

IMPROVING STUDENT'S LEARNING RESULT USING E-ENCYCLOPEDIA OF PLANTS STRUCTURE AND FUNCTION IN SENIOR HIGH SCHOOL

PENINGKATAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK MENGGUNAKAN E-ENSIKLOPEDIA STRUKTUR DAN FUNGSI TUMBUHAN KELAS VIII SMP

Received: 26/05/2023; Revised: 15/06/2023; Accepted:10/09/2023; Published: 30/12/2023

¹Siti Komaria, ²Kurnia Ningsih, ³*Titin

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura, Jalan Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura, Jalan Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak, Indonesia

³program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura, Jalan Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak, Indonesia

*Corresponding author: titin@kip.untan.ac.id

ABSTRACT

This research aims to see improvements in the learning result of students using E-Encyclopedia of Plant Structure and Function as a learning material. This is a Class Action Research that was conducted in 4 stages consist planning stages, action stages, observation stages, reflection stages and was carried out in 3 learning cycles. The research was conducted at SMP Negeri 18 Pontianak. The research's population was student of 8th grade and the research's sample is 15 students of 8th grade in A class. The students learning results in cycle I were averaged 85.3 with an 80% satisfaction percentage; in cycle II it was 86.7 with a 100% satisfaction percentage; and in cycle III it was 87.6 with a 100% satisfaction percentage. There is an increase in the average value of each cycle so that in line with the results obtained, it can be concluded that E-Encyclopedia in teaching and learning process on Plant Structure and Function can improve the learning result of the students.

Keywords: E-Encyclopedia, Plant structure, Student's Learning Result

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan bertujuan untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik menggunakan bahan ajar E-Ensiklopedia pada materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan. Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilaksanakan dalam 4 tahapan yang terdiri dari tahap perencanaan, tahap tindakan, tahap observasi, dan tahap refleksi serta dilaksanakan dalam 3 siklus pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 18 Pontianak. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII dan sampel penelitian 15 orang peserta didik kelas VIII A. Hasil belajar peserta didik pada siklus I didapatkan rata-rata nilai 85,3 dengan persentase ketuntasan 80%; pada siklus II yaitu 86,7 dengan persentase ketuntasan 100%; dan pada siklus III yaitu 87,6 dengan persentase ketuntasan 100%. Terdapat peningkatan rata-rata nilai pada tiap siklus sehingga sejalan dengan hasil yang telah didapatkan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran yang telah dilakukan dengan menggunakan bahan ajar E-Ensiklopedia pada materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Kata kunci: E-Ensiklopedia, Hasil Belajar Peserta Didik

PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi salah satu upaya untuk menciptakan individu dengan keseimbangan sikap dan pola pikir. Sejalan dengan pernyataan tersebut, Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang pendidikan nasional, pendidikan adalah usaha secara sadar dan terencana guna menciptakan pembelajaran sebagai upaya pengembangan potensi diri serta keterampilan peserta didik. (Riadi, 2018). Dapat disimpulkan bahwa pendidikan dilakukan secara sadar dan dilakukan usaha bersama untuk meningkatkan keterampilan peserta didik sedemikian rupa sehingga setelah belajar ada harapan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Demi mencapai tujuan di atas, harus terdapat aspek-aspek yang terpenuhi yaitu guru, sarana dan prasarana pembelajaran termasuk materi ajar dalam bahan ajar. Bahan ajar adalah hal penting bagi tenaga pendidik untuk menyampaikan materi pembelajaran. Peranan bahan ajar sebagai penyalur informasi sangat penting dalam proses belajar dan mengajar. Seorang tenaga pendidik harus mampu menciptakan bahan ajar yang dapat digunakan dengan mudah dan diserap isinya oleh peserta didik. Bahan ajar sendiri memiliki pengertian komponen belajar yang berisi materi yang harus dipahami oleh peserta didik, disusun secara terstruktur dan sistematis sebagai acuan dalam proses pembelajaran (Eliyanti, 2016). Pengembangan inovasi bahan ajar dapat dilakukan di berbagai bidang ilmu pengetahuan seperti Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA menjadi pembelajaran yang memuat banyak konsep ilmiah yang berhubungan dengan alam atau lingkungan sekitar dan makhluk hidup. IPA, ilmu yang sistematis sehingga membutuhkan langkah-langkah seperti merumuskan masalah, hipotesis, merancang percobaan, mengumpulkan dan menganalisis data, serta hasil akhir percobaan (Sulthon, 2017).

