

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN PAPISIM (PAPAN PINTAR SIMBIOSIS) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SIMBIOSIS PESERTA DIDIK SDN KETEGAN

Erikka Nur Anggrillah¹, Novaria L. Jannah²

¹PGSD FKIP Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo

²PGSD FKIP Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo

¹erikkanur01@gmail.com, ² novaria406.pgsd@unusida.ac.id

ABSTRACT

This research aims to determine the effect of using PAPISIM (Symbiosis Smart Board) learning media on students' understanding of the concept of symbiosis at elementary school level. This research was carried out at Ketegan Elementary School, Tanggulangin District, Sidoarjo Regency. After conducting research at the school, it was discovered that class III students still had difficulty understanding the concept of symbiosis, even though examples were often encountered in everyday life. The method applied in this research is a quantitative method with a Pre-Experimental design of the One Group Pretest-Posttest type. The research subjects consisted of all class III students at SDN Ketegan in the 2024/2025 academic year, totaling 15 students, with a sampling technique using the census or total sampling method. The results of data analysis show that there is a significant influence from the use of PAPISIM media, this is proven by the results of the hypothesis test which shows a significance value (Sig. 2-tailed) of 0.000 which is smaller than 0.005, so H₀ is rejected and H₁ is accepted. In conclusion, PAPISIM learning media has proven to be effective in increasing understanding of the concept of symbiosis for class III students at SDN Ketegan.

Keywords: PAPISIM (Symbiosis smart board); Understanding the Concept of Symbiosis; Natural science;

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran PAPISIM (Papan Pintar Simbiosis) terhadap pemahaman konsep simbiosis peserta didik di tingkat sekolah dasar. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Ketegan, Kecamatan Tanggulangin, Kabupaten Sidoarjo. Setelah melakukan penelitian di sekolah tersebut diketahui bahwa peserta didik kelas III masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep simbiosis, meskipun contoh-contohnya kerap dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Metode yang diterapkan dalam penelitian kali ini adalah metode kuantitatif dengan desain *Pre-Experimental* tipe *One Group Pretest-Posttest*. Subjek penelitian terdiri dari seluruh peserta didik kelas III SDN Ketegan pada tahun 2024/2025, yang berjumlah 15 peserta didik, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan metode sensus atau *sampling*

total. Hasil analisis data menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari penggunaan media PAPISIM, hal ini dibuktikan dengan hasil uji hipotesis yang menunjukkan nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,005 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Kesimpulannya, media pembelajaran PAPISIM terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep simbiosis peserta didik kelas III SDN Ketegan.

Kata Kunci: PAPISIM (Panpan Pintar Simbiosis); Pemahaman Konsep Simbiosis; Ilmu Pengetahuan Alam;

A. Pendahuluan

Pembelajaran sains di sekolah dasar mempunyai peran yang penting dalam membentuk pola pikir peserta didik sejak usia dini. Melalui proses pembelajaran sains peserta didik diajak untuk menjelajahi berbagai konsep yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, termasuk di antaranya Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA mencakup beragam topik seperti membahas tentang makhluk hidup serta interaksi mereka dalam ekosistem. Dengan memahami konsep-konsep tersebut peserta didik dapat mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang dunia di sekitar mereka dan cara berbagai komponen berinteraksi (Sarumaha, 2020).

Salah satu konsep penting dalam Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang perlu dipahami oleh peserta didik sekolah dasar adalah simbiosis. Simbiosis adalah hubungan timbal balik antara dua organisme yang

hidup berdampingan dalam satu ekosistem, yang bersifat saling menguntungkan, merugikan atau tidak berdampak sama sekali (Gumilar, 2023). Memahami konsep simbiosis dapat membantu peserta didik untuk mengenali cara makhluk saling berinteraksi dan mempengaruhi lingkungan sekitar, sehingga berdampak pada keterampilan berpikir analitis peserta didik (Dewi, 2021).

