostika. "Upaya peningkatan pendidikan berkualitas di Indonesia: Analisis pencapaian sustainable development goals (SDGs)." *Jurnal Basicedu* 6.4 (2022): 7096-7106. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3296>
- Santoso Budi Ribut, *Rancang Bangun Prototype Chat Bot Customer Service System berbasis Website*. Univ Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, 2011
- Sujana, Wayan Cong. 2019. Fungsi Dan Tujuan Pendidikan Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dasar* Vol. 4, No 1 April.
- Vidayanti, M. P., Eliyani, O., Rahmadani, D., Putri, R. D., & Nugroho, P. B. (2022). Pendampingan Implementasi Pembelajaran IPA Sekolah Dasar Dengan Pertumbuhan Kangkung Darat Menggunakan Pupuk Organik Berbahan Dasar Kotoran Kambing. *Griya Cendikia*, 7(1), 14-20. <https://doi.org/10.47637/griya-cendikia.v7i1.238>
- Wahyuni, A. S. (2022). Literature review: pendekatan berdiferensiasi dalam pembelajaran ipa. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(2), 118-126. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i2.562>
- Simpkins, S. D., & DeLoache, J. S. (2013). *Observational learning: Influences and applications of Bandura's theories in the modern world*. *Educational Psychology Review*, 25(4), 607-624. <https://doi.org/10.1007/s10648-013-9230-5>.
- Susilowati, D. (2023). Peningkatan keaktifan belajar peserta didik melalui implementasi metode eksperimen pada mata pelajaran ipas. *Khazanah Pendidikan*, 17(1), 186-196. [10.30595/jkp.v17i1.16091](https://doi.org/10.30595/jkp.v17i1.16091)

Sutiah, D. R., & PD, M.  
(2020). *OPTIMALISASI FUZZY TOPSIS*  
(Kiat Meningkatkan Prestasi Belajar  
Mahasiswa). NLC.