Indonesia merupakan negara berkembang dimana mutu pendidikan adalah salah satu bidang yang harus memperoleh perhatian intensif. Pemerintah mengupayakan untuk mengatasi masalah di bidang pendidikan dengan mengembangkan inovasi baru dalam dunia pendidikan terkait bahan ajar untuk kepentingan pembelajaran di sekolah. Tujuan dari inovasi bahan ajar ini adalah untuk meningkatkan proses pembelajaran (Persada, 2017). Pembelajaran yang efektif jika tujuan pembelajaran yang telah disepakati dan ditetapkan di awal pembelajaran terpenuhi oleh mayoritas siswa. Tingkat ketercapaian yang dapat diperoleh dan ditunjukkan oleh peserta didik tersebut menjadi tolak ukur proses pembelajaran dalam memberikan pengalaman belajar yang baik dan berarti (Setyosari, 2017). Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sapitri, Ningsih, & Titin (2022) didapatkan bahwa tenaga pendidik memfokuskan pembelajaran dengan metode ceramah tanpa dibantu dengan inovasi bahan ajar yang mendukung akan berakibat pasifnya peserta didik saat proses belajar di kelas.

Berdasarkan hasil wawancara bersama guru IPA kelas VIII SMP Negeri 18 Pontianak didapatkan bahwa materi struktur dan fungsi tumbuhan merupakan materi yang sulit dipahami peserta didik. Kesulitan disebabkan oleh banyaknya materi yang harus dipahami dan tingkat kompleksitas materi tinggi. Dalam wawancara yang dilakukan, keadaan siswa selama proses pembelajaran cenderung pasif karena keterbatasan bahan ajar. Bahan ajar yang digunakan sebelumnya berupa buku teks. Keterbatasan buku teks pembelajaran sebagai bahan ajar yaitu pada isi materi karena kurangnya gambar yang menjelaskan tentang struktur dan fungsi tumbuhan. Selain itu, buku teks dinilai kurang menarik sehingga menyebabkan kurang termotivasinya peserta didik untuk mempelajari materi. Hal ini dinyatakan dipenelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Kimianti dan Prasetyo (2019) bahwa buku teks memiliki keterbatasan dalam penyajian materi di dalamnya. Keterbatasan buku teks juga dinyatakan oleh Permana (2019) yaitu buku teks tidak menarik dan cenderung monoton untuk dipelajari, konten di dalamnya membosankan dan bersifat abstrak.

Berdasarkan permasalahan di lapangan maka diperlukan penggunaan bahan ajar lain yang lebih menarik minat peserta didik dan lebih mendukung untuk menjelaskan dan menjabarkan materi

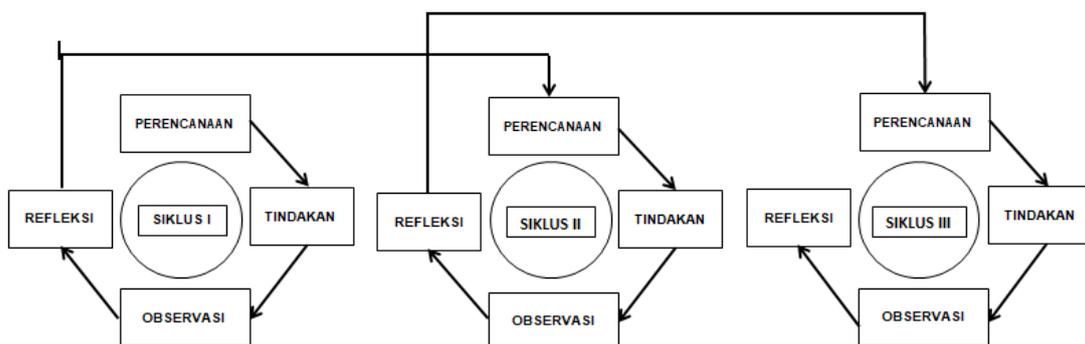
struktur dan fungsi tumbuhan sehingga pembelajaran dapat berlangsung secara aktif dan efektif. Salah satu bentuk inovasi pada bahan ajar yang dapat dikembangkan yaitu E-Ensiklopedia pada Struktur dan Fungsi Tumbuhan.

E-Ensiklopedia adalah bentuk bahan ajar digital yang disajikan secara terstruktur dalam bentuk buku atau bahan rujukan elektronik yang tersusun secara alfabetis, menyajikan fakta atau peristiwa, topik-topik dan berbagai permasalahan di berbagai bidang ilmu pengetahuan (Hernawati, 2018). Pemilihan E-Ensiklopedia sebagai bahan ajar dinilai tepat karena di dalamnya dapat termuat fakta konkrit serta ilustratif (Kundariati et al., 2021). E-Ensiklopedia sebagai bahan ajar dapat memberikan pengalaman belajar yang nyata melalui penyajian gambar yang mendukung (Rosnawati & Kaharudin, 2020). Sejalan dengan pendapat tersebut, penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh Mulyani dan Armiati (2021) menyebutkan bahwa E-Ensiklopedia sebagai bahan ajar memiliki keunggulan untuk memperluas wawasan peserta didik serta memperkaya informasi. Selain itu E-Ensiklopedia dapat menarik minat dan motivasi belajar pada peserta didik.

