

Development of Student Worksheets Based on Discovery Learning for the Plant World Material During the New Normal Learning Period

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Discovery Learning* Materi Dunia Tumbuhan Pada Masa Pembelajaran New Normal

Indah Lestari Ritonga(*), Nirwana Anas

Program Studi Tadris Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Jl. William Iskandar, Pasar V, Medan Estate, Deli Serdang, Sumatera Utara, 20371, Indonesia

*Corresponding author: indah.lestari.ritonga@uinsu.ac.id

Diterima 27 Mei 2022 dan disetujui 30 Juni 2022

Abstrak

Kegiatan pembelajaran di era new normal di sekolah mulai menjalankan kembali proses pembelajaran yang berbeda dari sebelumnya yang harus menciptakan pembelajaran kreatif sehingga dapat menghasilkan peserta didik yang berprestasi. LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) berbasis *discovery learning* ditujukan agar memberikan pengetahuan belajar secara langsung dan proses kegiatan pembelajaran yang bermakna sehingga mampu mengarahkan siswa menemukan konsep pembelajaran. Tujuan penelitian ini yaitu menghasilkan LKPD berorientasi pembelajaran penemuan materi dunia tumbuhan yang dinyatakan layak, praktis, dan efektif penggunaannya dalam proses kegiatan pembelajaran. Model pengembangan pada penelitian ini adalah 4D yang terdiri dari 4 tahap yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran) subyek penelitian siswa kelas X IPA¹ SMA Negeri 2 Rantau Selatan. Instrumen penelitian yaitu lembar validasi ahli & ahli media pada pengujian kelayakan, lembar validasi praktisi untuk mengetahui kepraktisan, serta lembar *pretest* dan *posttest* serta lembar respon peserta didik untuk pengujian keefektifan. Hasil dari penelitian membuktikan bahwa LKPD berorientasi *discovery learning* yang dikembangkan dinyatakan sangat layak dengan persentase 85,5%, sangat praktis dengan persentase 93,5%, serta sangat efektif dengan adanya peningkatan belajar kategori sedang yang telah diuji dengan *n-gain* dengan skor 0,5 dan respon peserta didik sangat baik dengan persentase 82,4%. Hasil dari penelitian disimpulkan lembar kerja peserta didik berorientasi pembelajaran penemuan (*discovery learning*) yang dikembangkan sangat layak, sangat praktis, dan sangat efektif dalam penggunaannya dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: *Discovery learning*, LKPD, *New Normal*

Abstract

Learning activities in the new normal era in schools are starting to re-run a different learning process from before which must create creative learning so that it can produce outstanding students. Discovery learning-based worksheets are intended to provide direct learning knowledge and meaningful learning process processes so that they are able to direct students to find learning concepts. The purpose of this research is to produce LKPD-oriented learning material discovery in the plant world which is declared feasible, practical, and effective in its use in the process of learning activities. The development model in this study is 4D which consists of 4 stages, namely define, design, development, and disseminate, research subjects for students of class X IPA 1 SMA Negeri 2 Rantau Selatan. The research instruments are expert & media expert validation sheets on feasibility testing, practitioner validation sheets to determine practicality, as well as pretest and posttest sheets and student response sheets for effectiveness testing. The results of the study prove that the discovery

learning-oriented worksheets developed are declared very feasible with a percentage of 85.5%, very practical with a percentage of 93.5%, and very effective with an increase in learning in the medium category which has been tested with n-gain with a score of 0, 5 and the student's response was very good with a percentage of 82.4%. The results of the study concluded that the discovery learning-oriented student worksheets that were developed were very feasible, very practical, and very effective in their use in the learning process.

