



Ranah Research:
Journal of Multidisciplinary Research and Development



082170743613 ranahresearch@gmail.com <https://jurnal.ranahresearch.com>

E-ISSN: [2655-0865](https://doi.org/10.38035/rrj.v6i6)
DOI: <https://doi.org/10.38035/rrj.v6i6>
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Kelayakan LKPD Berbasis *Discovery Learning* Materi Struktur dan Fungsi Jaringan pada Tumbuhan

Kurnia Ningsih¹, Ruqiah Ganda Putri Panjaitan², Marina³

¹Universitas Tanjungpura, Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia, kurnia.ningsih@fkip.untan.ac.id

²Universitas Tanjungpura, Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia, ruqiah.gpp@fkip.untan.ac.id

³Universitas Tanjungpura, Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia, marinarina144@gmail.com

Corresponding Author: kurnia.ningsih@fkip.untan.ac.id¹

Abstrack: *This study aims to determine the feasibility of student worksheets based on discovery learning on the structure and function of tissue in class XI plants. The method used in this research is Research and Development (R&D) or research and development. Data analysis using Content Validation Rate (CVR) and Content Validation Index (CVI) refers to the Lawshe method. The validator involved two lecturers of biology education, and three biology teachers. There are 3 aspects of the assessment, namely learning three criteria, learning content of five criteria and displaying five evaluation criteria. Based on the results of data analysis, all the CVR criteria are 0.99 in the valid category and the CVI is 0.99. It can be concluded that the student worksheets based on discovery learning on the structure and function of tissue is suitable for use as teaching materials in high school. Because this research only reached the validation and design revision stage, the researcher suggests to future researchers to carry out the research stage to the end, namely mass production, with the aim that the resulting product can help teachers and students in the teaching and learning process.*

Keywords: *Teaching materials, Discovery Learning, LKPD.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan lembar kerja peserta didik berbasis discovery learning pada materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini penelitian Research and Development (R&D) atau penelitian dan pengembangan yang mengacu pada Borg and Gall. Analisis data menggunakan Content Validation Rate (CVR) dan Content Validation Index (CVI) mengacu pada metode Lawshe. Validasi melibatkan dua orang dosen pendidikan biologi dan tiga guru biologi. Penelitian ini memiliki 3 aspek penilaian yaitu pembelajaran tiga kriteria, isi pembelajaran lima kriteria dan tampilan lima kriteria penilaian yang di evaluasi. Hasil analisis data menunjukkan semua kriteria CVR adalah 0,99 dalam kategori valid dan CVI adalah 0,99. Disimpulkan bahwa produk lembar kerja peserta didik berbasis discovery learning pada materi struktur dan fungsi jaringan ini layak digunakan

sebagai bahan ajar. Dikarenakan penelitian ini hanya sampai pada tahap validasi dan revisi desain, peneliti menyarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan tahap penelitian sampai akhir yaitu produksi masal, ini bertujuan agar produk yang dihasilkan dapat membantu guru dan peserta didik dalam proses belajar mengajar.

Kata Kunci: Bahan ajar, *Discovery Learning*, LKPD.

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu usaha pendidikan yang dirancang sedemikian rupa dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan terlebih dahulu sebelum proses pembelajaran itu sendiri dilaksanakan (Suryani 2018). Diketahui saat ini guru masih memfokuskan pengajaran dengan sistem *teacher centered* (pengajaran satu arah) dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini menyebabkan terjadinya akumulasi informasi atau konsep materi yang tidak bermanfaat bagi peserta didik sehingga kesempatan peserta didik untuk berkembang secara mandiri sangat minim (Putri, Panjaitan & Wahyuni, 2022). Adanya teknologi yang semakin berkembang saat ini, proses belajar menjadi lebih mudah melalui berbagai sumber belajar yang relevan (Karwono & Mularsih 2017).

Pembelajaran biologi yang sempurna berpengaruh terhadap perkembangan keterampilan sains peserta didik, yang mana kegiatan sains dilandasi oleh perkembangan sikap ilmiah dengan konsep yang diperoleh melalui pengalaman secara otomatis terikat dalam memori jangka panjang (Widyasari, Sarwanto & Prayitno, 2018).

Biologi merupakan materi pelajaran yang menarik dan menyenangkan serta berkesinambungan dengan kehidupan sehari-hari (Rosdiana, 2017). Pembelajaran biologi ini sendiri sangat erat kaitannya dengan makhluk hidup dan tak hidup, maka dari itu objek untuk mempelajari biologi sangatlah mudah dijumpai karena selalu mempelajari hal-hal yang berhubungan dengan kehidupan disekitar kita bahkan mempelajari tentang kehidupan kita sendiri (Jalil, 2016). Mudahnya menjumpai suatu objek yang ada disekitar kita sebenarnya belum cukup untuk membantu dalam mempelajari mata pelajaran biologi. Hal ini memerlukan pemilihan model pembelajaran dan bahan ajar yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik (Warsiki, 2018).