Pemilihan E-Ensiklopedia sebagai bahan ajar juga didasarkan pada sifatnya yaitu dapat digunakan secara menyenangkan oleh peserta didik karena dilengkapi dengan gambar-gambar sehingga lebih menarik minat belajar peserta didik guna meningkatkan kognitif dan perkembangan wawasan (Supriatin, 2018). Hal ini juga dikatakan oleh Leksono (2015) E-Ensiklopedia memiliki salah satu karakteristik yaitu dilengkapi dengan ilustrasi sehingga lebih interaktif. Fitur-fitur yang disajikan di dalam E-Ensiklopedia dapat membuat pembelajaran yang dilakukan berjalan lebih efektif dan efisien karena dapat menimbulkan umpan balik dari peserta didik dalam proses pembelajaran (Ampa, 2015). Dalam penggunaannya, E-Ensiklopedia merupakan bahan ajar yang efisien karena dapat diakses dimanapun tanpa adanya keterbatasan ruang dan waktu (Retawidyaningrum & Triatmanto, 2022). Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah mengukur hasil belajar peserta didik terhadap penggunaan E-Ensiklopedia materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan sebagai bahan ajar di dalam proses belajar mengajar di kelas.

METODE

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yaitu penelitian yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki proses belajar mengajar di sekolah guna meningkatkan serta melakukan perbaikan agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dngan hasil yang baik (Ananda et al., 2015). Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sapitri (2022) tahapan pada penelitian ini terdiri dari tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi dan tahap refleksi. Terdapat 3 siklus yang diamati dalam penelitian ini. Adapun prosedur yang dilakukan mengikuti prosedur penelitian *Kurt Luwin* sebagai pada gambar 1.

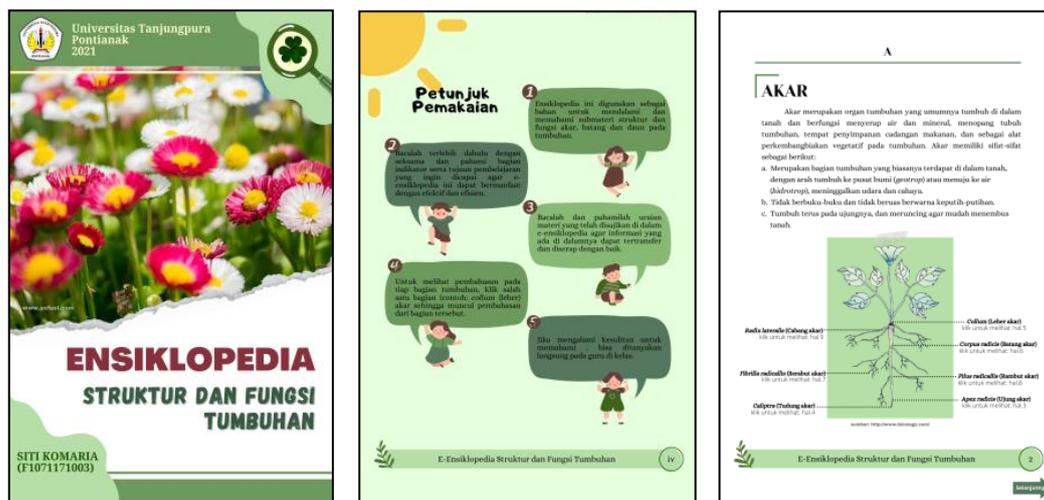


Gambar 1. Prosedur Penelitian Tindakan Kelas Kurt Luwin

Penelitian dilaksanakan tanggal 18 - 24 Mei 2022 di SMP Negeri 18 Pontianak. Populasi penelitian yaitu peserta didik kelas VIII sedangkan sampel terdiri atas 15 orang peserta didik kelas VIII A tahun ajaran 2022/2023. Instrumen penelitian berupa lembar observasi dan lembar tes hasil belajar. Lembar observasi berisi kesesuaian persiapan dan proses pembelajaran dengan bahan ajar E-

