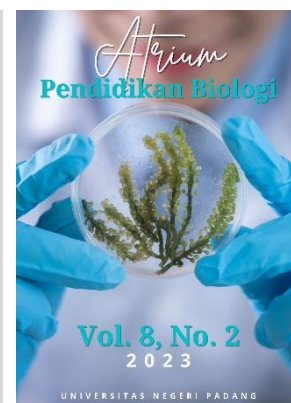


ATRIUM PENDIDIKAN BIOLOGI

Journal Homepage: <http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pbio>
ISSN. 2656-1700



Preliminary study for development electronic student worksheet in biology

St. Fatmah Hiola¹, Andi Rahmat Saleh^{1*}, Anisa Rusli¹

¹Universitas Negeri Makassar, Makassar City, South Sulawesi

*Corresponding author: andirahmatsaleh@unm.ac.id

Article keywords:

Preliminary study
Electronic worksheet
Worksheet
Biology worksheet

Abstract:

This study aims to analyze the needs of the development of electronic student worksheet on kingdom plantae material. The subjects in this study were 3 biology teachers and 29 students of class X SMA Negeri 1 Wonomulyo. This type of research is descriptive. Data collection techniques used are interviews and questionnaires. The results of the study showed that students received material using lecture, question and answer, demonstration methods and were assisted by learning media, there was already a presentation of the student worksheet given but only on certain material. Student worksheet is impressed as a tool for writing and copying, and looks less attractive. In addition, the use of gadgets and laptops during learning is still not optimal. Students experience difficulties in understanding the differences in each division and class in kingdom plantae. Teachers and students are interested in using electronic student worksheet. Therefore, the solution that can be done is to develop an electronic student worksheet on kingdom plantae material.

Volume 8. Issue 2. September 2023



pp. 64-68

Article published: September 1st, 2023

This is an open access article under CC-BY-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran di dalam kelas melibatkan interaksi antara guru dan peserta didik. Banyak upaya yang dibutuhkan untuk menciptakan suasana yang menyenangkan dan kondusif ketika belajar. Kondisi tersebut membuat peserta didik menjadi aktif dalam mengembangkan potensi diri sehingga akan muncul hubungan yang saling menguntungkan (Kiki Herdiansyah, 2018). Pembelajaran abad 21 tidak lagi menekankan berpusat pada guru (*teacher center learning*), tetapi pembelajaran berpusat pada peserta didik (*student center learning*). Pembelajaran berpusat pada peserta didik merupakan metode melibatkan peserta didik dalam pembelajaran dengan melihat kualitas belajarnya. Karakteristik peserta didik digunakan sebagai dasar peningkatan proses pembelajaran dan evaluasi (Werdingasih et al., 2022).

Salah satu teori belajar yang mendukung pembelajaran berpusat pada peserta didik adalah teori konstruktivisme. Manfaat teori ini membuat peserta didik lebih menikmati proses belajar, karena terlibat aktif dalam pembelajaran. Pendidikan yang diterapkan lebih berpacu pada pemikiran dan pemahaman daripada hafalan. Mengembangkan kreativitas peserta didik karena menggunakan berbagai cara untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Mendorong rasa ingin tahu peserta didik. Mendorong peserta didik menggunakan keterampilan sosial seperti komunikasi untuk berkolaborasi bersama peserta didik lainnya. Peserta didik juga dilatih untuk mengevaluasi hasil yang telah didapatkan selama proses pembelajaran (Bada, 2016).

Perkembangan teknologi dan komunikasi saat ini juga terjadi sangat pesat sehingga banyaknya perubahan dalam berbagai aspek kehidupan, salah satunya adalah pendidikan. Adanya perkembangan ini dapat membentuk komunikasi yang dapat dijangkau secara luas hingga mencapai seluruh penjuru dunia. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan peserta didik, terutama mendapatkan sumber-sumber belajar yang tidak terbatas (Ariyansah et al., 2021). Salah satu bahan ajar yang mendukung perkembangan teknologi adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) elektronik.

