

Pengembangan LKPD Berbasis *Discovery Learning* pada Mata Pelajaran Biologi

Indah Fitria¹, Marjanah², dan Dini Fitria³

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Samudra
Jl. Prof. Dr. Syarief Thayeb, Meurandeh, Kota Langsa, Aceh, 24416 Indonesia

e-mail: indahfitria3012@gmail.com

Abstrak

Pembelajaran dengan menerapkan Kurikulum Merdeka menuntut siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran. Bahan ajar yang dapat digunakan oleh guru untuk mendorong siswa menjadi lebih aktif salah satunya menggunakan LKPD. LKPD yang digunakan perlu dikembangkan dengan suatu pendekatan agar siswa lebih aktif untuk menemukan dan menerapkan idenya sendiri. Sebelum hasil pengembangan LKPD digunakan dalam pembelajaran, perlu diketahui terlebih dahulu tingkat kelayakan dan kepraktisannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kelayakan dan kepraktisan LKPD berbasis *discovery learning* pada mata pelajaran Biologi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Research and Development* (R&D), dengan mengaplikasikan model 4D, yaitu *define, design, develop* dan *disseminate* yang dimodifikasi menjadi 3D. Berdasarkan analisis data diperoleh kelayakan LKPD dengan persentase rata-rata sebesar 95% dengan kriteria "sangat layak". Dimana untuk kelayakan materi sebesar 97,3%, kelayakan media sebesar 92,2% dan kelayakan bahasa sebesar 95,5%. Sedangkan kepraktisan LKPD didapatkan persentase rata-rata sebesar 94,1% dengan kriteria "sangat praktis". Dimana hasil penilaian respon guru sebesar 100% dan penilaian respon peserta didik sebesar 88,2%. Disimpulkan bahwa LKPD berbasis *discovery learning* yang dikembangkan sudah layak dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci— *Discovery Learning*, LKPD, Model 4D, Praktis.

Abstract

Learning by implementing the Independent Curriculum requires students to play an active role in the learning process. One of the teaching materials that can be used by teachers to encourage students to be more active is using student worksheets. The student worksheets used needs to be developed with an approach so that students are more active in finding and implementing their own ideas. Before the results of developing student worksheets are used in learning, it is necessary to first know the level of feasibility and practicality. The aim of this research is to determine the level of feasibility and practicality of discovery learning based student worksheets in biology subjects. the research method used is the Research and Development (R&D) method, by applying the 4D model, namely *define, design, develop* and *disseminate* which is modified to 3D. Based on data analysis, the feasibility of student worksheets was obtained with an average percentage of 95% with the criteria "very feasible". Where the suitability of the material is 97.3%, the suitability of the media is 92.2% and the suitability of the language is 95.5%. Meanwhile, the practicality of students' worksheets obtained an average percentage of 94.1% with the criteria "very practical". Where the results of the teacher response assessment were 100% and the student response assessment was 88.2%. It was concluded that the discovery learning based student worksheet developed was suitable and practical for use in learning.

Keywords: *Discovery Learning, Student Worksheets, 4D Model, Practical.*

I. PENDAHULUAN

Kemajuan suatu bangsa atau negara erat kaitannya dengan tingkat pendidikan yang diterima warganya. Kebudayaan bangsa yang berbudaya dan terhormat mendapat manfaat besar dari pendidikan (Suantara, 2019). Sejumlah bagian yang saling berhubungan membentuk kompleks kegiatan yang merupakan pendidikan (Dewi & Sujana, 2020). Merencanakan dan melaksanakan pendidikan yang terorganisir memerlukan pemahaman

tentang banyak komponen yang membentuk pendidikan.

Untuk memberikan pendidikan berkualitas tinggi, harus ada seperangkat aturan yang dapat diikuti siswa untuk mencapai tujuan akademik mereka. Kurikulum memegang peranan penting dalam proses pembelajaran, menurut Arlita dkk. (2023). Kurikulum merdeka belajar merupakan pendekatan baru dalam pendidikan di Indonesia yang baru mulai terbentuk. Pengembangan sumber daya manusia dan

kualitas pendidikan merupakan dua bidang yang diharapkan dapat ditingkatkan oleh kurikulum pembelajaran mandiri. Kebebasan untuk memperoleh pengetahuan baru membuka jalan bagi imajinasi dan orisinalitas yang tidak terbatas.