Keywords : *Discovery learning, New normal, Student worksheets*



Jurnal Pembelajaran dan Biologi Nukleus is Licensed Under a CC BY SA [Creative Commons Attribution-Share a like 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/). [doi: https://doi.org/10.36987/jpbn.v8i2.2762](https://doi.org/10.36987/jpbn.v8i2.2762)

PENDAHULUAN

New normal merupakan cara baru atau cara kehidupan baru ditengah pandemic covid 19. Era normal baru adalah salah satu kebijakan pemerintah dengan membuka kembali segala aktivitas baik dari segi bidang perekonomian, kegiatan sosial, serta pendidikan dengan tetap mematuhi protokol kesehatan. Pada dasarnya, new normal dalam pendidikan yaitu upaya proses pembelajaran tetap eksis (Fatwa, 2021). Pendidikan masa normal baru diharapkan mampu mewujudkan kegiatan pembelajaran yang kreatif hingga mampu menjadikan peserta didik yang berprestasi (Astuti *et al.*, 2021). Namun, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sembiring & Oktavianti (2021) selama pembelajaran daring, guru hanya memberikan tugas sehingga pembelajaran membosankan. Selain itu, peserta didik dituntut untuk dapat kreatif dan paham akan teknologi karena tugas yang diberikan dalam bentuk digital. Hal ini berkaitan dengan penelitian Setyawan (2021) bahwa tantangan dalam pembelajaran daring yaitu guru tidak dapat mengamati secara langsung aktivitas kegiatan belajar peserta didik serta fokus dalam kegiatan belajar dikarenakan lokasi antara guru dan peserta didik terpisah. Menurut Futriani Hidayah *et al.*, (2020) bahwa penyampaian materi pembelajaran secara virtual cenderung mempengaruhi keaktifan dan perkembangan peserta didik saat proses belajar. Hingga dengan masa era new normal ini proses kegiatan belajar di sekolah mulai menjalankan kembali proses pembelajaran yang berbeda dari sebelumnya.

Prinsip belajar kognitif merupakan satu diantara beberapa teori belajar yang dikembangkan dan digunakan dalam dunia pendidikan (Sundari & Fauziati, 2021). Teori belajar kognitif lebih menekankan kepada proses pembelajaran daripada hasilnya, karena proses belajar merupakan keterlibatan berfikir secara aktif dan kompleks (Khoiriyah & Murniyatti, 2021). Menurut Bruner, tiga tahapan perkembangan kognitif seseorang yang ditentukan karena lingkungan, yaitu: *enactive, iconic, symbolic* (Sudarmanto *et al.*, 2021). Tahap Enactive, yaitu tahap pembelajaran yang di pelajari dengan aktif melalui sesuai keadaan yang konkret (kontekstual). Tahap iconic, yakni tahap belajar dengan dipresentasikan (di wujudkan) dengan bentuk visual, gambar atau diagram yang mengilustrasikan tindakan secara konkrit. Tahap symbolic tahap pembelajaran yang dipresentasikan dalam bentuk simbol atau abstrak (Nu'man, 2020). Menurut Bruner cara yang baik untuk belajar yaitu dengan pemahaman konsep pembelajaran yang melalui proses intuitif hingga pada akhirnya memberikan suatu kesimpulan (Ekawati, 2019).

Discovery learning (pembelajaran penemuan) yaitu pembelajaran yang terpusat kepada peserta didik yang menekankan langsung kepada pengetahuan mereka sendiri untuk dapat mengemukakan pokok pikiran berdasarkan dari pengalaman yang telah didapatkan. Lebih jelas menurut [Susanti \(2020\)](#) pembelajaran berbasis penemuan yaitu kegiatan proses belajar yang melibatkan siswa secara aktif mengeksplorasi konsep serta prinsip berdasarkan analisis dalam memecahkan masalah, sehingga proses pembelajaran lebih bermakna. Dalam penemuan konsep, peserta didik diharapkan dapat menemukan yang ingin diketahui lalu menggali informasi dan mengkonstruksi pemahaman mereka ([Sundari, 2018](#)). Tahapan pembelajaran penemuan menurut Bruner yaitu: stimulasi (*stimulation*), identifikasi masalah (*problem statement*), pengumpulan data (*data collection*), pengolahan data (*data processing*), pembuktian (*verification*), serta penarikan kesimpulan (*generalization*) ([Ariyana et al., 2018](#)).