Ensiklopedia Struktur dan Fungsi Tumbuhan sedangkan lembar tes hasil belajar memuat soal pilihan ganda dan essay materi struktur dan fungsi tumbuhan baik pada siklus I, II, dan III dengan total 20 butir soal. Sebelum digunakan, kedua instrumen divalidasi oleh 5 orang ahli yang terdiri dari 2 dosen dan 3 guru IPA. Kemudian hasil validasi dianalisis menggunakan rumus Aiken's V. Selain itu dilakukan uji reliabilitas instrument menggunakan *Interclass Correlation Coeficient* (ICC). Hasil analisis validasi lembar observasi yaitu 0,88 dalam kategori valid dengan nilai reliabilitas 0,529 dalam kategori cukup reliabel. Hasil validasi tes hasil belajar didapatkan 0,87 dalam kategori valid dengan nilai reliabilitas 0,560 dalam kategori cukup reliabel. Hal ini didasarkan pada Aiken (1985) yang menyatakan bahwa nilai Thitung harus lebih besar atau sama dengan nilai Ttabel. Dimana untuk validasi dengan 5 orang validator dan 4 kriteria Ttabelnya adalah 0,87. Nilai reliabilitas didasarkan pada Koo dan Li (2016) dimana penentuan kategori nilai *Interrater Reliability* adalah sebagai berikut:

- ICC < 0,5 : Reliabilitas buruk
- 0,5 ≤ ICC ≤ 0,75 : Reliabilitas cukup
- 0,75 < ICC < 0,9 : Reliabilitas baik
- ICC > 0,9 : Reliabilitas sangat baik



Gambar 2. E-Ensiklopedia Struktur dan Fungsi Tumbuhan

Tahapan penelitian terdiri atas perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Pada tahap perencanaan dilakukan rancangan pemecahan masalah dan pembelajaran serta menyiapkan instrumen. Tahap tindakan, dilakukan proses pembelajaran yang telah direncanakan pada tahap sebelumnya. Jika pada tahap tindakan masih ditemukan kendala dan permasalahan maka dapat dilakukan perbaikan pada siklus ke II. Tahap observasi, melakukan pengamatan proses pembelajaran. Pengamatan bertujuan untuk melihat ketercapaian pelaksanaan pembelajaran dari rancangan yang telah dibuat. Setelah tahap observasi dilaksanakan dan didapatkan hasilnya, kemudian dilanjutkan dengan tahap refleksi. Tahap refleksi dilakukan guna mengkaji secara keseluruhan pelaksanaan proses pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan penilaian kinerja guna melihat perbaikan-perbaikan yang harus dilakukan kembali pada siklus selanjutnya (Hanifah, 2014).

Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan tes. Observasi memiliki pengertian kegiatan yang di dalam pelaksanaannya menggunakan semua panca indera berdasarkan atas fakta-fakta yang ada di lapangan (Hasanah, 2017). Lembar observasi pada penelitian ini adalah lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang menilai kesesuaian Rancangan Perangkat Pembelajaran (RPP). Aspek yang diamati disesuaikan dengan tahap pembelajaran yaitu aspek pendahuluan, kegiatan inti dan penutup (Roliza et al., 2018). Observasi dilakukan dengan cara observer melakukan pengamatan terhadap keberlangsungan pembelajaran dan melihat ketercapaian proses pembelajaran pada tiap tahapannya.

sedangkan instrumen tes adalah instrumen yang berisi pertanyaan dan jawaban benar atau salah guna mengukur pemahaman (Ndiung & Jediut, 2020). Setelah dilakukan pengumpulan data

menggunakan selanjutnya dilakukan analisis pada lembar observasi serta hasil penilaian tes hasil belajar. Langkah analisis data sebagai berikut:

- 1) Tahap analisis persentase skor dari hasil pengamatan proses pembelajaran di lembar observasi. Tahap ini dilaksanakan untuk melihat kesesuaian perencanaan pembelajaran yang telah dibuat dengan pelaksanaan pembelajaran yang telah dilakukan. Tahap analisis ini menggunakan rumus:

$$X\% = \frac{\Sigma \text{Skor hasil pengamatan}}{\text{Total skor}} \times 100\%$$

- 2) Tahap analisis hasil belajar menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N = \frac{SP (\text{Skor Penilaian}) \times 100}{\text{Skor Maksimal}}$$

- 3) Melakukan penarikan kesimpulan dari hasil analisis data yang telah dilaksanakan dengan cara melihat persentase skor yang telah didapatkan (Sapitri et al., 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

- 1) Hasil Analisis Pelaksanaan Proses Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran dilakukan menggunakan bahan ajar E-Ensiklopedia Struktur dan Fungsi Tumbuhan yang berlangsung dalam 3 siklus. Observasi dilakukan dengan cara observer melakukan pengamatan terhadap keberlangsungan pembelajaran dan melihat ketercapaian proses pembelajaran pada tiap tahapannya. Sehingga setelah dilakukan analisis maka didapatkan hasil yang dirumuskan ke dalam tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Hasil Analisis Pelaksanaan Pembelajaran