Siswa harus berperan aktif dan mandiri dalam segala aspek pembelajarannya ketika memanfaatkan Kurikulum Merdeka. Tugas seorang guru adalah membimbing siswanya agar dapat belajar secara aktif dan mandiri. Guru menurut Bismawati & Nur (2022) hanya sekedar berperan sebagai fasilitator yang efektif bagi siswanya. Keterampilan seorang guru dalam memanfaatkan sumber belajar sangat menentukan keberhasilan siswa di kelas karena perannya sebagai fasilitator (Kagum & Ende, 2019). Selain itu pemilihan bahan ajar juga sangat penting dalam pelaksanaan pembelajaran. Salah satu manfaat dari bahan ajar adalah sebagai media presentasi. Banyak media presentasi yang dapat dipakai saat ini, presentasi dengan menggunakan bahan ajar yang inovatif akan menghasilkan kegiatan pembelajaran yang interaktif (Iman dkk., 2019). Menurut Dini (2022) untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, pendidik penting untuk mengembangkan bahan ajar sesuai dengan kebutuhan peserta didiknya.

Keterbatasan bahan ajar atau alat pembelajaran yang membantu siswa meningkatkan pengalaman, membangun pengetahuan, aktif, dan menunjang kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu permasalahan dalam pendidikan Indonesia. Kualitas pembelajaran tentunya akan terpengaruh oleh keterbatasan perangkat pembelajaran tersebut (Wati dkk., 2017). Salah satu alat yang dimiliki para pendidik untuk membantu siswa dalam mencapai potensi akademiknya adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Baik kerja individu maupun kelompok kecil tersedia bagi siswa yang mengikuti ujian LKPD. LKPD disusun dengan langkah-langkah yang dapat diikuti siswa agar dapat menyelesaikan tugas secara efektif dan akurat sesuai arahan guru (Astuti, 2017).

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru biologi di MAN 1 Langkat, diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran yang dilakukan selama ini sudah menggunakan LKPD. Akan tetapi, LKPD yang digunakan selama ini masih bersifat umum. Hal ini

menunjukkan bahwa LKPD belum pernah dikembangkan dengan strategi untuk membantu siswa menghasilkan dan mengimplementasikan idenya sendiri sehingga siswa lebih aktif dalam pembelajaran.

Solusi terhadap masalah ini adalah dengan menerapkan LKPD yang secara aktif melibatkan siswa dalam pembelajaran mereka sendiri dan mengutamakan kegiatan yang berpusat pada siswa. Penyempurnaan LKPD dengan fokus pada *discovery learning* adalah salah satu pendekatan yang mungkin dilakukan. Pendidik dapat membimbing proses berpikir siswa, menumbuhkan kemandirian, memfasilitasi penemuan pengetahuan, dan melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran melalui LKPD berbasis *Discovery Learning*.

Dalam LKPD berbasis *discovery learning* ini, siswa dapat berpartisipasi aktif dalam identifikasi masalah, pengumpulan dan pengolahan data, pembuktian dan penarikan kesimpulan, serta pemberian solusi sendiri terhadap rangsangan yang diberikan (Pratiwi, 2014).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan LKPD Berbasis *Discovery Learning* Pada Mata Pelajaran Biologi” dengan tujuan mengetahui kelayakan dan kepraktisan LKPD berbasis *discovery learning* yang dikembangkan.

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Research and Development* (R&D) dengan mengaplikasikan model 4D yang dimodifikasi menjadi 3D yang terdiri dari tiga tahap yaitu: *Define* (pendefinisian), *Design* (merancang), *Develop* (mengembangkan) (Prabawati dkk., 2019). Alasan peneliti memilih model 3D karena keterbatasan biaya dan waktu untuk proses penelitian pengembangan. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2024, dan dilaksanakan di MAN 1 Langkat. Subjek dalam penelitian ini yaitu validator ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa serta 2 guru biologi dan 15 peserta didik MAN 1 Langkat. Sedangkan objek penelitiannya adalah LKPD berbasis *discovery learning*.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah wawancara kepada guru biologi. Wawancara dilakukan sebagai langkah awal

untuk mengetahui masalah yang dialami selama proses pembelajaran di kelas.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan yaitu 1). Lembar validasi yang diberikan kepada validator untuk memperoleh data tingkat kelayakan LKPD yang dikembangkan, untuk kriteria penilaian menggunakan skala *likert* dengan pilihan skor 1 sampai 5. 2). Angket kepraktisan respon guru dan peserta didik untuk mengumpulkan data yang menunjukkan tingkat kepraktisan LKPD, dan untuk kriteria penilaian menggunakan skala Guttman.

Metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif digunakan untuk menganalisis data dalam penelitian ini. Dalam rangka penyempurnaan LKPD, data kualitatif disajikan dalam bentuk sambutan atau rekomendasi validator. Data kuantitatif berupa skor penilaian validator, guru biologi dan peserta didik MAN 1 Langkat. Untuk melihat kelayakan LKPD digunakan rumus sebagai berikut:

$$P (\%) = \frac{\text{Jumlah skor hasil validasi}}{\text{Skor tertinggi}} \times 100\%$$

Dari hasil perhitungan lembar validasi kemudian diinterpretasikan ke dalam kriteria kelayakan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1.
Kriteria Penilaian Kelayakan Produk

Skor presentase (%)	Interpretasi
0 % - 20%	Sangat tidak layak
21% - 40%	Kurang layak
41% - 60%	Cukup layak
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat layak

(Sumber: Riduwan, 2016)

Berdasarkan angket kepraktisan yang diperoleh, kemudian akan dipersentasekan dengan menggunakan rumus:

$$P (\%) = \frac{\text{Jumlah skor total}}{\text{Skor kriterium}} \times 100\%$$

Hasil persentase kepraktisan kemudian diinterpretasikan ke dalam kriteria kepraktisan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2.
Kriteria Penilaian Kepraktisan Produk

Skor presentase (%)	Interpretasi
21% - 40%	Kurang Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
61% - 80%	Praktis
81% - 100%	Sangat Praktis

(Sumber: Bintiningtiyas & Achmad, 2016).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Pengembangan LKPD

A. Tahap *Define* (pendefinisian)

Pada tahap ini terdapat lima langkah yang harus dilakukan yaitu:

1. Analisis Awal Akhir

Analisis awal akhir dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang dialami selama proses pembelajaran. Analisis ini dilakukan dengan observasi dan wawancara dengan guru bidang studi biologi MAN 1 Langkat. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara diketahui bahwa selama ini proses pembelajaran sudah menggunakan LKPD. Akan tetapi masih belum tersedia LKPD dengan suatu pendekatan yang lebih mendorong siswa untuk dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran sesuai tuntutan dari Kurikulum Merdeka.

2. Analisis Siswa

Pada tahap ini peneliti menganalisis karakter siswa kelas X dengan mewawancarai salah satu guru biologi dan observasi langsung dalam kegiatan pembelajaran. Dari kegiatan tersebut peneliti dapat menyimpulkan bahwa secara umum kemampuan akademik siswa kelas X bersifat heterogen, serta siswa membutuhkan bahan ajar dapat menuntun siswa belajar aktif dalam menemukan dan menerapkan idenya sendiri.

3. Analisis Tugas

Analisis tugas dilakukan dengan mengidentifikasi dan menyusun materi yang akan dipelajari. Materi yang dipilih dalam pengembangan bahan ajar LKPD berbasis *discovery learning* adalah keanekaragaman MakhluK Hidup untuk siswa kelas X SMA/MA.

4. Analisis Konsep

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah mengidentifikasi konsep-konsep yang akan diajarkan, dan menyusun secara sistematis membentuk peta konsep.

5. Perumusan Tujuan Pembelajaran

Tahap ini dilakukan untuk menetapkan tujuan pembelajaran berdasarkan analisis materi, hal ini bertujuan untuk menentukan batasan-batasan dalam pengembangan LKPD terkhusus pada tujuan pembelajaran.

B. Tahap Design (perancangan)

Tahapan perancangan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Pemilihan Media

Media yang dikembangkan adalah LKPD berbasis *discovery learning* pada materi keanekaragaman makhluk hidup untuk SMA/MA.

2. Pemilihan Format

Pemilihan format dilakukan untuk menentukan bagaimana format penyusunan LKPD yang akan dikembangkan. Format penyusunan LKPD yang akan digunakan yaitu sesuai Daryanto & Dwicahyono (2014), yang terdiri dari judul, mata pelajaran, semester, tempat, petunjuk belajar, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, informasi pendukung, tugas-tugas dan langkah-langkah kerja serta penilaian.