LKPD adalah lembar tugas mengenai materi yang sedang dipelajari untuk melihat bagaimana pemahaman peserta didik. Lebih lanjut menurut [Fuadi et al., \(2021\)](#) LKPD merupakan serangkaian proses pembelajaran yang berisikan materi serta kegiatan pembelajaran yang terstruktur secara sistematis agar mendorong siswa belajar dengan baik. LKPD K13 mengharuskan siswa agar belajar secara aktif, maka, hal ini akan lebih mudah tercapai dengan memadukan LKPD dalam proses pembelajaran ([Lestari et al., 2018](#)). LKPD digunakan dalam proses pembelajaran guna dalam mempermudah proses belajar dengan membentuk kondisi efektif dengan peserta didik sehingga dapat meningkatkan aktivitas serta prestasi belajar siswa ([Muslimah, 2020](#)). Dikutip dari penelitian [Nua et al., \(2018\)](#) LKPD saat ini belum melengkapi standar dalam K13, hal ini dikarenakan sejumlah faktor antara lain kurangnya kepedulian pendidik, serta terbatasnya informasi. Saat ini LKPD yang digunakan oleh sekolah masih umum yang berisi rangkuman materi dan soal sehingga peserta didik kurang tertarik karena kegiatannya bersifat monoton dan cenderung menghafal konsep pembelajaran ([Aldiyah, 2021](#)). Selaras dengan penelitian [Fitriyana & Purwasi \(2020\)](#) penggunaan LKPD yang belum mengaktifkan kegiatan siswa pada proses belajar menjadi salah satu penyebab kurangnya peserta didik dalam memahami konsep pembelajaran.

LKPD berbasis penemuan ditujukan agar menciptakan pengalaman belajar secara langsung dan proses belajar yang bermakna sehingga dapat mengarahkan peserta didik menemukan konsep. Hasil penelitian yang telah dilakukan ([Syamsu, 2020](#)) pembelajaran dengan menggunakan LKPD berorientasi penemuan konsep (*discovery learning*) siswa lebih tertarik dalam proses kegiatan pembelajaran biologi di kelas. Hal ini dikarenakan siswa tidak merasa bosan dan menciptakan suasana pembelajaran yang aktif karena potensi dasar siswa teraktualisasi dengan kegiatan pembelajaran yang terdapat di dalam LKPD. Hal ini selaras dengan hasil penelitian [Pristiyono et al., \(2021\)](#) bahwa pengembangan lembar kerja peserta didik yang berorientasi pembelajaran penemuan (*discovery learning*) menjadi alternatif untuk guru sebagai salah satu bahan pada proses kegiatan pembelajaran di kelas setelah dilakukannya uji kevalidan, kelayakan. Sejalan dengan informasi tersebut, penelitian semacam ini perlu dikembangkan lebih luas karena dapat menghasilkan suatu produk pengembangan LKPD terbaru dengan materi yang berbeda. Menurut [Makin, \(2021\)](#) materi dunia tumbuhan ialah salah satu materi yang rumit dipahami oleh peserta yang disebabkan oleh sulitnya memahami nama ilmiah

yang berbeda dari setiap spesies tumbuhan yang dipelajari. Sehingga diharapkan hasil dari produk penelitian ini bisa digunakan dalam proses kegiatan pembelajaran biologi. Merujuk latar belakang tersebut, adapun tujuan penelitian ini yakni untuk menghasilkan LKPD berorientasi *discovery learning* bagi materi dunia tumbuhan untuk siswa kelas X pada masa pembelajaran di new normal di SMA dengan kriteria valid, efektif, dan praktis penggunaannya oleh peserta didik.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu jenis penelitian *Research and Development* (penelitian dan pengembangan) Tujuan jenis penelitian ini yaitu menemukan, mengembangkan, dan memvalidasi suatu produk (Sugiyono, 2013). Penelitian dilakukan di SMA Negeri 2 Rantau Selatan, Kabupaten Labuhanbatu,. Subjek penelitian yaitu siswa/i kelas X IPA 1 sebanyak 36 orang serta objek dalam penelitian ini yaitu 36 buah lembar kerja peserta didik (LKPD) berorientasi pembelajaran penemuan (*discovery learning*) materi dunia tumbuhan.