LKPD elektronik merupakan bahan ajar yang berisi latihan, tugas, praktek yang akan dilakukan peserta didik yang bisa digunakan dimana saja dan dalam waktu yang tidak terbatas. LKPD elektronik juga dapat meningkatkan minat belajar dan keterampilan argumentasi peserta didik (Rochman & Yuliani, 2021). Keunggulan LKPD elektronik dalam pemanfaatan kemajuan teknologi adalah peserta didik dapat melihat langsung gambar, video, dan animasi pada LKPD elektronik. Hal ini dapat mendorong peserta didik dalam peningkatan keterampilan berpikir kritis, juga pengalaman yang didapatkan peserta didik agar lebih mudah memahami sesuatu yang belum jelas menjadi lebih nyata (Amalia et al., 2022).

Biologi merupakan salah satu mata pelajaran di kelas X SMA, terdapat beberapa materi atau bahasan pokok. Salah satu materi yang sulit dipelajari sebagian peserta didik adalah kingdom plantae. Banyaknya objek tumbuhan, seperti divisi, kelas, bahkan spesies menyebabkan materi ini sulit dipahami. Hal ini disebabkan sebagian peserta didik masih sulit membedakan setiap divisi pada kingdom plantae (Nadhiroh & Cintamulya, 2018). Oleh karena itu, proses pembelajaran saat ini menuntut keaktifan dan kemandirian siswa dalam memahami konsep sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Oleh karena itu, analisis terhadap kebutuhan guru dan peserta didik pengembangan LKPD elektronik pada materi kingdom plantae agar siswa lebih aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah memberikan angket sebanyak 10 item kepada 29 peserta didik kelas X SMA. Juga dilakukan wawancara dengan 3 orang guru biologi di SMA Negeri 1 Wonomulyo, Sulawesi Barat. Teknik analisis data adalah dengan menghitung persentase kuesioner menjawab dan menggambarkan hasil wawancara. Data penelitian diperoleh kemudian disajikan secara deskriptif guna menarik kesimpulan tentang kebutuhan guru dan peserta didik untuk pengembangan LKPD elektronik pada materi kingdom plantae. Teknik pengambilan sampel menggunakan simple random sampling karena kita tidak mengetahui kemampuan semua penelitian kelompok sehingga diambil secara acak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil analisis kebutuhan LKPD elektronik pada materi kingdom plantae menggunakan angket yang disebarkan secara langsung kepada peserta didik kelas X dan dilakukan wawancara kepada guru Biologi di SMA Negeri 1 Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar, Sulawesi Barat. Hasil wawancara guru Biologi menyatakan bahwa metode yang digunakan pada proses pembelajaran adalah ceramah, tanya jawab, pemberian tugas, dan demonstrasi. Bahan ajar yang digunakan guru adalah buku ajar atau buku paket dan LKPD. LKPD digunakan hanya pada materi tertentu

dan digunakan pada saat praktikum lapang. LKPD yang digunakan cenderung membuat peserta didik menyalin. Bahan ajar yang digunakan masih kurang ilustrasi gambar yang menarik. Peserta didik masih sulit membedakan setiap divisi pada kingdom plantae. Guru juga setuju jika diadakan pengembangan LKPD elektronik agar terjadi pengoptimalan penggunaan laptop dan gadget dalam proses pembelajaran. Hasil wawancara pada tiga orang guru Biologi dapat dilihat pada Tabel 1, dan adapun hasil analisis data angket kebutuhan peserta didik dapat dilihat pada Gambar 1.