3. Rancangan Awal

LKPD berbasis *discovery learning* yang dikembangkan menggunakan kertas A4, jenis huruf *Times New Roman* dengan spasi 1,5. LKPD dikembangkan dengan aplikasi *Microsoft Office 2007*. LKPD dirancang untuk empat kali pertemuan, dan menekankan pada tahapan *discovery learning* yaitu stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, dan penarikan kesimpulan.

C. Tahap Develop (pengembangan)

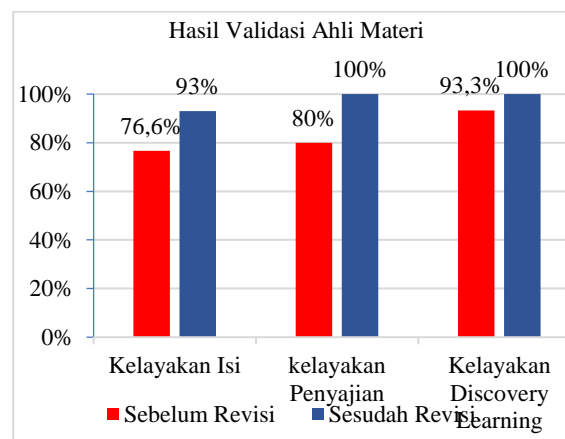
Tahap pengembangan ini dilakukan untuk memperbaiki LKPD sehingga layak dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran, berdasarkan pengukuran hasil validasi berupa saran maupun masukan dari para ahli.

1. Uji Kelayakan LKPD berbasis *discovery learning*

LKPD berbasis *discovery learning* yang dikembangkan divalidasi oleh 3 validator dan dilakukan sebanyak 2 kali pada setiap ahli, hal ini dilakukan untuk memperoleh komentar atau saran terhadap LKPD yang dikembangkan, dan kemudian direvisi agar dihasilkan LKPD yang layak. Adapun hasil validasi ahli materi, ahli

media, dan ahli bahasa dapat dilihat sebagai berikut:

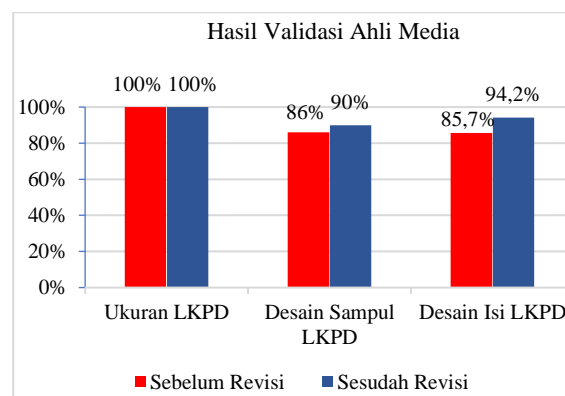
Penilaian dari validator ahli materi meliputi 3 aspek, yaitu aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan aspek kelayakan *discovery learning*. Hasil validasi materi dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Hasil Validasi Ahli Materi

Berdasarkan Gambar 1. dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan pada setiap aspek validasi materi. Hasil penilaian ahli materi sebelum revisi dari keseluruhan aspek memperoleh persentase 84% dengan kriteria “sangat layak”. Sedangkan hasil penilaian sesudah revisi mengalami peningkatan dengan memperoleh persentase 97,3% dengan kriteria “sangat layak”.

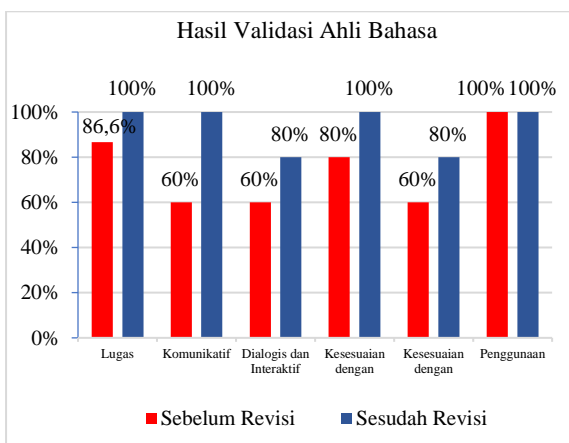
Penilaian media oleh validator ahli media meliputi 3 aspek, yaitu aspek ukuran LKPD, desain sampul LKPD, dan desain isi LKPD. Hasil validasi media dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Hasil Validasi Ahli Media

Dari hasil validasi media pada Gambar 2. Menunjukkan bahwa terjadi peningkatan persentase pada aspek desain sampul LKPD, dan desain isi LKPD. Hasil penilaian ahli media sebelum revisi dari keseluruhan aspek memperoleh persentase 86,6% dengan kriteria “sangat layak”. Sedangkan hasil penilaian sesudah direvisi mengalami peningkatan dengan memperoleh persentase 92,2% dengan kriteria “sangat layak”.