Siklus	Persentase Pelaksanaan Pembelajaran (%)
I	72,7
II	90,9
III	100

- 2) Hasil Belajar Peserta Didik

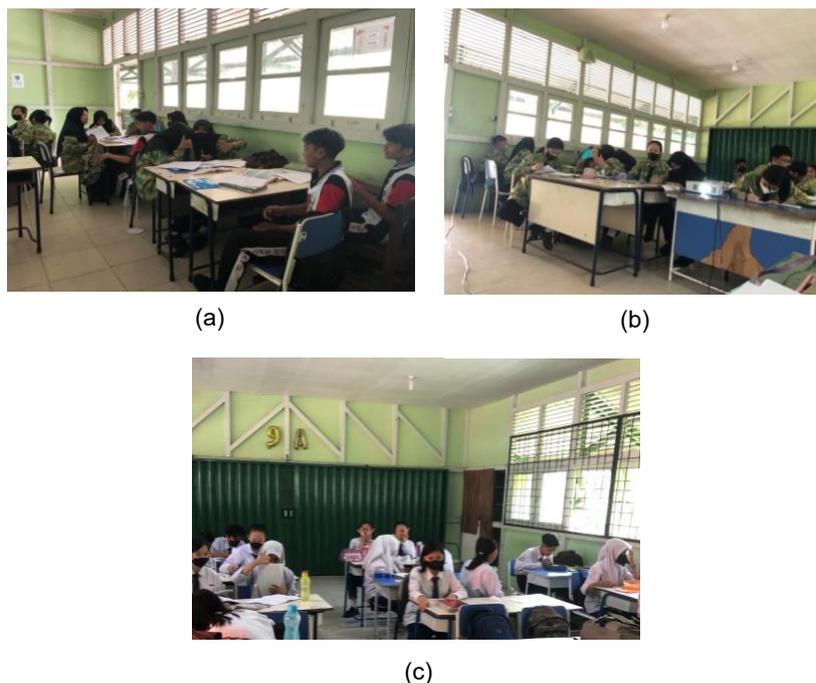
Data hasil belajar diperoleh dari hasil tes akhir di setiap siklus dan disesuaikan dengan Kriteria Ketuntasan Minimu KKM IPA yaitu 75. Tes siklus I memuat submateri struktur dan fungsi akar, batang, dan daun; siklus II submateri struktur dan fungsi bunga, buah, dan biji; dan siklus III submateri struktur dan fungsi jaringan dan teknologi yang terinspirasi dari tumbuhan. Setelah dilakukan analisis data didapatkan hasil pada table 2:

Tabel 2. Hasil Analisis Hasil Belajar

Hasil Belajar	Skor Tertinggi	Skor Terendah	Rata-Rata	Ketuntasan(%)
I	100	70	85,3	12 peserta didik (80)
II	91	77	86,7	15 peserta didik (100)
III	100	83	87,6	15 peserta didik (100)

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 18 Pontianak kelas VIII A sebanyak 15 orang peserta didik dengan 3 siklus pembelajaran. Setiap siklus terdiri atas 4 tahapan yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian ini bertujuan mengetahui hasil belajar materi struktur dan fungsi tumbuhan menggunakan bahan ajar E-Ensiklopedia Struktur dan Fungsi Tumbuhan.

Tahap perencanaan siklus I yaitu pembuatan perangkat pembelajaran berupa Rancangan Perangkat Pembelajaran (RPP), *Power Point* (PPT), dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Selain itu juga menyiapkan bahan ajar berupa E-Ensiklopedia Struktur dan Fungsi Tumbuhan untuk peserta didik. Kemudian dilanjutkan dengan pembuatan soal untuk mengukur hasil belajar yang akan diberikan pada akhir siklus. Tahap pelaksanaan pada siklus I mengikuti tahapan yang sudah dirancang di RPP.



Gambar 3. (a) Dokumentasi pembelajaran siklus I, (b) Dokumentasi pembelajaran siklus II, dan (c) Dokumentasi pembelajaran pada siklus III