Bahan ajar ialah informasi berupa teks yang memperlihatkan kompetensi yang harus dikuasai dan menelusuri alur kegiatan belajar mengajar oleh peserta didik (Prastowo, 2015). Unsur materi yang disusun secara sistematis ditunjukkan melalui bahan ajar memiliki tujuan agar memungkinkan peserta didik agar mampu mempelajari secara garis besar semua kompetensi tersebut (Bela, Yennita dan Ruyani, 2020). Bahan ajar merupakan media intruksional yang dominan perannya didalam kelas dan bagian sentral dalam suatu sistem pembelajaran (Adiyani & Berlianti 2022). Sebagai bahan ajar yang perlu dipilih oleh guru dengan kriteria signifikan, sesuai dengan kebutuhan, kegunaan, perkembangan manusia, dan struktur disiplin ilmu (Titin, Panjaitan, Widiyatmoko, 2022).

Sumber bahan ajar itu bermacam-macam. Diantaranya yaitu bahan ajar cetak seperti handout, modul, buku referensi, diktat, lembar kerja, brosur dan leaflet. Sedangkan bahan ajar non cetak berupa video, audio dan overhead transparanceis (Triyanto, dkk., 2020; Bela, dkk., 2022; Sihotang, 2014). Sesuai yang dikutip oleh Magdalena, Khofiah dan Auliyah (2024), materi pendidikan yang diwujudkan dalam bentuk cetak berupa handout, brosur, buku, modul dan lembar kerja sedangkan yang berbentuk non-cetak berupa kaset, radio, piringan hitam, komputer, compact disk dan berbasis web.

Diantara bahan ajar yang sering dipakai saat pembelajaran adalah lembar kerja peserta didik (LKPD). LKPD ialah lembar kerja yang sengaja dikonsepsi agar peserta didik dapat menyelesaikan tugas dalam suatu kegiatan pembelajaran (Sahida, 2018). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai learning resource (sumber belajar) yang dirancang agar terjalinnnya aktivitas secara efektif oleh peserta didik dan guru dalam memperoleh hasil pembelajaran (Rosmana, dkk, 2024).

Pemilihan lembar kerja peserta didik dianggap berhasil karena guru sebagai pengarah untuk peserta didik lebih aktif dalam kegiatan belajar. (Fitriani, Gunawan & Sutrio 2017). Selain itu, penggunaan LKPD dapat memudahkan guru untuk menyampaikan atau memperkuat suatu konsep pembelajaran yang diformulasikan sedemikian rupa dalam bentuk lembar kerja. Dalam pembuatan LKPD dilakukan berbagai tahapan pengujian tertentu sehingga menghasilkan LKPD yang diharapkan dengan menyesuaikan kebutuhan pengetahuan dari peserta didik. Seperti penelitian Fau, Bago dan Telaumbauna (2024), salah satu tahapan pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu uji validitas untuk mengetahui tingkat kevalidan yang digambarkan secara tepat.

Lembar kerja peserta didik sangat cocok dipakai dalam pembelajaran biologi SMA dikarenakan karakteristik lembar kerja peserta didik bersifat sistematis dan runtut. Dalam pemakaian lembar kerja peserta didik (LKPD) guru harus mengembangkannya sesuai dengan kebutuhan sekolah hingga materi yang rumit menjadi sederhana (Listari, Yani & Yennita 2019).

Model pembelajaran penemuan (discovery learning) diartikan sebagai kegiatan eksplorasi suatu masalah pembelajaran oleh peserta didik dengan menyajikan informasi secara langsung kemudian dilakukan pemahaman konsep tersebut secara intuitif (Rahmi, 2019). Salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan oleh Kementerian Pendidikan dan Budaya Republik Indonesia adalah model discovery learning. Model discovery learning merupakan model untuk mengembangkan pembelajaran peserta didik yang aktif dengan cara menemukan dan menyelidiki sendiri agar hasilnya tahan lama dalam ingatan dan tidak mudah dilupakan oleh peserta didik (Anggraini & Susilowati, 2022).