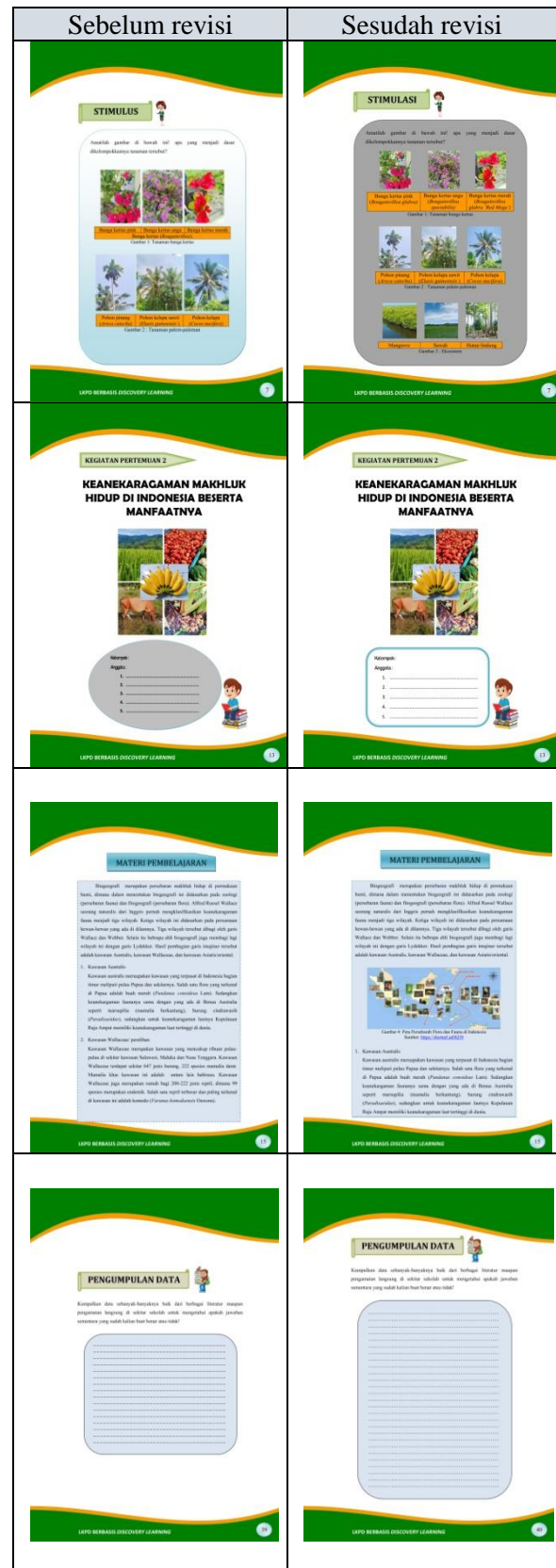
Penilaian kesesuaian bahasa dilakukan oleh validator ahli bahasa dan mencakup enam bidang: istilah, simbol, dan interaksi; kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia; kesesuaian dengan perkembangan siswa; dan keterusterangan, komunikatif, dialogis, dan interaksi. Untuk melihat hasil validasi bahasa lihat Gambar 3.



Gambar 3. Diagram Hasil Validasi Ahli Bahasa

Gambar 3. menampilkan hasil penilaian kesesuaian bahasa yang menunjukkan adanya peningkatan pada proporsi aspek langsung, komunikatif, dialogis, dan interaktif, serta kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia dan kesesuaian dengan perkembangan siswa. Tingkat keberhasilan 80% dengan kriteria “sangat sesuai” dicatat oleh ahli bahasa sebelum dilakukan revisi seluruh komponen. Revisi penilaian menyebabkan peningkatan hasil mencapai 95,5% dengan kriteria “sangat layak”.