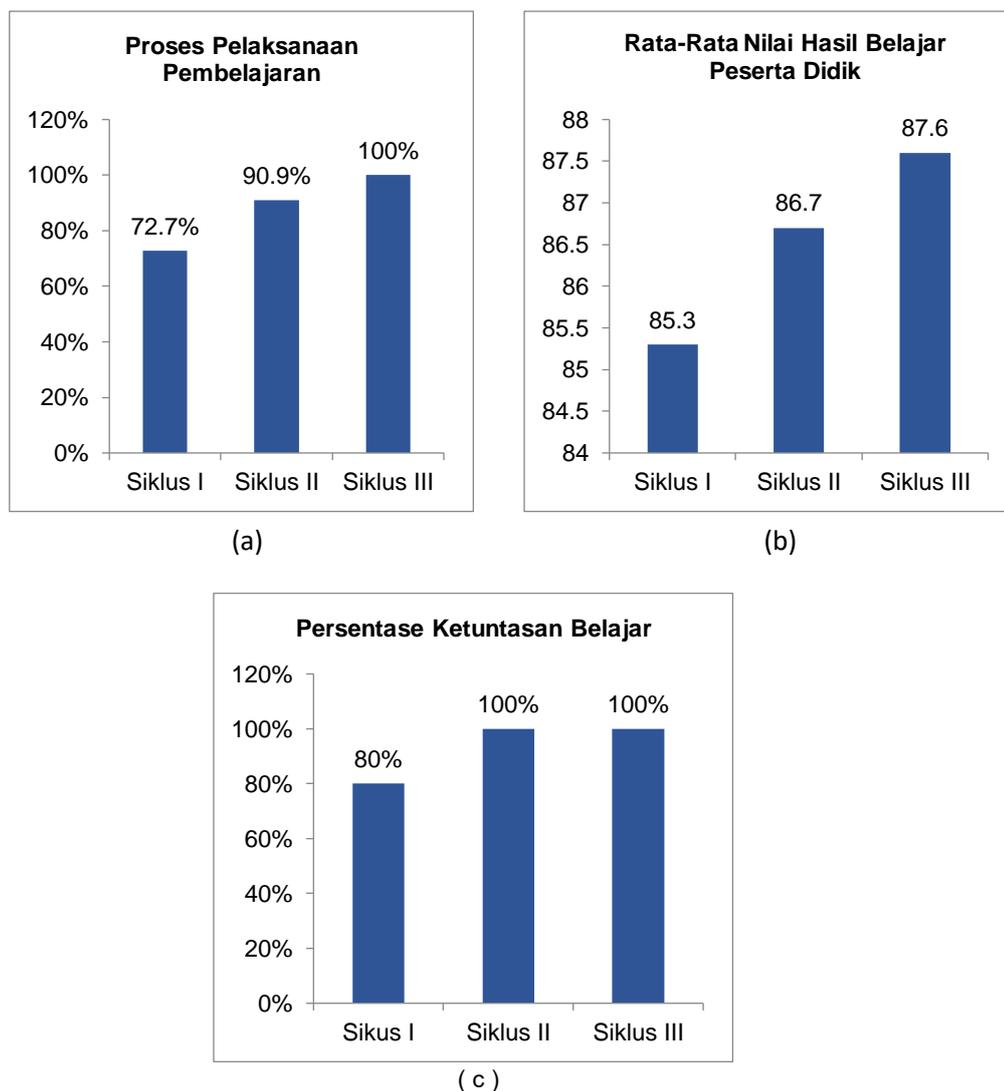
Selama proses belajar dan pembelajaran dilakukan observasi menggunakan instrumen lembar observasi dan mencocokkan setiap langkah untuk melihat kesesuaian proses pembelajaran yang dilakukan dengan perencanaan sebelumnya. Setelah itu, pada akhir siklus I dilakukan pemberian tes guna mengukur hasil belajar dan didapatkan hasil ketercapaian pembelajaran sebesar 72,7% dan hasil belajar menunjukkan rata-rata 85,3 dengan persentase ketuntasan 80%. Sebanyak 12 peserta didik mencapai KKM sedangkan 3 lainnya belum mencapai KKM.

Tahap refleksi pada siklus I dilakukan dengan melihat dan menganalisis hambatan-hambatan yang dihadapi serta penyebab kesulitan belajar yang dialami peserta didik pada saat pembelajaran dilakukan. Berdasarkan proses refleksi yang dilakukan yaitu: 1) pada tahap pendahuluan tidak adanya stimulus berupa pemberian rangsangan berupa penayangan gambar terkait dengan struktur dan fungsi akar, batang, dan daun sehingga peserta didik kurang memiliki gambaran terhadap pembelajaran yang akan dilakukan; 2) pada tahap pembuktian kurangnya peran guru dalam memberikan penegasan kembali kepada peserta didik untuk menyimpulkan data yang didapatkan dan tidak adanya penjelasan lebih mendalam terhadap hasil selama proses diskusi. Hasil refleksi menunjukkan perlunya tindakan perbaikan untuk mengatasi hambatan dan kesulitan pada tahap siklus II. Pembelajaran siklus II dilaksanakan dengan tahapan yang sama dengan siklus sebelumnya.