Instrumen penelitian antara lain: lembar validasi LKPD(validasi ahli materi & media) oleh dosen, lembar kepraktisan LKPD yang diberikan kepada guru, serta lembar keefektifan LKPD yang berupa respon angket peserta didik dan nilai belajar siswa yang diketahui berdasarkan nilai *pre-test* dan *post-test*. Model pengembangan penelitian ini yaitu 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan et al., (1974) yaitu pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Development*), dan penyebaran (*Dissiminate*). Tahapan pengembangan LKPD berorientasi merujuk Thiagarajan et al., (1974) yaitu:

1. Pendefinisian (*Define*), bertujuan untuk untuk mendefinisikan serta menetapkan kebutuhan dalam proses kegiatan pembelajaran.
2. Perancangan (*Design*), bertujuan untuk membuat *prototype* atau *draft* lembar kerja peserta didik berbasis *discovery learning*. tiga langkah dalam tahap ini yaitu : (a) memilih media, (b) memilih format, (c) dan perancangan awal.
3. Pengembangan (*Development*), bertujuan untuk menciptakan draft LKPD yang telah direvisi sesuai saran para ahli sehingga membuat LKPD yang dinyatakan valid, praktis, dan efektif. Dalam proses ini LKPD berorientasi *discovery learning* direvisi dibawah bimbingan dosen pembimbing , validator ahli materi & media, praktisi lapangan, serta siswa.

Teknik analisa data dengan menilai kualitas lembar kerja peserta didik dengan mengkonversi data yang berbentuk skor menjadi persentase. Rujukan kriteria persentase angket berdasarkan Tabel 1.

Tabel 1. Validasi instrumen analisis skoring

| No | Jawaban yang dipilih | Skoring |
|----|----------------------|---------|
| 1 | Sangat Setuju | 5 |
| 2 | Setuju | 4 |
| 3 | Tidak Berpendapat | 3 |
| 4 | Tidak setuju | 2 |
| 5 | Sangat tidak setuju | 1 |

Data interval tersebut kemudian dianalisa dengan menggunakan perhitungan rata-rata jawaban berlandaskan skor masing-masing jawaban dari ahli dan tanggapan siswa dengan memakai rumus berikut,

$$\text{Persentase jawaban} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Kemudian, hasil persentase yang diperoleh diinterpretasikan pada tabel kriteria kelayakan, kepraktisan, serta keefektifan dalam tabel 2.

Tabel 2. Interpretasi penilaian LKPD

| No | Skor persentase (%) | kelayakan | Interpretasi kevalidan | Keefektifan |
|----|---------------------|--------------------|------------------------|----------------------|
| 1 | 0% - 20% | Sangat tidak layak | Sangat tidak valid | Sangat tidak efektif |
| 2 | 21% - 40% | Kurang layak | Kurang valid | Kurang efektif |
| 3 | 41% - 60% | Cukup | Cukup | Cukup |
| 4 | 61% - 80% | Layak | Valid | Efektif |
| 5 | 81% - 100% | Sangat layak | Sangat valid | Sangat efektif |

Data keefektifan didapat dari nilai respon angket siswa dan hasil nilai belajar siswa yang diketahui berdasarkan hasil *pre-test* serta *post-test* yang diolah menggunakan rumus *N-Gain*. Data yang diperoleh dari hasil perhitungan *N-Gain* diinterpretasikan ke dalam kategori tingkat *N-Gain* yang dinormalisasi berdasarkan tabel 3.

Tabel 3. Kategori *N-Gain*

| No | Batasan | Kategori <i>N-Gain</i> |
|----|-----------------------|------------------------|
| 1 | $g > 0,7$ | Tinggi |
| 2 | $0,3 \leq g \leq 0,7$ | Sedang |
| 3 | $g < 0,3$ | Rendah |

4. Tahap *dissiminate* (penyebaran)

Penyebarluasan LKPD yang telah melalui proses revisi yang disebarkan ke kelompok kecil. Penyebarluasan dilaksanakan di SMA Negeri 2 Rantau Selatan dilakukan di 1 kelas yang berjumlah 36 peserta didik yang menerima LKPD. Semua peserta didik X IPA¹ akan diberikan LKPD untuk melakukan kegiatan pembelajaran yang telah dirancang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian yang diperoleh dilakukan untuk mengetahui kelayakan, kepraktisan dan keefektifan dalam pengembangan LKPD berorientasi pembelajaran penemuan (*discovery learning*) dengan model 4D maka didapat hasil sebagai berikut,

