



PEMBERDAYAAN MEDIA ENSIKLOPEDIA HASIL PROJECT PERKULIAHAN TAKSONOMI TUMBUHAN UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SAINS PADA SISWA SD

EMPOWERMENT OF ENCYCLOPEDIA MEDIA FROM THE PLANT TAXONOMY COURSE PROJECT TO ENHANCE SCIENCE UNDERSTANDING IN ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

Audrey Louise Makatita¹, Jaret Nggandung², Desriani Hadambiwa³, Imanuel rame⁴, Rayfan Takandunu⁵, Manja Mila⁶, Vanserio Lipa⁷, Ebiranti Atakuni⁸, Nelcy Tahir⁹,
Sabela Loda¹⁰, Imanoel Mangu abi^{11*}

^{1,2,3,...11} Universitas Kristen Wira Wacana Sumba, Kota, Waingapu Nusa Tenggara Timur

*email: audreymakatita@unkriswina.ac.id

Abstrak: pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan literasi sains pada anak usia sekolah dasar, khususnya di SD 1 Hiliwuku, melalui penggunaan media ensiklopedia tumbuhan. Media ini dikembangkan berdasarkan materi perkuliahan Anatomi Tumbuhan dan dirancang sebagai pembelajaran interaktif yang memuat informasi mengenai berbagai jenis tumbuhan beserta struktur anatominya, dengan format yang mudah dipahami anak-anak. Kegiatan pengabdian melibatkan siswa kelas IV sebagai subjek pengabdian, dengan tahapan penyusunan media ensiklopedia, pelaksanaan pembelajaran, dan evaluasi terhadap pemahaman serta minat siswa. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep sains dan minat belajar siswa, yang tercermin melalui tes evaluasi dan pengamatan selama pembelajaran. Penggunaan ensiklopedia tumbuhan ini terbukti efektif dalam meningkatkan antusiasme siswa terhadap sains. Oleh karena itu, media ensiklopedia tumbuhan ini dapat menjadi alternatif inovatif dalam mendukung pembelajaran sains di sekolah dasar dan diharapkan dapat dijadikan referensi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis literasi sains di tingkat pendidikan dasar.

Kata Kunci: literasi sains, media ensiklopedia, SD 1 hiliwuku

Abstract: This community service abstract aims to improve science literacy among elementary school students, specifically at SD 1 Hiliwuku, through the use of a plant encyclopedia media. This media was developed based on the content of the Plant Anatomy course and is designed as an interactive learning tool containing information about various types of plants along with their anatomical structures in a format that is easy for children to understand. The service activities involved grade IV students as research subjects, with stages including the preparation of the encyclopedia, the implementation of lessons using this media, and the evaluation of students' understanding and interest. The results of this activity show a significant improvement in students' understanding of science concepts and their interest in learning, as reflected in evaluation tests and observations during the learning process. The use of the plant encyclopedia proved effective in increasing students' enthusiasm for science. Therefore, this plant encyclopedia media can serve as an innovative alternative to support science learning in elementary schools and is expected to become a reference for developing science literacy-based learning media at the elementary education level.

Keywords: science literacy, encyclopedia media, SD 1 Hiliwuku

Article History:

Received	Revised	Published
30 Desember 2024	10 Januari 2025	15 Januari 2025

Pendahuluan

Peningkatan literasi sains pada anak usia sekolah dasar menjadi salah satu isu penting dalam dunia pendidikan di Indonesia. Pada dasarnya, literasi sains lebih menitikberatkan pada empat aspek yang saling berkaitan, yaitu pengetahuan, konteks, kompetensi, dan sikap (Suparya et al., 2022:154). Literasi sains tidak hanya berfungsi sebagai sarana untuk memahami konsep-konsep dasar dalam ilmu pengetahuan, tetapi juga sebagai alat untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif sejak usia dini. Berdasarkan laporan Program for International Student Assessment (PISA), tingkat literasi sains siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata internasional. Hal ini mengindikasikan perlunya pendekatan baru yang dapat mendukung pembelajaran sains, terutama di tingkat pendidikan dasar.

Salah satu tantangan yang dihadapi dalam meningkatkan literasi sains adalah kurangnya media pembelajaran interaktif yang dapat memotivasi siswa untuk mempelajari konsep-konsep sains secara mendalam. Media pembelajaran konvensional seringkali kurang menarik dan sulit dipahami oleh siswa. Salah satu faktor yang memengaruhi rendahnya literasi sains siswa adalah kurangnya keterkaitan antara materi pembelajaran dengan konteks yang relevan dan bermakna bagi mereka (Abdullah & Uslan, 2023:490). Sebelumnya, berbagai PkM telah mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi maupun non-teknologi, namun belum banyak yang secara khusus memanfaatkan ensiklopedia berbasis riset sebagai alat bantu pembelajaran di sekolah dasar. Inilah yang menjadi kesenjangan (gap) dalam upaya pengembangan literasi sains di kalangan siswa.