Konsep simbiosis memiliki beberapa jenis di antaranya simbiosis mutualisme, komensalisme dan parasitisme yang dapat ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Namun masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam membedakan karena sifatnya yang abstrak. Oleh karena itu, penting untuk menggunakan media pembelajaran inovatif yang dapat memenuhi kebutuhan peserta didik dalam memahami konsep-konsep simbiosis secara lebih konkret dan

menarik (Suhri dkk., 2024). Media pembelajaran memegang peran penting dalam membantu peserta didik memahami materi pembelajaran. Dengan kemajuan teknologi dan metodologi pendidikan terdapat beragam media pembelajaran untuk mendukung proses belajar mengajar (Yasin & Kerley, 2023).

Media pembelajaran yang efektif tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu bagi guru dalam menyampaikan materi, tetapi juga berperan dalam membangkitkan rasa ingin tahu dan keterlibatan peserta didik selama proses belajar. Pemilihan media pembelajaran yang tepat memungkinkan peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih mendalam melalui eksplorasi dan interaksi secara langsung. Salah satu pendekatan pembelajaran yang semakin populer adalah permainan berbasis permainan (*game based learning*) yaitu metode pembelajaran yang menggabungkan unsur permainan untuk memotivasi belajar serta mempermudah pemahaman konsep yang abstrak (Kadek & Devi, 2024).

Adapun media pembelajaran untuk mendukung pemahaman konsep simbiosis yang dipilih oleh

peneliti adalah PAPISIM (Papan Pintar Simbiosis). Dengan menggunakan papan visual, guru dapat menyampaikan materi pembelajaran dengan cara yang menarik disertai visualisasi yang informatif. Media ini merupakan media yang dikembangkan oleh Amal dan Mizan pada tahun 2021, terbukti efektif dalam memudahkan pemahaman peserta didik. PAPISIM terdiri dari dua sisi dengan fungsi berbeda, sisi pertama memuat beragam visualisasi contoh simbiosis sementara sisi yang lain berisi permainan berbasis pembelajaran. Dalam permainan terdiri dari berbagai beberapa soal yang harus dijawab oleh peserta didik secara berkelompok. Cara bermain media PAPISIM mirip dengan permainan monopoli yang mana setiap kelompok mendapat giliran dalam melempar dadu dan menjawab soal yang tersedia dalam setiap petak.

Efektivitas media pembelajaran PAPISIM dipengaruhi oleh desain pembelajaran yang dirancang dengan baik dan melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran. Pembelajaran menggunakan PAPISIM didasari pada beberapa teori yang mendukung keberhasilan penggunaan media terhadap

pemahaman peserta didik. Salah satunya adalah teori kognitif yang dikembangkan oleh Jean Piaget (1952), yang menekankan bahwa anak belajar melalui pengalaman langsung dan terlibat dengan lingkungan peserta didik. Dalam hal ini PAPISIM memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengeksplorasi konsep simbiosis melalui permainan, sehingga pemahaman peserta didik terbentuk berdasarkan pengalaman konkret. Selain itu, teori behavioristik dari Skinner (1953) menekankan pentingnya penguatan melalui umpan balik langsung.

Namun di SDN Ketegan kurangnya pemahaman peserta didik terhadap konsep simbiosis mempengaruhi kualitas pembelajaran IPA. Berdasarkan observasi dari 15 peserta didik hanya lima yang mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah sebesar 75. Kondisi ini menunjukkan bahwa mayoritas peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami dasar-dasar simbiosis mempengaruhi pemahaman peserta didik terhadap konsep ekosistem yang lebih kompleks. Hal tersebut berimbas pada kualitas

pembelajaran yang dapat menyulitkan peserta didik dalam menjawab soal ujian (Sulaimi, 2022).