Kelayakan

Hasil penilaian kelayakan oleh ahli media dan ahli materi dilihat pada Tabel 4. Berdasarkan hasil diatas diketahui bahwa rata rata hasil penilaian validator mengenai LKPD yang telah di kembangkan berada di kategori sangat layak dengan persentase yang

diperoleh 85,5%. Sehingga LKPD ini sudah dapat digunakan dan layak untuk di uji cobakan dan dikembangkan dilapangan.

Tabel 4. Hasil Penilaian Validator

| No | Penilai | Hasil penilaian | Kategori penilaian |
|-----------|-------------|-----------------|--------------------|
| 1 | Ahli media | 80,7% | Layak |
| 2 | Ahli materi | 90,4% | Sangat layak |
| Rata-rata | | 85,5% | Sangat layak |

Kepraktisan

Hasil penilaian kepraktisan oleh guru mata pelajaran biologi di lihat pada Tabel 5. Hasil penilaian data diatas bahwa didapatkan hasil penilaian ahli praktisi lapangan terkait LKPD yang di kembangkan dengan rata-rata 93,5% berada di kategori sangat praktis Sehingga LKPD yang telah di kembangkan praktis dan dapat dipergunakan oleh guru sebagai salah satu alternatif media belajar pada materi dunia tumbuhan.

Tabel 5. Hasil Penilaian Ahli Praktisi

| No | Aspek yang dinilai | Hasil penilaian | Kategori penelitian |
|-----------|--------------------|-----------------|---------------------|
| 1 | Materi | 93% | Sangat praktis |
| 2 | Bahasa | 95% | Sangat praktis |
| 3 | Penyajian | 90% | Sangat praktis |
| 4 | kesesuaian | 96% | Sangat praktis |
| Rata-rata | | 93,5% | Sangat praktis |

Keefektifan

Hasil keefektifan LKPD diketahui dari nilai hasil belajar nilai *pre-test* serta *post-test* dan angket respon siswa . Hasil perhitungan *pre-test* dan *post-test* diketahui pada Tabel 6. Berdasarkan data diatas diketahui bahwa skor rata-rata nilai *pre-test* adalah 59,3 rata-rata nilai *post-test* adalah 79,5. Maka disimpulkan bahwa meningkatnya hasil nilai belajar siswa.

Tabel 6. Hasil Belajar Nilai Peserta Didik

| | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> |
|-----------------|----------------|-----------------|
| Jumlah siswa | 36 | 36 |
| Nilai tertinggi | 75 | 85 |
| Nilai terendah | 40 | 70 |
| Skor rata-rata | 59,3 | 79,5 |

Selanjutnya hasil data nilai belajar siswa diolah dengan memakai rumus *N-Gain* untuk mengetahui keefektifan LKPD yang diketahui pada tabel 7. Diketahui dari hasil perhitungan diatas maka diperoleh rata-rata skor nilai *N-Gain* sebesar 0,48 artinya skor pada dalam kategori sedang yakni $0,3 \leq g \leq 0,7$ maka disimpulkan adanya peningkatan kategori “ sedang” dalam hasil belajar peserta didik dengan memakai LKPD berbasis penemuan.

Tabel 7. Hasil Uji *N-Gain*

| | <i>Descriptive Statistic</i> | | | | |
|---------|------------------------------|---------|---------|-------|----------------|
| | N | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation |
| Pretest | 36 | 40 | 75 | 59.31 | 8.956 |

| | | | | | |
|--------------------|----|-----|-----|-------|--------|
| Posttest | 36 | 70 | 85 | 79.58 | 4.532 |
| Gain | 36 | .14 | .70 | .4832 | .13120 |
| Valid N (listwise) | 36 | | | | |