PkM ini dilakukan di SD 1 Hiliwuku, sebuah sekolah yang terletak di pedalaman Sumba Timur. Sekolah ini menghadapi berbagai tantangan dalam proses pembelajaran, di antaranya adalah keterbatasan akses terhadap listrik dan internet. Selain itu, jarak antara rumah siswa dan sekolah mencapai sekitar 16 kilometer, yang semakin memperburuk keterbatasan sumber daya untuk mendukung pendidikan. Dalam kondisi seperti ini, penggunaan media pembelajaran yang efektif dan mudah diakses sangat penting untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi sains.

Tujuan dari pengabdian berbasis riset ini adalah untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan mengembangkan media ensiklopedia tumbuhan sebagai salah satu alternatif pembelajaran sains. Ensiklopedia ini disusun berdasarkan hasil PkM dalam bidang Anatomi Tumbuhan dan dirancang khusus untuk siswa sekolah dasar, dengan mempertimbangkan keterbatasan yang ada. Kajian literatur sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis visual dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep ilmiah, serta meningkatkan minat mereka terhadap pembelajaran sains. Namun, pengembangan media berbasis ensiklopedia yang mudah dipahami dan relevan dengan kurikulum sekolah dasar masih terbatas.

Dengan demikian, PkM ini bertujuan untuk meningkatkan literasi sains siswa di SD 1 Hiliwuku melalui penggunaan ensiklopedia tumbuhan sebagai media pembelajaran. Selain itu, PkM ini juga bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas ensiklopedia tersebut dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep sains serta menumbuhkan antusiasme mereka dalam belajar. Dengan demikian PkM ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan media pembelajaran inovatif yang mendukung literasi sains di tingkat pendidikan dasar

Metode

Metode yang digunakan dalam PkM ini adalah pendekatan partisipatif dengan penggunaan media ensiklopedia tumbuhan untuk meningkatkan literasi sains pada siswa SD 1 Hiliwuku. Metode ini dirancang untuk melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran dengan memanfaatkan media yang dikembangkan dari hasil perkuliahan Taksonomi Tumbuhan. Langkah-langkah yang dilakukan dalam kegiatan ini meliputi: (1) Persiapan dan Pengembangan Media, yaitu pembuatan dan penyusunan ensiklopedia tumbuhan yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa; (2) Pelaksanaan Pembelajaran, di mana media ensiklopedia digunakan dalam sesi pembelajaran interaktif; (3) Pengumpulan Data, melalui observasi langsung dan tes evaluasi untuk mengukur pemahaman dan minat siswa; (4) Analisis Data, yang dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif untuk mengevaluasi efektivitas program; dan (5) Evaluasi Keberhasilan Program, untuk menilai dampak dari penggunaan media dalam meningkatkan literasi sains siswa.

Hasil dan Pembahasan

Peningkatan Literasi Sains Anak Sekolah Dasar melalui Media Ensiklopedia Tumbuhan Hasil Perkuliahan Anatomi Tumbuhan" menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan literasi sains siswa. Berdasarkan data yang diperoleh dari pre-test dan post-test, terjadi peningkatan rata-rata nilai sebesar 25%. Peningkatan ini mencakup beberapa aspek, yaitu pemahaman konsep sebesar 18,9%, kemampuan analisis masalah sebesar 23,4%, dan keterampilan literasi sebesar 26,8%. Hasil ini mengindikasikan bahwa media ensiklopedia tumbuhan mampu membantu siswa memahami materi sains yang sebelumnya sulit dicerna dengan pendekatan konvensional. Sebanyak 85% siswa menyatakan bahwa media ensiklopedia tumbuhan sangat menarik dan memudahkan mereka dalam memahami konsep-konsep terkait tumbuhan. Media ini mengombinasikan ilustrasi visual yang menarik dengan informasi yang dirancang sesuai tingkat pemahaman anak-anak sekolah dasar. Dukungan visual ini terbukti mampu meningkatkan daya serap siswa terhadap materi pelajaran, sejalan dengan teori pembelajaran berbasis visual yang menyatakan bahwa anak usia sekolah dasar lebih mudah memahami konsep melalui media yang bersifat konkret dan interaktif.

