

**ANALISIS KEBUTUHAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS
PROJECT BASED LEARNING BERNUASA KRISTIANI PADA MATERI
KEANEKARAGAMAN HAYATI UNTUK SMA**

Yosephine Manalu^{1*}, Ardi²

^{1,2}Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Padang

Alamat korespondensi: ardibio@fmipa.unp.ac.id,

Alamat e-mail : yosephinemanaloe1507@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to develop Christian-themed Project based learning (PjBL) Student Worksheets (LKPD) on Biodiversity for high school students. LKPD is designed to support the development of students' character and competencies in accordance with the Pancasila Student Profile, by integrating cognitive, spiritual, and Christian values. Biodiversity material was chosen because of its relevance to global issues of environmental conservation and sustainability. This study used a qualitative and quantitative descriptive approach conducted at Xaverius Catholic High School, Padang. The research subjects consisted of a Biology teacher and 80 students of grade X Phase E. The results of the needs analysis showed that 86.67% of students still had a basic understanding of the concept of biodiversity, and the rest admitted to having difficulties memorizing scientific names, distinguishing species, and grouping living things. A total of 93.33% of students stated that they were more motivated to learn through relevant real projects, and 100% of students saw a connection between biodiversity conservation and Christian teachings. Interviews with biology teachers also confirmed that the dominant teaching methods are lectures, discussions, and cooperative learning, while the PjBL model is rarely implemented, and there has been no development of Christian-themed student worksheets (LKPD) at this school. Therefore, the development of Christian-themed PjBL-based LKPDs is urgently needed to aid understanding of the material, foster gratitude, strengthen faith, and foster students' responsibility for the preservation of God's creation.

Keywords: *Student Worksheet, Project-Based Learning, Biodiversity, Christian Values*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Project based learning* (PjBL) bernuansa Kristiani pada materi Keanekaragaman Hayati untuk tingkat SMA. LKPD dirancang untuk mendukung pengembangan karakter dan kompetensi peserta didik sesuai Profil Pelajar Pancasila, dengan mengintegrasikan aspek kognitif, spiritual, serta nilai-nilai Kristiani. Materi keanekaragaman hayati dipilih karena relevansinya dengan isu

global tentang pelestarian lingkungan dan keberlanjutan hidup. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif yang dilakukan di SMA Katolik Xaverius Padang. Subjek penelitian terdiri dari seorang guru Biologi dan 80 peserta didik kelas X Fase E. Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa 86,67% peserta didik masih berada pada pemahaman dasar konsep keanekaragaman hayati, dan sisanya mengaku mengalami kendala dalam menghafal nama ilmiah, membedakan spesies, serta mengelompokkan makhluk hidup. Sebanyak 93,33% peserta didik menyatakan lebih termotivasi belajar melalui proyek nyata yang relevan, dan 100% peserta didik melihat adanya keterkaitan antara pelestarian keanekaragaman hayati dengan ajaran Kristiani. Wawancara dengan guru Biologi juga menegaskan bahwa selama ini pembelajaran masih dominan menggunakan ceramah, diskusi, dan cooperative learning, sementara model PjBL jarang diterapkan, serta belum ada pengembangan LKPD bernuansa Kristiani di sekolah ini. Oleh karena itu, pengembangan LKPD berbasis PjBL bernuansa Kristiani sangat dibutuhkan untuk membantu pemahaman materi, menumbuhkan rasa syukur, meningkatkan iman, serta membentuk tanggung jawab peserta didik terhadap kelestarian ciptaan Tuhan.