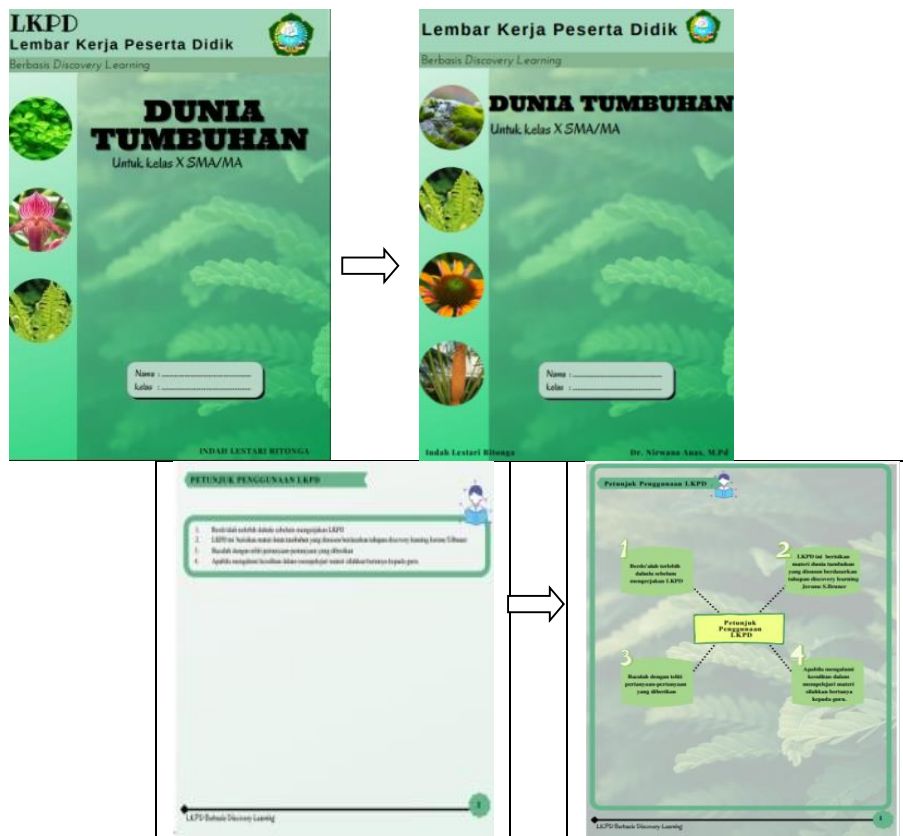
Selanjutnya keefektifan LKPD diketahui dari hasil perhitungan respon siswa yang berdasarkan Tabel 8. Diketahui dari hasil data diatas diperoleh hasil rata-rata nilai respon siswa terkait LKPD yang telah di kembangkan berada di kategori sangat baik dengan perolehan persentase 82,4%. Sehingga dari hasil peningkatan dan hasil belajar LKPD berbasis *discovery learning* ini sudah dapat digunakan dan sangat efektif bagi siswa sebagai alternatif media pembelajaran.

Tabel 8. Tabel Respon siswa

| | |
|--------------------------|--------|
| Jumlah siswa | 36 |
| Total nilai respon siswa | 2968 |
| Rata-rata nilai (%) | 82,4 % |

Pembahasan

Pengembangan LKPD ini diawali dengan tahap *pendefinisian (define)* menganalisa Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan materi belajar berdasarkan standar isi K13. Selanjutnya tahap perancangan LKPD yang dilakukan dengan merancang *prototype* atau *draft* LKPD berbasis penemuan. Pada tahap perancangan (*design*) tahapan ini akan dihasilkan rancangan awal LKPD yang disusun sebelum dilakukannya uji kevalidan, kepraktisan serta keefektifan dari masing-masing validator dan peserta didik.



Gambar 1. Revisi Desain awal dan akhir LKPD

Pada tahap pengembangan (*develop*), hasil penilaian oleh ahli materi layak digunakan di lapangan tanpa revisi. sedangkan Penilaian oleh ahli media diperoleh dengan catatan revisi yang dilakukan. Hasil revisi oleh ahli media dengan menambahkan identitas lkpd, serta menambahkan penilaian di akhir halaman LKPD. Adapun revisi terkait desain cover dan petunjuk penggunaan LKPD sebelum direvisi dan sesudah direvisi dapat diketahui pada gambar 1.