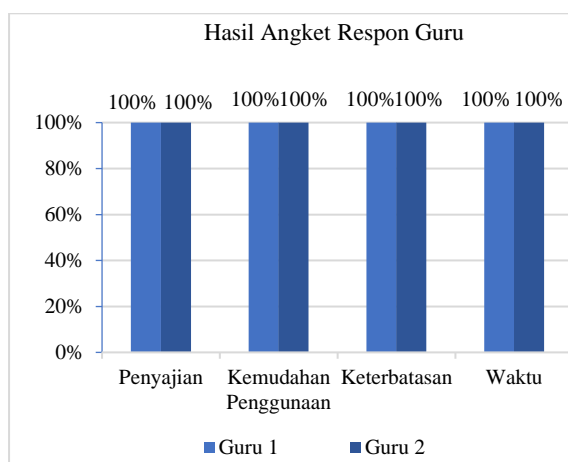
Sebelum dinyatakan layak LKPD melalui proses revisi sesuai saran dari para ahli. Berikut gambar LKPD sebelum dan sesudah revisi.



2. Uji Kepraktisan LKPD berbasis *discovery learning*

Para ahli di bidang materi, media, dan bahasa mengkaji dan menyetujui LKPD hasil revisi sebelum dapat digunakan dalam uji coba produk, di MAN 1 Langkat pada bulan Januari 2024, lima belas siswa kelas sepuluh berpartisipasi dalam uji coba produk skala kecil. Tujuan uji coba skala kecil ini adalah untuk mengukur seberapa baik kinerja LKPD berbasis *discovery learning* dalam proses pembelajaran.

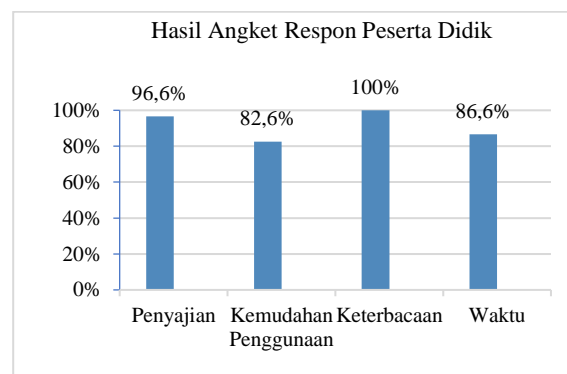
Untuk mengetahui kepraktisan LKPD berbasis *discovery learning*, maka diberikan angket yang berkaitan dengan penggunaan LKPD kepada dua guru biologi. Hasil pengisian angket respon guru dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Diagram Hasil Angket Respon Guru

Gambar 4. tersebut menunjukkan hasil penilaian respon guru terhadap kepraktisan LKPD berbasis *discovery learning*. Adapun penilaian yang diperoleh dari kedua guru untuk aspek penyajian, kemudahan penggunaan, keterbatasan, dan waktu masing-masing didapatkan persentase 100% dengan kategori “sangat praktis”. Berdasarkan tanggapan respon guru, LKPD berbasis *discovery learning* mendapatkan respon positif dengan persentase rata-rata respon guru 100% dengan kategori “sangat praktis”

Uji respon juga dilakukan kepada 15 peserta didik MAN 1 Langkat. Hasil pengisian angket respon peserta didik dapat dilihat pada Gambar 5. di bawah ini:



Gambar 5. Diagram Hasil Angket Respon Peserta Didik

Gambar 5. tersebut menunjukkan hasil penilaian respon peserta didik terhadap kepraktisan LKPD berbasis *discovery learning*. Adapun penilaian yang diperoleh dari keseluruhan aspek yang diamati, persentase rata-rata respon peserta didik adalah 88,2% dengan kategori “sangat praktis”.

Menurut Umar (2019) siswa lebih cenderung berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran ketika menggunakan LKPD berbasis *discovery learning* dari pada keterlibatan guru. Hal ini disebabkan karena LKPD bersifat wajib untuk diselesaikan oleh siswa, dan LKPD tidak hanya sekedar ceramah dan praktik langsung. Artikel berjudul “Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Konsep Mol” ditulis oleh Yuniaristha dkk. (2022) dan mengungkapkan bahwa metode pembelajaran tradisional dan LKPD berbasis *discovery learning* mempunyai pengaruh yang sangat berbeda terhadap hasil belajar siswa. Penelitian Barus, dkk. (2023: 308) tentang pengembangan E-book interaktif dinyatakan sangat layak dengan persentase 88%. Sedangkan tingkat kepraktisannya berdasarkan penilaian guru sebesar 88,3%, dan penilaian siswa 87,4% dengan kategori sangat praktis. Dari penelitian Marjanah, dkk. (2022) pengembangan E-modul praktikum menempati kategori sangat valid yaitu sebesar 87,50% dan tingkat praktis yang di dapat sangat baik yaitu sebesar 89,60%.