Model Discovery Learning merupakan model untuk membangun pengetahuan ilmiah peserta didik. Pemilihan model ini juga disesuaikan dengan LKPD yang dirancang peneliti untuk membangun pengetahuan peserta didik dengan mengamati struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan. Seperti yang disampaikan Sani (2017). Dengan penerapan model Discovery learning dapat membangkitkan gairah semangat belajar peserta didik kemudian membentuk situasi belajar yang membuat peserta didik sangat antusias (Permata, Sundari, Hufri & Hidayati, 2024). Pemilihan model pembelajaran sesuai dengan tahapan dengan materi jaringan pada tumbuhan yang mana penggunaan model discovery learning peserta didik didorong untuk lebih aktif dan bereksplorasi dengan menemukan sendiri konsep ilmiah melalui berbagai percobaan (Sabrina, Danial dan Rahman, 2024). Melalui penemuan peserta didik dapat melatih keterampilan berfikir kritis dengan menganalisis dan mencoba memecahkan masalah yang dihadapi (Halawa dan Harefa, 2024).

Melihat dari penelitian sebelumnya oleh Zahwa dan Isnawati mengenai “validitas lembar kegiatan peserta didik (LKPD) berbasis discovery learning materi hereditas manusia untuk melatih keterampilan berpikir kritis” mengatakan bahwa lkpdberbasis discovery learning pada materi hereditas manusia memperoleh skor rerata 3,7 yang termasuk dalam kategori sangat valid yang divalidasi langsung oleh dua Dosen biologi bidang materi hereditas manusia dan pakar pendidikan, serta satu guru Biologi SMA. Sedangkan penelitian Mirawati, Kurnia dan Panjaitan mengenai “Pengembangan LKPD berbasis discovery learning submateri jantung dan proses peredaran darah

manusia di SMA” dikatakan bahwa LKPD yang dikembangkan sangat baik dan valid yang dapat dilihat pada nilai $V_i = 1,00$, artinya sangat layak digunakan sebagai bahan ajar.

Melihat data yang ada di lapangan dan melihat hasil penelitian sebelumnya yang telah dipaparkan, harapannya dapat dikembangkan bahan ajar berupa lembar kerja peserta didik berbasis Discovery Learning pada materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan. Tujuan dari pengembangan bahan ajar tersebut agar dapat memberikan variasi baru dalam proses pembelajaran berlangsung dan dapat menyajikan bahan ajar yang bisa digunakan dalam situasi apapun sehingga siswa dapat memperoleh hasil belajar yang lebih baik.

METODE

Penelitian ini dilakukan di SMA negeri 1 Sanggau Ledo melalui dua tahap yaitu penyusunan dan validasi lembar kerja peserta didik. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian Research and Development (R&D) atau penelitian dan pengembangan. Sugiyono (2017) menyatakan metode R&D yang digunakan untuk membuat atau dihasilkan produk tertentu dan dilakukan uji coba untuk menilai keefektifan suatu produk yang dibuat tersebut. Pada penelitian ini, penerapan langkah-langkah pengembangan menurut Sugiyono yang mengacu pada Brog & Gall disesuaikan dengan kondisi yang terjadi saat ini. Penelitian ini menggunakan rumus lawshe Adapun langkah-langkah dari penelitian ini adalah yang pertama yaitu potensi dan masalah yang ada di lapangan, yang kedua pengumpulan data, yang ketiga desain produk yang berupa lembar kerja peserta didik berbasis discovery learning, yang keempat validasi lembar kerja peserta didik yang sudah dibuat sebelumnya, dan yang kelima revisi lembar kerja peserta didik berdasarkan masukan-masukan yang diberikan oleh validator kepada peneliti setelah melakukan validasi lembar kerja peserta didik. Peneliti membatasi langkah-langkah penelitian dan pengembangan ini hanya sampai pada langkah yang kelima. Di mana langkah yang kelima pada penelitian ini adalah revisi desain. Validasi produk dilakukan oleh 5 orang validator yang yaitu 2 orang dosen dan 3 orang guru biologi yang berkompeten di bidangnya. Hasil akhir dari penelitian ini berupa produk yaitu LKPD berbasis discovery learning pada materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan yang akan digunakan di jenjang SMA/MA sederajat kelas XI. Hasil validasi dari validator dianalisis menggunakan Conten Validity ratio (CVR) dan Conten validity index (CVI) yang merujuk pada metode Lawshe (1975).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lembar kerja peserta didik pada penelitian ini adalah lembar kerja peserta didik berbasis *discovery learning*. Lembar kerja peserta didik ini memuat unsur *cover*, identitas lembar kerja peserta didik, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, petunjuk pengerjaan lembar kerja peserta didik, informasi pendukung, tujuan pembelajaran, langkah kerja dan daftar pustaka. Berikut hasil validasi lembar kerja peserta didik berbasis *discovery learning* oleh 5 orang validator disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. hasil validasi bahan ajar Lembar Kerja peserta didik berbasis *discovery learning* struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan.