Setelah selesai kemudian dilakukan tahapan refleksi. Pada tahapan refleksi ini hasil observasi pembelajaran dianalisis dan diketahui bahwa masih ada langkah pembelajaran yang belum sepenuhnya terlaksana dengan baik yaitu pada tahap menyimpulkan hasil diskusi yang diperoleh. Namun perbaikan pada hambatan lain yang terjadi di siklus I sudah berhasil ditangani. Hal ini dapat ditinjau dari peningkatan pada nilai proses pembelajaran yaitu 90,7%. Rata-rata hasil belajar meningkat menjadi 86,7 dengan persentase ketuntasan 100%. Pembelajaran dilanjutkan pada siklus III dengan tahapan yang sama dengan siklus sebelumnya.

Setelah itu pada tahap refleksi, hasil observasi dianalisis untuk melihat sejauh mana perbaikan yang dilakukan dan pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik. Tahap refleksi di siklus III didapatkan hasil pembelajaran sudah dilakukan dengan sangat baik dan memperoleh nilai persentase 100% atau dapat dikatakan semua tahapan pembelajaran sudah terlaksana. Adapun hasil belajar rata-rata peserta didik mengalami peningkatan menjadi 87,6 dimana 15 peserta didik telah mencapai KKM

dengan ketuntasan 100%. Peningkatan proses pembelajaran dan hasil belajar di tiap siklus dapat dilihat pada diagram pada gambar 6.



Gambar 4. (a) Hasil analisis proses pembelajaran (b) Hasil analisis rata-rata nilai hasil belajar (c) Persentase ketuntasan belajar peserta didik

Berdasarkan diagram pada gambar 6 dapat disimpulkan proses pelaksanaan pembelajaran siklus I dan II belum mencapai 100% karena masih ditemukan permasalahan dan hambatan dalam pelaksanaan langkah-langkah pembelajaran. Menurut penelitian yang sebelumnya sudah dilakukan oleh Indriani dan Sakti (2022) dinyatakan bahwa ketercapaian dan keberhasilan ketuntasan belajar dinyatakan sudah baik dan tuntas apabila sudah mencapai persentase 80%. Berkaitan dengan hal tersebut, jika dilihat proses pelaksanaan belajar pada siklus I memperoleh persentase 72,7% dan dapat dinyatakan proses pembelajaran siklus I belum mencapai ketuntasan sedangkan siklus II sudah lebih baik dan mengalami peningkatan dari 72,7% menjadi 90,9%. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Saidah, 2019) disebutkan bahwa pada umumnya akan terjadi peningkatan hasil belajar antara siklus I dan II. Peningkatan disebabkan karena sudah dilaksanakan perbaikan-perbaikan berdasarkan data hasil refleksi siklus I. Pada siklus III proses pembelajaran sudah terlaksana dengan baik dengan persentase 100% disebabkan adanya perbaikan yang didasarkan pada hasil refleksi siklus II. Siklus I, II, dan III mengalami peningkatan dengan rata-rata nilai siklus I 85,3 persentase ketuntasan 80%; siklus II rata-rata 86,7 persentase ketuntasan 100%; siklus III rata-rata 87,6 ketuntasan 100%. Peningkatan

hasil belajar siklus I, II, dan III membuktikan penggunaan bahan ajar E-Ensiklopedia Struktur dan Fungsi Tumbuhan kelas VIII dapat meningkatkan nilai dan hasil belajar peserta didik.