Tabel 1. Hasil wawancara guru

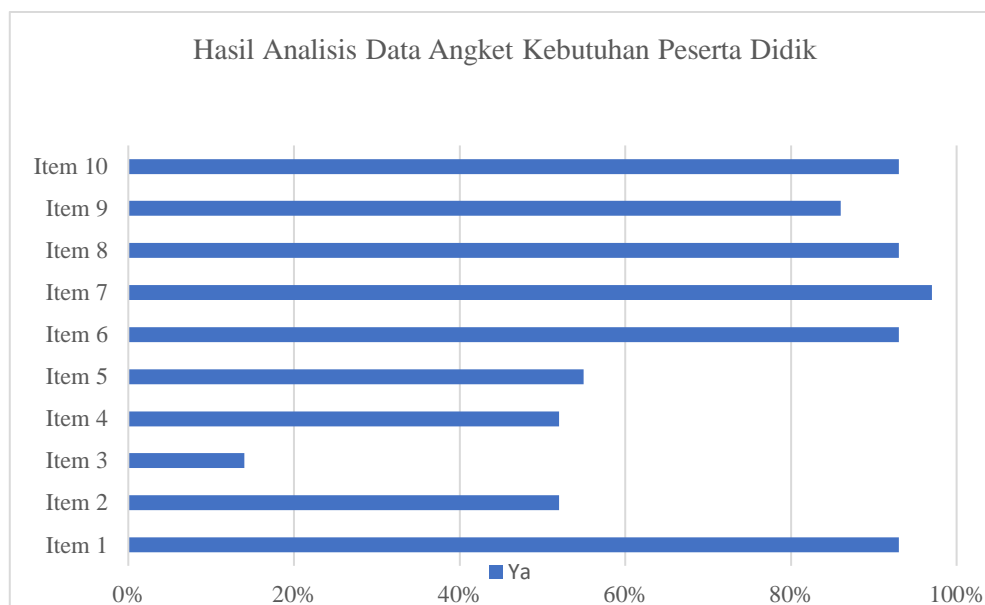
Nomor	Pertanyaan	Jawaban		
		Guru 1	Guru 2	Guru 3
1	Bahan ajar apa yang sering digunakan oleh Bapak/Ibu guru dalam proses pembelajaran khususnya pada materi <i>kingdom plantae</i> ?	Buku Ajar dan LKPD	Buku Ajar	Buku Ajar
2	Apakah kekurangan bahan ajar yang telah digunakan Bapak/ Ibu guru?	LKPD yang digunakan masih terkesan membuat peserta didik hanya menyalin dan menulis, sehingga peserta didik masih kurang paham dalam membedakan setiap divisi pada kingdom plantae.	Bahan ajar yang digunakan masih kurang memahamkan peserta didik karena kurangnya ilustrasi	Bahan ajar yang digunakan masing masing kurang menimbulkan motivasi belajar peserta didik, gambar yang tercantum tidak berwarna
3	Apakah bapak/ibu guru pernah menggunakan LKPD pada proses pembelajaran	Iya pernah, LKPD ini hanya digunakan ketika praktikum lapang.	Belum pernah	Belum pernah
4	Metode apa yang digunakan Bapak/Ibu guru pada proses pembelajaran Biologi?	Ceramah, Tanya jawab, dan demonstrasi	Ceramah	Ceramah dan pemberian tugas
5	Apakah bapak/ibu guru setuju jika LKPD elektronik dijadikan bahan ajar pada proses pembelajaran khususnya materi <i>kingdom plantae</i> ?	Sangat setuju karena lebih memudahkan peserta didik dalam mengakses LKPD elektronik	Setuju, karena memanfaatkan hp/ laptop peserta didik dalam proses pembelajaran	Setuju, karena dapat mengoptimalkan proses pembelajaran biologi dengan menggunakan hp/ laptop

Pembahasan

Tabel 1 menunjukkan bahwa guru menggunakan LKPD dan buku ajar sebagai bahan ajar. Alat yang digunakan untuk membantu guru dan peserta didik pada proses pembelajaran agar lebih efektif adalah bahan ajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Noverbirin et al (2021), menyatakan bahwa bahan ajar yang dirancang sebagai alat yang dapat membantu guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran lebih efektif. LKPD yang digunakan masih kurang menarik, sehingga membuat peserta didik sulit memahami materi kingdom plantae terutama membedakan setiap divisi. Menurut Ariyansah et al (2021), kurangnya pemahaman materi peserta didik disebabkan oleh bahan ajar yang kurang menarik.