Kata Kunci: LKPD, PjBL, Keanekaragaman Hayati, Nilai Kristiani

A. Pendahuluan

Profil pelajar Pancasila fokus pada pengembangan karakter dan kompetensi peserta didik untuk menghadapi tantangan global agar bisa berdaya saing tinggi. Profil pelajar Pancasila dibuat sederhana tetapi bersifat holistik sehingga tidak hanya terbatas pada kemampuan literasi dan numerasi saja tetapi juga kemampuan global (Safitri dkk., 2022; Izhad dkk., 2022). Karakter dan kompetensi yang dikembangkan tentunya harus mengarah pada ideologi negara yaitu Pancasila. Pendidikan karakter yang utuh memerlukan pendekatan yang tidak

hanya menitikberatkan pada aspek kognitif, tetapi juga pada aspek spiritual dan moral. Dimensi beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, serta berakhlak mulia merupakan pilar penting dalam membentuk profil pelajar yang tidak hanya cerdas secara intelektual namun juga memiliki integritas spiritual (Kemendikbudristek, 2022).

Dalam konteks pembelajaran biologi di SMA, fokus yang masih dominan pada penguasaan aspek kognitif menyisakan ruang yang cukup besar untuk mengintegrasikan nilai-nilai spiritual, khususnya nilai Kristiani, sehingga proses pembelajaran dapat

mengembangkan peserta didik secara holistik. Berdasarkan hasil angket, mayoritas peserta didik (83,8%) menilai pembelajaran Biologi menarik hingga sangat menarik, meskipun masih terdapat 16,2% yang menganggap pembelajaran hanya “biasa saja”. Data ini menunjukkan bahwa pembelajaran Biologi sudah memiliki potensi daya tarik, namun masih diperlukan inovasi dalam bahan ajar yang lebih kontekstual dan bernuansa Kristiani agar dapat menjangkau seluruh peserta didik dan memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna.

Bahan ajar memegang peran penting dalam membantu peserta didik memahami materi dan membentuk karakter sesuai Profil Pelajar Pancasila. Sejalan dengan pendapat Darnella, dkk. (2020), banyaknya materi dalam pembelajaran biologi kerap membuat peserta didik kesulitan dalam memahami isi pembelajaran serta menurunkan minat belajar peserta didik. Bahan ajar yang baik diharapkan tidak hanya menyampaikan pengetahuan, tetapi juga memfasilitasi nilai-nilai spiritual dan kepedulian lingkungan. Salah satu bahan ajar yang dapat menjalin

interaksi aktif antara guru dan peserta didik sekaligus menanamkan nilai karakter adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

LKPD merupakan salah satu media pembelajaran yang efektif untuk mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. LKPD yang dirancang dengan pendekatan *Project based learning* (PjBL) sejalan dengan tujuan pendidikan abad 21 yang menuntut peserta didik memiliki keterampilan berpikir kritis, kolaboratif, kreatif, dan komunikatif (4C). Model pembelajaran berbasis proyek seperti *Project based learning* (PjBL) terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan 4C siswa karena memberi ruang bagi mereka untuk mengeksplorasi masalah nyata secara kolaboratif (Amroni, Hidayah, Firmansah, & Fiah, 2024).

Materi keanekaragaman hayati dipilih sebagai fokus pengembangan LKPD ini karena relevansinya dengan isu-isu global tentang pelestarian lingkungan dan keberlanjutan hidup. Materi ini tidak hanya mengajarkan aspek kognitif terkait tingkatan keanekaragaman (gen, spesies, dan ekosistem), tetapi juga menanamkan kesadaran akan pentingnya pelestarian lingkungan hidup. Namun,

dalam praktiknya, pembelajaran biologi sering kali masih didominasi oleh metode ceramah dan diskusi, sehingga kurang memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan analisis, kreativitas, serta kemampuan bekerja sama.