Berdasarkan potensi tersebut hipotesis penelitian ini yaitu adanya pengaruh penggunaan media pembelajaran PAPISIM (Papan Pintar Simbiosis) terhadap pemahaman konsep IPA peserta didik kelas III SDN Ketegan. Pemahaman konsep IPA dalam penelitian ini secara khusus mengarah pada pemahaman konsep simbiosis, yang mencakup jenis-jenis interaksi antar makhluk hidup dalam ekosistem. Dengan mengusung unsur pembelajaran berbasis permainan, PAPISIM dirancang yang menyenangkan untuk mendukung pemahaman tentang konsep dasar simbiosis dalam ekosistem makhluk hidup. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap strategi pembelajaran berbasis permainan yang lebih relevan dan menarik untuk diterapkan dalam pembelajaran.

B. Metode Penelitian

Penelitian merujuk pada metode yang diterapkan untuk memahami dan menganalisis masalah secara sistematis sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Menerapkan metode

kuantitatif yang memfokuskan pada pengumpulan data dalam bentuk angka untuk mengidentifikasi pola, hubungan atau perbedaan antar variabel (Harries, 2021).

**Gambar 1 Desain Penelitian one group
pretest-posttest**



Peneliti menggunakan desain *one group pretest-posttest* tanpa kelompok pembanding, dengan pengukuran yang dilakukan sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran PAPISIM (Papan Pintar Simbiosis). Melibatkan seluruh peserta didik kelas III SDN Ketegan sebagai populasi, dengan 16 peserta didik sebagai sampel melalui teknik sensus atau *sampling total* tanpa kelompok pembanding.

Analisis data *pretest-posttest* dengan uji normalitas *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel relatif kecil yaitu 15 peserta didik. Hasil uji normalitas menentukan teknik analisis selanjutnya (A.Siroj dkk., 2024). Jika data berdistribusi normal digunakan *Pired Sample T-test*, sedangkan jika tidak normal maka digunakan uji *Wilcoxon* sebagai alternatif non-

parametrik untuk mengetahui perbedaan dalam satu kelompok (Dominikus, 2019).

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data yang digunakan dalam penelitian kali ini diperoleh peneliti melalui kegiatan yang dilakukan secara langsung di lapangan. Penelitian ini berlangsung di SDN Ketegan yang terletak di Desa Ketegan Kecamatan Tanggulangin Kabupaten Sidoarjo, pada 23 April 2025, dalam 2024/2025. Penelitian ini bertujuan menggali peningkatan pemahaman konsep simbiosis serta mengevaluasi pengaruh penggunaan media pembelajaran PAPISIM (Papan Pintar Simbiosis). Data yang dikumpulkan terdiri dari hasil pretest dan posttest yang diberikan kepada peserta didik kelas III SDN Ketegan.

Berdasarkan hasil uji normalitas, nilai signifikansi untuk data pretest diperoleh sebesar 0,321 karena angka tersebut lebih besar dari 0,005 maka dikatakan berdistribusi normal. Sementara itu nilai signifikansi pada data posttest menunjukkan nilai signifikansi 0,059 yang masih berada di atas ambang batas 0,005. Hal tersebut menunjukkan bahwa data posttest juga memenuhi syarat

distribusi normal. Dengan hasil preteset 0,3221 dan posttest 0,059 dapat disimpulkan bahwa data tersebut memiliki distribusi normal sesuai dengan ketentuan uji Shapiro-Wilk.

Tabel 1 Pretes, Postes dan N-Gain Pemahaman Konsep Simbiosis Pesrta Didik Kelas III SDN Ketegan

Paired Sample T-Test					
p	Pretest		Posttest		Sig. (2 tailed)
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	
15	35,47	13,26	70,93	-	0,000

Berdasarkan hasil uji Paired Sample t-test antara skor pretest dan posttest, diperoleh nilai signifikasi (p-value) sebesar 0,000 yang lebih rendah dari taraf signifikasi yang telah ditetapkan yaitu 0,005. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor sebelum dan sesudah penerapan PAPISIM. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan media PAPISIM memiliki dampak dalam meningkatkan skor pemahaman konsep simbiosis peserta didik kelas III SDN Ketegan.