IV. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang sudah dijelaskan, maka dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis *discovery learning* sudah sangat layak, baik dari aspek materi,

media dan bahasa. Selain itu, LKPD berbasis *discovery learning* ini juga memiliki tingkat kepraktisan sangat praktis, dilihat dari respon guru dan peserta didik. Akhirnya LKPD berbasis *discovery learning* yang dihasilkan dapat digunakan dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arlita, N.T.L., Wulandari, I.G.A.A., & Putra, D.B.K.N.S. (2023). Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan LKS Tipe *Word Square* Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPAS Siswa SD. *Jurnal Pendidikan dan Pengembangan IPA Indonesia*, 13(1), 24-33.
- Astuti & Nurhidayah, S. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas X SMA. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 13-24.
- Barus, N.A., Marjanah, & Setyoko. 2023. Pengembangan Media E-book Interaktif Dalam Pembelajaran Sistem Pembelajaran. *Journal Biology Education, Science & Technology*, 6(2), 303-309.
- Bintiningtiyas, N., & Achmad, L. (2016). Pengembangan Permainan Varmintz Chemistry Sebagai Media Pembelajaran pada Materi Sistem Periodik Unsur. *Unesa: Jurnal of Chemical Education*, 5(2), 302-308.
- Bismawati, A., & Nur, H. (2022). Analisis Kemampuan Guru Mata Pelajaran Indonesia dalam Penyusunan dan Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Kurikulum Merdeka di SMK Muhammadiyah 1 Palu. *Jurnal Kreatif Online*, 10(4), 25-35.
- Daryanto & Dwicahyono, A. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar)*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dewi, N. & Sujana, I.W. (2020). Implementasi Nilai-Nilai Kearifan Lokal Catur Paramitha dalam Pembelajaran dengan Model Discovery Learning Berpengaruh Positif Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPS. *Jurnal Pendidikan Multikultural Indonesia*, 3(2), 74-83.
- Dini, D.R., Adnan, & Alimuddin, A. (2022). Analisis Kebutuhan Pengembangan Modul Berbasis Hots Pada Materi Biologi Kelas XI Semester Genap SMA/MA di Sulawesi Selatan. *Jurnal Biosfer: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 7(2), 116-122.
- Iman, F., Irva, F.A., Lia, J.H., Septia, N., Mieke, M., & Rizhal, H.R. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Prezi Berbasis *Mnemonic* Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup. *Jurnal Biosfer: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 4(1), 13-18.
- Kagum, E.Y., & Ende, M.I. (2019). Pengembangan LKS Elektronik Bermuatan Multimedia untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa pada Tema Daerah Tempat Tinggal Saya Siswa Kelas IV SDI Rotosoro Kabupaten Ngada. *Jurnal DIDIKA: Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*, 5(2), 48-61.
- Marjanah, M., Atmaja, T.H.W., Pandia, E.S., Nursamsu, N., & Manurung, N. (2022). Pengembangan E-Modul Praktikum Keanekaragaman Hayati untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(4), 1868-1873.
- Pratiwi, F. A. (2014). Pengaruh Penggunaan Model Discovery Learning dengan Pendekatan Sainifik terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(7), 1-16.
- Riduwan. (2016). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Jawa Barat: Anggota Ikatan Penerbit Indonesia (IKAPI).
- Suantara, I.K.T., Ganing, N.N., & Wulandari, I. G. A. A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Thing Pair Share Berbantuan Media TTS Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 462-470.
- Umar, N. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Discovery Learning Pada Materi Sel Kelas XI MIA MA GUPPI Buntu Barana. *Skripsi*.
- Wati, D., Susilawati & Sri, H. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Peserta

Didik (LKPD) Berbasis Discovery Learning pada Pokok Bahasan Makromolekul, *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, 4(2), 1-15.

Yuniaristha, M., Rachmat, S., Rody, P.S., Eny, E., & Rahmat, R. (2022). Pengaruh Penggunaan LKPD Berbasis *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Konsep Mol. *Jurnal Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4 (5), 6678-6689.