Dampak positif tidak hanya dirasakan oleh siswa, tetapi juga oleh guru. Sebanyak 75% guru melaporkan bahwa media ensiklopedia tumbuhan membantu mereka dalam menyampaikan materi secara lebih efektif dan efisien. Guru menyatakan bahwa media ini mampu memotivasi siswa untuk lebih aktif bertanya dan terlibat dalam diskusi kelas. Sebelum program dilaksanakan, hanya sekitar 30% siswa yang aktif bertanya selama pembelajaran berlangsung. Setelah program, partisipasi aktif siswa meningkat menjadi 65%, menunjukkan adanya perubahan positif dalam perilaku belajar mereka.

Selain itu, media ensiklopedia tumbuhan juga berhasil menjawab permasalahan yang teridentifikasi pada awal program, yaitu rendahnya kemampuan literasi sains siswa yang disebabkan oleh keterbatasan media pembelajaran yang relevan dan menarik. Ensiklopedia ini menjadi solusi konkret dengan memberikan pengalaman belajar yang interaktif, menarik, dan informatif. Siswa tidak hanya memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang konsep-konsep anatomi tumbuhan, tetapi juga lebih termotivasi untuk mempelajari sains secara umum.

Dalam konteks pembelajaran, keberhasilan program ini juga didukung oleh pendekatan yang mengintegrasikan teori dengan praktik. Siswa tidak hanya membaca

informasi dari ensiklopedia, tetapi juga diajak untuk mengamati dan mendiskusikan konsep-konsep yang mereka pelajari. Pendekatan ini relevan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pembelajaran yang efektif terjadi ketika siswa aktif membangun pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman langsung.

Sebagai hasilnya, program ini memberikan dampak yang signifikan terhadap perubahan pola pikir siswa. Siswa yang awalnya kurang tertarik pada pelajaran sains kini menunjukkan minat yang lebih besar. Guru juga mengapresiasi keberadaan media ini karena membantu mereka mengatasi tantangan dalam menjelaskan konsep-konsep sains yang kompleks kepada siswa.

Secara keseluruhan, program "Peningkatan Literasi Sains Anak Sekolah Dasar melalui Media Ensiklopedia Tumbuhan Hasil Perkuliahan Anatomi Tumbuhan" dapat disimpulkan berhasil mencapai tujuannya. Program ini tidak hanya meningkatkan literasi sains siswa, tetapi juga memberikan dampak positif pada pola pikir dan partisipasi siswa serta mendukung guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan efektif.



Gambar 1. Penyerahan ensiklopedia dan diterima oleh Kepala Sekolah.

Kesimpulan

Peningkatan Literasi Sains Anak Sekolah Dasar melalui Media Ensiklopedia Tumbuhan Hasil Perkuliahan Anatomi Tumbuhan" berhasil meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar secara signifikan. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata nilai literasi sains siswa sebesar 25% dan perubahan positif dalam partisipasi siswa selama proses pembelajaran. Media ensiklopedia tumbuhan terbukti menarik, interaktif, dan efektif dalam membantu siswa memahami konsep-konsep sains, sekaligus mendukung guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih efisien dan bermakna. Program ini juga menjawab permasalahan rendahnya literasi sains dengan menyediakan media pembelajaran berbasis visual yang relevan dan sesuai dengan tahap kognitif siswa.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kepala Sekolah SD Negeri Hiliwuku yang telah memberikan izin, dukungan, dan fasilitas untuk kelancaran program ini.
2. Para guru SD Negeri Hiliwuku yang telah bekerja sama dengan sepenuh hati dalam mendukung pelaksanaan kegiatan.
3. Anak-anak kelas 4 SD Negeri Hiliwuku yang telah berpartisipasi aktif dan antusias selama proses pembelajaran.
4. Rekan-rekan mahasiswa yang telah merancang, mendesain, dan membuat media ensiklopedia tumbuhan sehingga program ini dapat berjalan dengan baik dan memberikan hasil yang optimal.

Referensi

- Abdullah, N., & Uslan. (2023:490). Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Tanaman Faloak (*Sterculia Quadrifida* R.Br) Terhadap Literasi Sains Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar Oeba 3 Kota Kupang. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 4(1), 489–494. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v4i1.911>
- Suparya, I. K., I Wayan Suastra, & Putu Arnyana, I. B. (2022:154). Rendahnya Literasi Sains: Faktor Penyebab Dan Alternatif Solusinya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9(1), 153–166. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v9i1.580>