Analisis statistik peningkatan pemahaman peserta didik juga dapat dilihat dari perbedaan rata-rata skor pretest-posttest. Rata-rata skor pretest peserta didik kelas III SDN

Ketegan adalah 45,2 dengan nilai tertinggi 71 dan terendah 31. Sementara itu, setelah dilakukan treatment dan posttest, rata-rata skor peserta didik meningkat menjadi 80,67. Dengan nilai tertinggi 93 dan terendah 56. Pada sesi pretest tidak ada stu pun dari 15 peserta didik yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 75. Namun, pada sesi posttest terjadi peningkatan signifikan pada 13 peserta didik yang berhasil melampaui KKM, sementara hanya 2 peserta didik yang masih sibawah KKM. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran PAPISIM memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep simbiosis peserta didik kelas III SDN Ketegan.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran PAPISIM (Papan Pintar Simbiosis Mudah) memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman konsep simbiosis pada peserta didik kelas III SDN Ketegan. Hal ini ditunjukkan oleh adanya peningkatan signifikan pada skor rata-rata peserta didik dari 45,2 pada saat

pretest menjadi 80,67 pada posttest. Selain itu, jumlah peserta didik yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) meningkat drastis dari 0 siswa pada pretest menjadi 13 dari 15 siswa pada posttest. Hasil ini mengindikasikan bahwa media PAPISIM mampu membantu peserta didik memahami materi simbiosis dengan lebih mudah dan menyenangkan..

DAFTAR PUSTAKA

- A.Siroj, R., Afgani, W., Fatimah, Septaria, D., & Salsabila, G. Z. (2024). Metode Penelitian Kuantitatif Pendekatan Ilmiah untuk Analisis Data. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(3), 1861–1864.
- Amal, B. I., & Mizan, S. (2021). Pengembangan Papisim (Papan Pintar Simbiosis) Pada Pembelajaran Ipa Tema 5 Subtema 2 Pembelajaran 5 Siswa Kelas V Di Mi Al-Ma'Arif Cempleng Kabupaten Lamongan. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 413–419.
<http://prosiding.unirow.ac.id/index.php/SNasPPM>
- Dewi, P. Y. A. (2021). *Teori dan Aplikasi Pembelajaran IPA SD/MI*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Dominikus, U. D. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif. In *Metode Penelitian Kuantitatif*.
- Gumilar, E. B. (2023). Problematika Pembelajaran Ipa Pada Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar / Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Ilmiah Pedagogy*, 2(1), 129.
- Harries, I. S. &. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Indigi Media.
- Kadek, N., & Devi, L. (2024). *Analisis Pelaksanaan Kegiatan Numerasi dengan Metode Matematika Gasing Yang di Kaitkan dengan Permainan Tradisional pada Siswa Kelas 4 SD N 1 Demulih*. 4.
- Sarumaha, D. H. & M. (2020). *Teori Pengenalan Ilmu Pengetahuan Alam pada Usia Dini*. PM Publisher.
- Suhri, A. G. M., Hashifah, F. N., & Hasan, P. A. (2024). *Ekologi Hewan*. CV. Eureka Media Aksara.
- Sulaimi, A. I. (2022). Analisis Metode Outdoor Learning pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di SMP Negeri 21 Kota Bengkulu. *Repository IAIN Bengkulu*.
[http://repository.iainbengkulu.ac.id/8837/%0Ahttp://repository.iainbengkulu.ac.id/8837/1/ANGGI IRNA SULAIMI.pdf](http://repository.iainbengkulu.ac.id/8837/%0Ahttp://repository.iainbengkulu.ac.id/8837/1/ANGGI%0AIRNA%0ASULAIMI.pdf)
- Yasin, M., & Kerley, F. (2023). *Media Pembelajaran Inovatif (Menerapkan Media Pembelajaran Kreatif untuk Menyongsong Pendidikan di Era Society 5.0)* (Efitra (ed.)). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.