Berdasarkan analisa data yang dilakukan, maka didapat hasil dari pengembangan LKPD berorientasi pembelajaran penemuan (*discovery learning*) yang telah dilakukan dinyatakan telah memenuhi kriteria sangat layak dengan rata-rata persentase 85,5%. Selanjutnya hasil analisis dari uji kepraktisan diperoleh persentase rata-rata 93,5% yang termasuk kedalam kategori sangat praktis. Adapun untuk pengujian keefektifan pada LKPD yang dikembangkan diperoleh peningkatan hasil nilai belajar siswa dari hasil test *pretest* dan *posttest* siswa sebelum dan sesudah belajar dengan menggunakan LKPD, serta respon siswa terkait pengembangan LKPD yang di kembangkan untuk mengetahui peningkatan nilai hasil belajar dihitung dengan uji *N- Gain* yang diperoleh nilai 0,48. Artinya skor gain mengalami peningkatan sedang yaitu $0,3 \leq g \leq 0,7$ sehingga adanya perubahan nilai hasil belajar siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran dengan LKPD berorientasi *discovery learning*. Hal ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sari & Haryani, 2020) bahwa hasil uji n-gain dengan menghitung hasil rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* diperoleh nilai n-gain sebesar 0,5 yang termasuk kedalam kategori sedang. Maka dari itu, pengembangan LKPD berorientasi *discovery learning* dapat meningkatkan pembelajaran dengan penemuan konsep. Selanjutnya hasil nilai angket respon siswa yang diserahkan kepada 36 siswa didapat persentase 83,4% dengan kategori sangat baik. Maka hal ini LKPD berorientasi *discovery learning* dapat memberikan sikap positif dari siswa setelah melakukan proses kegiatan pembelajaran dengan LKPD *discovery learning*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terkait pengembangan LKPD berorientasi *discovery learning* dapat disimpulkan bahwa,

1. LKPD berorientasi *discovery learning* (pembelajaran penemuan) sangat layak digunakan dan diuji cobakan di lapangan dengan perolehan persentase sebesar 85,5%.
2. LKPD berorientasi *discovery learning* (pembelajaran penemuan) yang telah di kembangkan dinilai sangat praktis dipergunakan oleh guru mata pelajaran dengan perolehan persentase sebesar 93,5%.
3. LKPD berorientasi *discovery learning* (pembelajaran penemuan) dinilai sangat efektif penggunaannya oleh siswa yang diketahui dari meningkatnya nilai hasil belajar siswa yang di uji *N- Gain* dengan nilai 0,5 yang artinya terdapat peningkatan (kategori sedang) terhadap hasil nilai belajar siswa serta persentase respon siswa yang diperoleh sebesar 82,4% dengan kategori sangat baik.

DAFTAR PUSTAKA

Aldiyah, E. (2021). Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Pengembangan Sebagai Sarana Peningkatan Keterampilan Proses Pembelajaran Ipa Di Smp. *TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 1(1), 67–76. <https://doi.org/10.51878/teaching.v1i1.85>