Selain aspek pedagogis, sekolah-sekolah Katolik, termasuk SMA Katolik Xaverius Padang, memiliki ciri khas berupa integrasi nilai-nilai Kristiani dalam seluruh aspek pembelajaran. Integrasi ini sejalan dengan pandangan bahwa ilmu pengetahuan dan iman dapat berjalan beriringan dalam membentuk manusia seutuhnya (Groome, 2011). Integrasi nilai religius dalam pembelajaran biologi, khususnya pada materi keanekaragaman hayati, dinilai penting untuk menumbuhkan rasa syukur, tanggung jawab, dan kepedulian terhadap ciptaan Tuhan. Dengan demikian, pengembangan LKPD berbasis PjBL yang bernuansa Kristiani menjadi langkah strategis untuk mendukung pembelajaran bermakna yang tidak hanya berorientasi pada capaian akademik, tetapi juga pembentukan karakter.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif yang dilakukan di SMA Katolik Xaverius Padang. Subjek penelitian terdiri dari seorang guru Biologi dan 80 peserta didik kelas X Fase E. Instrumen pengumpulan data meliputi wawancara dengan guru biologi serta angket kebutuhan yang dibagikan melalui Google Form. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk hasil wawancara guru, sedangkan data angket dianalisis secara kuantitatif dengan teknik persentase untuk menggambarkan kebutuhan dan kesulitan belajar peserta didik.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Analisis kebutuhan pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis *project based learning* bernuansa Kristiani ini dilakukan untuk memastikan produk yang dibuat sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Maka dalam penelitian ini akan dideskripsikan informasi yang peneliti dapatkan dari hasil lembar wawancara dengan seorang guru biologi dan hasil observasi penyebaran dan pengisian angket oleh peserta didik yang nantinya akan dijadikan sebagai dasar pengembangan lembar kerja peserta

didik berbasis *project based learning* bernuansa Kristian kelas X SMA Katolik Xaverius Padang.

Analisis Masalah

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi SMA Katolik Xaverius Padang, ditemukan bahwa metode pembelajaran yang umum digunakan adalah ceramah, diskusi, dan cooperative learning, sedangkan *Project based learning* (PjBL) hanya diterapkan secara terbatas pada kegiatan P5. Menurut guru, PjBL memiliki kelebihan dalam meningkatkan kreativitas dan kemampuan kerja sama peserta didik. Namun, keterbatasan waktu dan belum meratanya partisipasi peserta didik menjadi kendala dalam pelaksanaannya. Oleh karena itu, LKPD yang dikembangkan harus memiliki petunjuk yang jelas agar semua peserta didik dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik.

Berdasarkan hasil angket peserta didik, sebagian besar peserta didik (66,67%) memiliki pengalaman mengikuti pembelajaran berbasis proyek (PjBL) dan memahami bentuknya, sementara sisanya (33,33%) telah mengikuti namun belum mengenali bahwa model

tersebut adalah PjBL. Dua pertiga peserta didik menilai PjBL secara positif karena dapat meningkatkan kreativitas, kerja sama, dan semangat belajar. Namun, sepertiga lainnya merasa kurang puas karena kendala dalam kerja kelompok, seperti rekan yang kurang kooperatif dan suasana kerja yang tidak kondusif. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi PjBL perlu didukung oleh manajemen kelompok yang baik dan pendampingan aktif dari guru agar setiap peserta didik dapat merasakan manfaatnya secara maksimal.

Hasil angket kepada peserta didik menunjukkan bahwa 86,67% masih memahami konsep keanekaragaman hayati pada tingkat dasar, yaitu hanya mengenal tingkat gen, spesies, dan ekosistem secara umum. Sebanyak 86,67% juga mengalami kesulitan dalam menghafal nama ilmiah, membedakan spesies, dan mengelompokkan makhluk hidup berdasarkan habitatnya.