Berdasarkan Gambar 1 didapatkan informasi bahwa hampir semua peserta didik menyukai pelajaran Biologi, lebih banyak peserta didik yang setuju bahwa guru lebih sering menggunakan metode ceramah selama pembelajaran, lebih banyak peserta didik yang menyatakan guru kurang menggunakan laptop dan gadget dalam proses pembelajaran, peserta didik mengalami kesulitan dalam materi Biologi dengan metode yang terapkan guru, peserta didik kesulitan memahami materi dengan cakupan yang luas, peserta didik setuju diadakan bahan ajar lain selain buku

ajar yang membantu memahami materi Biologi, peserta didik lebih suka belajar dengan kegiatan mengamati gambar atau video terlebih dahulu, peserta didik pernah menggunakan LKPD, peserta didik lebih termotivasi untuk belajar jika menggunakan LKPD elektronik (menggunakan laptop/*gadget*), peserta didik membutuhkan LKPD yang memiliki pertanyaan berdasarkan pengamatan/ observasi langsung.



Gambar 1. Hasil analisis data angket kebutuhan peserta didik

Keterangan

- Item 1 : Peserta didik menyukai pelajaran Biologi
- Item 2 : Guru lebih banyak menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran
- Item 3 : Guru pernah mengajar pelajaran Biologi dengan melibatkan laptop atau hp yang dimiliki peserta didik
- Item 4 : Peserta didik mengalami kesulitan memahami materi Biologi melalui bahan ajar dan metode yang diterapkan oleh guru
- Item 5 : Peserta didik merasa kesulitan memahami materi yang memiliki cakupan yang luas
- Item 6 : Peserta didik setuju bahan ajar lain selain buku dari sekolah untuk membantu dalam memahami materi pelajaran Biologi
- Item 7 : Peserta didik lebih suka belajar dengan melakukan pengamatan/observasi (gambar/video) terlebih dahulu
- Item 8 : Peserta didik pernah belajar Biologi disertai dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
- Item 9 : Peserta didik lebih termotivasi belajar jika menggunakan LKPD elektronik (menggunakan laptop/hp)
- Item 10 : Peserta didik membutuhkan LKPD yang pertanyaannya dapat dijawab berdasarkan hasil pengamatan/ kegiatan langsung, bukan hanya sekedar menyalin yang ada pada buku literatur/buku paket

Berdasarkan informasi tersebut, maka dibutuhkan solusi yang dapat menyelesaikan kendala-kendala yang ada. Salah satu solusi dibutuhkan adalah pengembangan LKPD elektronik. LKPD elektronik merupakan lembaran yang di dalamnya terdapat latihan peserta didik yang dikerjakan secara digital dan dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan dalam jangka waktu tertentu. Hal ini sesuai dengan pendapat Lathifah et al (2021), LKPD elektronik adalah lembaran yang berisi latihan peserta didik yang dikerjakan secara digital, sistematis, dan berkesinambungan pada jangka waktu tertentu. LKPD elektronik memiliki beberapa keunggulan, yaitu pemanfaatan kemajuan teknologi yang dapat memasukkan gambar, video, dan animasi ke dalam LKPD elektronik sehingga membantu peserta didik untuk memudahkan suatu konsep yang abstrak menjadi lebih konkrit (Wahyuni et al., 2022). Hal ini menunjukkan bahwa LKPD elektronik dapat digunakan untuk mengoptimalkan penggunaan laptop dan *gadget* yang dimiliki oleh peserta didik seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1 bahwa peserta didik kurang optimal menggunakan laptop dan *gadget* pada saat proses pembelajaran berlangsung. Hal ini juga didukung dengan informasi dari data hasil kebutuhan peserta didik yang menyatakan bahwa peserta didik menyukai kegiatan pengamatan atau observasi gambar dan video saat proses pembelajaran. Gambar 1 juga menunjukkan bahwa peserta didik sulit dalam