- Ariyana, Y., Pudjiastuti, A., Bestary, R., & Zamromi, Z. (2018). Buku Pegangan Pembelajaran Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Berbasis Zonasi. *Direktorat Jendral Guru Dan Tenaga Kependidikan*, 1–87.
- Astuti, N., Nurhayati, Yuhafliza, Nurmina, & Isnani, W. (2021). Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Daring di Era New Normal pada Guru SMA Negeri 2 Dewantara. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(2), 445–457. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/4061>
- Ekawati, M. (2019). Teori Belajar Menurut Aliran Psikologi Kognitif Serta Implikasinya Dalam Proses Belajar Dan Pembelajaran. *E-Tech*, 7(4), 20–27.
- Fatwa, A. (2021). Pemanfaatan Teknologi Pendidikan Di Era New Normal. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 1(2), 210–216.
- Fitriyana, N., & Purwasi, L. A. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Discovery Learning. *Jurnal Pendidikan Matematika: Judika Education*, 3(1), 17–25. <http://www.akrabjuara.com/index.php/akrabjuara/article/view/919>
- Fuadi, H., Melita, A. S., & Syukur, A. (2021). Inovasi LKPD dengan Desains Digital Sebagai Media Pembelajaran IPA di SMPN 7 Mataram Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 6(2), 167–174.
- Futriani Hidayah, A. A., Adawiyah, R. Al, & Rizqi Mahanani, P. A. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *JURNAL SOSIAL : Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 21(2), 53–56. <https://doi.org/10.33319/sos.v21i2.61>
- Khoiriyah, B., & Murniyatti. (2021). Peran Teori “Discovery Learning” Jerome Bruner Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *THAWALIB \ Jurnal Kependidikan Islam*, 2(2), 67–80.
- Lestari, L., Alberida, H., & Rahmi, Y. L. (2018). Validitas dan Praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Materi Kingdom Plantae Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Peserta Didik Kelas X SMA/MA. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 2(2), 170. <https://doi.org/10.24036/jep/vol2-iss2/245>
- Makin, F. M. P. R. (2021). Pengaruh Minat Terhadap Hasil Belajar Siswa Menggunakan Metode TAI (Team Assisted Individualization) Pada Materi Dunia Tumbuhan Florian. *BIO-EDU: Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(1), 1–8.
- Muslimah. (2020). Pentingnya LKPD Pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika. *SHEs: Conference Series*, 3(3), 1471–1479.
- Nu'man, M. (2020). Eksplorasi berpikir kreatif melalui discovery learning Bruner. *Humanika*, 20(1), 13–30. <https://doi.org/10.21831/hum.v20i1.29265>
- Nua, M. T. P., Wahdah, N., & Mahfud, M. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) K-13 Berbasis Discovery Learning Siswa SMA Kelas X Pada Materi Analisis Vektor. *Jurnal Nalar Pendidikan*, 6(2), 95–104.
- Pristiyono, E., Jalmo, T., & Hartono, R. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta

- Didik (LKPD) Berbasis Discovery Learning untuk Melatih Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik SMA. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3(6), 5265–5275.
- Sari, N. N., & Haryani, S. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Chemistry in Education*, 9(7), 22-25.
- Sembiring, A. B., & Oktavianti, R. (2021). Persepsi Siswa SMA Selama Pembelajaran Daring Saat Pandemi Covid-19. *Koneksi*, 5(1), 120-127. <https://doi.org/10.24912/kn.v5i1.10191>
- Setyawan, P. (2021). Efektivitas Pembelajaran Daring Mata Pelajaran Biologi Selama Pandemi Covid-19 Di SMA IT AL HUDA WONOGIRI. *EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 1(3), 220–226.
- Sudarmanto, E., Mayratih, S., Kurniawan, A., Abdillah, L. A., Martriwati, Siregar, T., M.Noer, R., Kailani, A., Nanda, I., Nugroho, A. G., Sholihah, M., Rusli, M., Yudaningsih, N., & Firmansyah, H. (2021). *Model Pembelajaran Era Society 5.0*. 1st ed. Insania.
- Sundari, & Fauziati, E. (2021). Implikasi Teori Belajar Bruner dalam Model Pembelajaran Kurikulum 2013. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 3(2), 128–136. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v3i2.1206>
- Sundari, S. G. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Biologi. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 1(20), 143–154.
- Susanti, R.-. (2020). Implementasi Model Discovery Learning Pada Pembelajaran Materi Struktur Tumbuhan Kelas Xi Ipa 2 Sma Srijayanegara Palembang. *Jurnal Pembelajaran Biologi: Kajian Biologi Dan Pembelajarannya*, 7(1), 15–21. <https://doi.org/10.36706/fpbio.v7i1.11569>
- Syamsu, F. D. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berorientasi Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Genta Mulia*, 11(1), 65–79.

How To Cite This Article, with APA style :

Ritonga I L., Anas N. (2022). Development of Student Worksheets Based on Discovery Learning for the Plant World Material During the New Normal Learning Period . *Jurnal Pembelajaran dan Biologi Nukleus*, 8(2), 399-408. <https://doi.org/10.36987/jpbn.v8i2.2762>