Tabel 1 Kekurangan Bahan Ajar Biologi di SMA Katolik Xaverius Padang

Kekurangan Bahan Ajar	Jumlah Peserta didik	Persentase
Terlalu banyak teks tanpa ilustrasi/gambar	36	45,0%

Bahasa yang digunakan sulit dipahami	35	43,8%
Tampilan kurang menarik (monoton)	29	36,3%
Kurang interaktif atau membosankan	27	33,8%
Tidak ada petunjuk yang jelas	21	26,3%
Tidak ada contoh atau latihan soal	15	18,8%
Materi terlalu padat atau terlalu panjang	14	17,5%
Tidak ada	3	3,8%
Sudah bagus	1	1,3%
Lain-lain (dll.)	3	3,8%

Berdasarkan hasil angket, mayoritas peserta didik menilai bahan ajar keanekaragaman hayati memiliki kelemahan utama berupa terlalu banyak teks tanpa ilustrasi/gambar (45%), bahasa yang sulit dipahami (43,8%), dan tampilan yang kurang menarik (36,3%). Selain itu, sekitar sepertiga peserta didik menilai bahan ajar kurang interaktif (33,8%) dan sebagian menyebutkan ketiadaan petunjuk yang jelas (26,3%) maupun contoh/latihan soal (18,8%). Hanya sebagian kecil peserta didik yang berpendapat tidak ada kekurangan berarti atau sudah cukup baik. Data ini menunjukkan perlunya pengembangan bahan ajar yang lebih komunikatif, interaktif, serta dilengkapi visualisasi dan instruksi yang jelas agar dapat meningkatkan

pemahaman peserta didik terhadap materi keanekaragaman hayati.

Analisis Kebutuhan Bahan Ajar

Hasil angket menunjukkan bahwa mayoritas peserta didik menilai mata pelajaran Biologi lebih bersifat pemahaman (80%) dan praktik (70%), sedangkan sebagian lainnya memandang Biologi sebagai ilmu yang bersifat ilmiah (61,3%) dan masih identik dengan hafalan (36,3%). Data ini mengindikasikan bahwa peserta didik membutuhkan bahan ajar yang dapat menyeimbangkan aspek konseptual, praktis, dan ilmiah, sekaligus mengurangi dominasi hafalan yang sering menjadi kendala. Sebagian besar peserta didik (93,33%) menyatakan bahwa peserta didikan lebih termotivasi belajar jika pembelajaran difokuskan pada proyek yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Peserta didik merasa lebih semangat karena pembelajaran bersifat aplikatif, dilakukan bersama kelompok, dan memberikan ruang praktik nyata yang menyenangkan.

Data menunjukkan bahwa selama ini bahan ajar Biologi yang paling banyak digunakan adalah buku paket (87,5%) dan LKPD (81,3%), diikuti oleh presentasi interaktif berupa

powerpoint atau PPT (66,3%) dan video pembelajaran (40%). Sementara itu, penggunaan modul (30%), poster (11,3%), dan kegiatan luar kelas (1,3%) masih sangat rendah. Kondisi ini mengindikasikan bahwa pembelajaran Biologi masih didominasi oleh bahan ajar konvensional, sehingga belum sepenuhnya menjawab kebutuhan peserta didik akan variasi dan pengalaman belajar yang kontekstual. Oleh sebab itu, pengembangan LKPD berbasis PjBL bernuansa Kristiani diharapkan dapat menjadi alternatif bahan ajar inovatif yang lebih menarik, aplikatif, dan sesuai dengan identitas sekolah Katolik.

Mayoritas peserta didik (93,33%) merasa lebih termotivasi ketika belajar melalui proyek nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, dan seluruh peserta didik (100%) sepakat bahwa keanekaragaman hayati berkaitan erat dengan ajaran Kristiani. Peserta didik menyatakan bahwa pembelajaran yang melibatkan kolaborasi dan diskusi kelompok dapat memperkaya pengalaman belajar peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran kooperatif sangat dihargai oleh peserta didik karena

memberikan ruang untuk bertukar ide, saling membantu, dan memperdalam pemahaman materi melalui interaksi sosial. Kecenderungan positif ini dapat menjadi landasan kuat dalam merancang pembelajaran yang mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam kelompok.