memahami materi kingdom plantae. Hal ini dapat diatasi dengan keunggulan lain yang dimiliki LKPD adalah pengguna dapat mengakses LKPD kapan dan dimana saja, serta siapa saja yang memiliki akses internet. Fitur-fitur pada LKPD elektronik membuat suasana pembelajaran lebih menyenangkan dan tidak terasa bosan bagi peserta didik. LKPD elektronik juga menunjang keaktifan peserta didik dan membantu memahami pelajaran sehingga meningkatkan hasil belajar peserta didik (Ratu et al., 2022).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data kebutuhan guru dan peserta didik dapat disimpulkan bahwa guru dan peserta didik membutuhkan bahan ajar yang dapat mengoptimalkan teknologi seperti penggunaan laptop dan *gadget* selama proses pembelajaran yang dapat mengatasi masalah kurangnya pemahaman materi kingdom plantae, dan LKPD yang sudah ada masih kurang menarik dan terkesan membuat peserta didik menyalin. Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan LKPD elektronik pada materi kingdom plantae dalam proses pembelajaran Biologi.

REFERENSI

- Aisyah B N. 2018. Pengembangan Modul Pembelajaran Tumbuhan Nibung (*Oncosperma Tigillarum* (Jack Ridl) Sebagai Alternatif Bahan Ajaran di Universitas Islam Riau. Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi-FKIP-Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Amalia, D., Zaini, M., & Halang, B. 2022. Kualitas Lkpd Elektronik Pada Konsep Plantae Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis Jenjang Sma. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Biologi*, 3(1), 12–20. <https://doi.org/10.26740/jipb.v3n1.p12-20>
- Ariyansah, D., Hakim, L., & Sulistyowati, R. 2021. Pengembangan e-LKPD Praktikum Fisika Pada Materi Gerak Harmonik Sederhana Berbantuan Aplikasi Phyphox Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 12(2), 173–181. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v12i2.9052>
- Bada, S. O. 2016. Constructivism: A Paradigm for Teaching and Learning. *Arts and Social Sciences Journal*, 7(4), 66–70. <https://doi.org/10.4172/2151-6200.1000200>
- Kiki Herdiansyah. 2018. Pengembangan LKPD Berbasis Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(6), 1–7.
- Lathifah, M. F., Hidayati, B. N., & Zulandari. 2021. Efektifitas LKPD Elektronik sebagai Media Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid-19 untuk Guru di YPI Bidayatul Hidayah Ampenan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(1), 25–30. <https://doi.org/10.36312/jupe.v4i4.995>
- Nadhiroh, E. R., & Cintamulya, I. 2018. *Pengembangan LKS Biologi SMA Sub Bab Plantae Berbasis Hasil Identifikasi Morfologi Daun di Lingkungan Sekolah*. 5, 74–82.
- Novebrini, S., Asrizal, & Mufit, F. 2021. Jurnal Penelitian Bidang IPA dan Pendidikan IPA : Meta-Analisis Pengaruh Model Project Based Learning (PjBl) terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik. Sintya. *Natural Science: Jurnal Penelitian Bidang IPA Dan Pendidikan IPA*, 6(1), 41–53. <https://ejournal.uinib.ac.id/jurnal/index.php/naturalscience/article/view/1555/1159>
- Ratu, T., Sari, N., Sirajuddin, S., & Erfan, M. 2022. Pelatihan Pengembangan E-Lkpd Interaktif Berbantuan Liveworksheets Dalam Upaya Meningkatkan Hots Calon Guru Fisika. *Jurnal Warta Desa (JWD)*, 4(2), 72–78. <https://doi.org/10.29303/jwd.v4i2.190>
- Rochman, A. K., & Yuliani. 2021. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-Lkpd) Berbasis Inkuiri Pada Submateri Fotosintesis Untukmeningkatkan Kemampuan Argumentasi Peserta Didik. *BioEdu. Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 10(3), 663–673.
- Wahyuni, E. N., Zaini, M., & Rezeki, A. 2022. Kualitas Lkpd Elektronik Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis Pada Konsep Ekologi Jenjang Sma. *Padma Sari: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(02), 95–102. <https://doi.org/10.53977/ps.v1i02.38>
- Werdiningsih, D., Sunismi, & Wahyuni, S. 2022. *Pembelajaran Aktif dengan Case Method*. CV. Literasi Nusantara Abadi.