KESIMPULAN

Proses pembelajaran menggunakan bahan ajar berupa E-Ensiklopedia Struktur dan Fungsi Tumbuhan Kelas VIII SMP yang dilaksanakan dalam 3 siklus memperoleh hasil yang baik. Pada siklus I, II, dan III sudah mencapai ketuntasan dan KKM yang ditetapkan sehingga dapat disimpulkan pembelajaran dengan E-Ensiklopedia Struktur dan Fungsi Tumbuhan Kelas VIII SMP meningkatkan hasil belajar peserta didik dan telah mampu mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Adapun saran untuk penelitian selanjutnya yaitu dapat memperluas subjek penelitian dengan skala yang lebih besar serta mengukur motivasi belajar peserta didik saat menggunakan E-Ensiklopedia Struktur dan Fungsi Tumbuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aiken, L. R. (1985). Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings. *Educational and Psychological Measurement*, 45(1), 131–142. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0013164485451012>
- Ampa, A. T. (2015). The implementation of interactive multimedia learning materials in teaching listening skills. *English Language Teaching*, 8(12), 56. <https://doi.org/10.5539/elt.v8n12p56>
- Ananda, R., Rafida, T., & Syahrums, S. (2015). *Penelitian tindakan kelas*. Citapustaka Media.
- Eliyanti, M. (2016). Pengelolaan Pembelajaran dan Pengembangan Bahan Ajar. *Pedagogi Jurnal Penelitian Pendidikan*, 04(01), 59–69.
- Hanifah, N. (2014). *Memahami penelitian tindakan kelas: teori dan aplikasinya*. UPI Press.
- Hasanah, H. (2017). Teknik-Teknik Observasi (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-Ilmu Sosial). *At-Taqaddum*, 8(1), 21. <https://doi.org/10.21580/at.v8i1.1163>
- Hernawati, D. (2018). Pengembangan bahan ajar ensiklopedia tentang keragaman hewan vertebrata potensi lokal berbasis morfologi [Universitas Siliwangi].
- Indriani, F. F., & Sakti, N. C. (2022). Pengembangan e-LKPD Berbasis Komik untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XI IPS SMA. *Jurnal PTK Dan Pendidikan*, 8(1), 65–77. <https://doi.org/10.18592/ptk.v8i1.6414>
- Kimianti, F., & Prasetyo, Z. K. (2019). Pengembangan E-Modul Ipa Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 7(2), 91. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v7n2.p1--13>
- Koo, T. K., & Li, M. Y. (2016). A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *Journal of Chiropractic Medicine*, 15(2), 155–163. <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2016.02.012>
- Kundariati, M., Indriwati, S. E., & Rohman, F. (2021). Analisis kebutuhan bahan ajar ensiklopedia invertebrata. *SnoWBel* 5, December, 90–95.
- Leksono, S. M., Syachruraji, A., & Marianingsih, P. (2015). Pengembangan bahan ajar biologi konservasi berbasis etnopedagogi. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 45(2), 168–183.
- Mulyani, T., & Armiami, A. (2021). Efektivitas penggunaan ensiklopedia berbasis teknologi sebagai sumber belajar di Sekolah Menengah Atas (SMA): Literature review. *Jurnal Ecogen*, 4(2), 293.

<https://doi.org/10.24036/jmpe.v4i2.11164>

- Ndiung, S., & Jediut, M. (2020). Pengembangan instrumen tes hasil belajar matematika peserta didik sekolah dasar berorientasi pada berpikir tingkat tinggi. *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 10(1), 94. <https://doi.org/10.25273/pe.v10i1.6274>
- Permana, A. H., Bakrie, F., & Chaerunnisa, M. (2019). *Buku Ipa Dengan Teknologi Augmented Reality: Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Smp Kelas Vii. VIII*, SNF2019-PE-233–238. <https://doi.org/10.21009/03.snf2019.01.pe.29>
- Persada, A. R. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Website. *EduMa*, 6(1), 62–76. <https://doi.org/DOI: 10.24235/eduma.v6i1.1661>
- Retawidyaningrum, D. A., & Triatmanto, T. (2022). Penyusunan ensiklopedia elektronik bryophyta kawasan gunung api purba Nglanggeran sebagai sumber belajar materi plantae. *Jurnal Edukasi Biologi*, 8(1), 57–68.
- Riadi, D. (2018). *Dasar-Dasar Pendidikan*. Samudra Biru.
- Roliza, E., Ramadhona, R., & Rosmery T, L. (2018). Praktikalitas Lembar Kerja Siswa pada Pembelajaran Matematika Materi Statistika. *Jurnal Gantang*, III(1), 41–46. <https://doi.org/https://doi.org/10.31629/jg.v3i1.377>
- Rosnawati, V., & Kaharudin, L. ode. (2020). Pengembangan ensiklopedia berbasis potensi lokal yang terdapat ti Wakatobi pada materi pokok animalia invertebrata (mollusca dan echinodermata). *JIKAP PGSD*, 4(1), 84. <https://doi.org/10.26858/jkp.v4i1.12055>
- Saidah, S. (2019). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Konsep Redoks dan Elektrolisis dengan Model Discovery Learning pada Siswa Kelas XII MIPA 1 SMAN 12 Banjarmasin. *Jurnal PTK Dan Pendidikan*, 5(1). <https://doi.org/10.18592/ptk.v5i1.2304>
- Sapitri, F., Ningsih, K., & Titin, T. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik dengan Menggunakan Model Inkuiri Terbimbing pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup. *Jurnal PTK Dan Pendidikan*, 8(1), 31–39. <https://doi.org/10.18592/ptk.v8i1.6170>
- Setyosari, P. (2017). Menciptakan Pembelajaran Yang Efektif Dan Berkualitas. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran) Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 1(5), 20–30. <https://doi.org/10.17977/um031v1i12014p020>
- Sulthon, S. (2017). Pembelajaran IPA yang Efektif dan Menyenangkan Bagi Siswa MI. *Elementary: Islamic Teacher Journal*, 4(1), 38–54. <https://doi.org/10.21043/elementary.v4i1.1969>
- Supriatin, D. (2018). Use of digital encyclopedia media to develop cognitive aspects of early childhood. *Empowerment*, 7(2), 81. <https://doi.org/10.22460/empowerment.v7i2p81-87.936>