Saat ini belum adanya penggunaan LKPD berbasis PjBL bernuansa Kristiani, namun guru menyambut baik pengembangan ini dengan memberikan saran agar instruksi pada LKPD dibuat jelas agar peserta didik dapat menyelesaikan tugas dengan baik. Fakta ini memperlihatkan adanya kebutuhan nyata untuk mengembangkan bahan ajar berupa LKPD berbasis PjBL bernuansa Kristiani yang mampu membantu pemahaman konsep biologi sekaligus menanamkan rasa syukur, tanggung jawab, dan penghargaan terhadap ciptaan Tuhan.

E. Kesimpulan

Kesimpulan berdasarkan analisis pendahuluan tersebut, maka perlu bagi peneliti untuk melakukan penelitian dalam mengembangkan lembar kerja peserta didik berbasis PjBL bernuansa Kristiani pada materi Keanekaragaman Hayati untuk SMA.

Data analisis angket didapatkan bahwa 97,5% peserta didik menyatakan setuju bila dikembangkan bahan ajar berupa lembar kerja peserta didik berbasis PjBL bernuansa Kristiani pada materi Keanekaragaman Hayati untuk SMA, sehingga membantu peserta didik untuk memahami materi pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Amroni, Y. S., Hidayah, N., Firmansah, D., & Fiah, R. E. (2024). The Effect of the Project-Based Learning Model on the 4C Skills of Elementary School Students. *Edunesia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 5(2), 699–713.
- D, A, Fazira., Umami, Nur, Afinni, Dwi, Jayanti. (2020). 5. The development of guided-inquiry based student worksheets integrated with Islamic values on environmental pollution material. *Bio-Inoved : Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan*, doi: 10.20527/bino.v5i2.16132
- Groome, T. H. (2019). *Will there be faith?: A new vision for educating and growing disciples*. New York: HarperOne.
- Kemendikbudristek. (2022a). Dimensi, Elemen, dan Subelemen Profil Pelajar Pancasila pada Kurikulum Merdeka. 1–37. Kemendikbudristek. (2022b). Kepmen No 262 Perubahan 56 Pedoman Pelaksanaan Kurikulum Pemulihan Pembelajaran. Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset Dan Teknologi Republik Indonesia. [https://ditpsd.kemdikbud.go.id/upload/filemanager/download/kurikulum-merdeka/Kepmen No 262 Perubahan 56 Pedoman Pelaksanaan Kurikulum Pemulihan Pembelajaran.pdf](https://ditpsd.kemdikbud.go.id/upload/filemanager/download/kurikulum-merdeka/Kepmen%20No%20262%20Perubahan%2056%20Pedoman%20Pelaksanaan%20Kurikulum%20Pemulihan%20Pembelajaran.pdf)
- Ramdani, E. (2017). Penguatan Pendidikan Karakter melalui Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis Kearifan Lokal. *Prosiding Konferensi Nasional Kewarganegaraan III* p-ISSN, 2598, 5973.
- Rikizaputra, R., Festiyad, F., Adha, Y., & Yerimadesi, Y. (2021). Meta-Analisis: Validitas Dan Praktikalitas Modul Ipa Berbasis Saintifik. *Bio-Lectura: Jurnal Pendidikan Biologi*, 8(1), 45–56.
- Rohmah, R. M. R., & Azizah, R. (2023). Peran Pendidikan Holistik Bagi Pengembangan Karakter Anak Usia Dini. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 11(1), 154-165.
- Safitri, A., Wulandari, D., & Herlambang, Y. T. (2022). Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila: Sebuah Orientasi Baru Pendidikan dalam Meningkatkan Karakter Peserta didik Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7076–7086. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3274>
- Samhuliyah, D. (2019). Pengembangan LKPD Pola-Pola Hereditas pada Makhluk Hidup sebagai Suplemen Bahan Ajar Genetika di SMA.

Skripsi. 40-41 Hal. Universitas
Negeri Padang. Padang.
Indonesia. Oktober 2019.