Kriteria	Validator					CVR	Ket
	1	2	3	4	5		
Kesesuaian materi yang ada pada bahan ajar LKPD dengan Kompetensi Dasar, indicator dan tujuan pembelajaran	4	4	4	4	4	0,99	Valid
Materi pada bahan ajar LKPD disajikan secara sistematis	4	3	4	4	4	0,99	Valid
Penggunaan bahasa mudah dipahami oleh peserta didik	3	3	4	4	4	0,99	Valid

Cakupan materi berkaitan dengan sub tema yang dibahas	4	3	4	4	4	0,99	Valid
Materi struktur dan fungsi pada jaringan jelas dan spesifik	4	3	3	4	4	0,99	Valid
Kemudahan mengingat materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan	3	3	4	4	4	0,99	Valid
Kualitas gambar yang digunakan jelas dan mudah diamati	3	3	3	3	3	0,99	Valid
Contoh yang diberikan sesuai dengan materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan	4	3	4	4	4	0,99	Valid
Pemilihan grafis background nyaman dilihat	3	3	3	3	4	0,99	Valid
Ukuran teks dan jenis huruf sesuai sehingga mempermudah pengguna untuk membaca bahan ajar LKPD	4	4	4	4	4	0,99	Valid
Keserasian materi dengan bahan ajar LKPD dan gambar pendukung	4	3	4	4	4	0,99	Valid
Perpaduan Warna dan grafis bahan ajar LKPD menarik	3	3	3	3	3	0,99	Valid
Penggunaan bahan ajar yang fleksibel baik dalam ruangan maupun luar ruangan	3	4	3	4	4	0,99	Valid
Content validity index = 0,99							

Pembahasan

Pada kriteria pertama kesesuaian materi yang ada pada bahan ajar LKPD dengan kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran mendapatkan nilai CVR 0,99 sehingga dianggap valid. Pada kriteria ini antara materi yang ada pada LKPD harus sesuai dengan kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran. Hal ini bertujuan supaya peserta didik tidak salah dalam memahami suatu informasi atau pesan dari suatu materi tersebut. Sama halnya dengan Ariani, Meutiawati, 2020; Yulida, Wardhani & Rizkiana, 2024) isi materi yang terdapat dalam LKPD berbasis *discovery learning* peserta didik dituntut untuk menemukan jawaban sendiri dari permasalahan sesuai petunjuk yang ada tanpa pemberitahuan instruksi diawal dan kesesuaian dalam indikator menjadi penilai keberhasilan peserta didik agar dapat menguasai konsep materi tersebut.

Selanjutnya pada kriteria kedua materi pada bahan ajar LKPD disajikan secara sistematis mendapatkan nilai CVR 0,99 sehingga dianggap valid. Suatu materi bahan ajar harus disajikan secara terstruktur agar materi suatu pelajaran tersampaikan sesuai dengan alur kompetensi dasar indikator serta tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan sebelumnya. Hal ini juga didukung oleh pernyataan dengan bahan ajar, peserta didik dapat mengedukasi suatu capaian pembelajaran secara runtut dan terstruktur sehingga secara khusus mampu menguasai semua materi yang telah ditentukan (Bella, Yunita & Ruyani. 2020).

Pada kriteria ketiga penggunaan bahasa mudah dipahami oleh peserta didik dimana pada kriteria ini juga mendapat CVR 0,99 sehingga dianggap valid menurut perhitungan lawshe. Pada suatu LKPD diharapkan untuk menggunakan bahasa yang mudah dimengerti oleh peserta didik, tidak bertele tele serta kata yang mengandung makna yang majemuk sehingga membuat peserta didik bingung dalam memahami isi dari materi yang berada dalam LKPD tersebut hal ini sejalan dengan pendapat Saputra, Yeni & Wahyuni (2022) Kesesuaian tata bahasa dalam penulisan LKPD berbasis *discovery learning* dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI) ditujukan untuk penyempurnaan ejaan agar memudahkan peserta didik dalam mencerna isi konsep materi yang di sajikan.

Kriteria keempat cakupan materi berkaitan dengan sub tema yang dibahas, pada pernyataan ini juga mendapatkan nilai CVR 0,99 sehingga dianggap valid. Materi yang ada pada LKPD harus berkaitan dengan sub materi yang ada pada LKPD tersebut sehingga pada saat pengumpulan data peserta didik mudah dalam menemukan materi yang saling terkait antara materi dan sub materi. Pemilihan bahan ajar dan materi secara tepat oleh pendidik akan menarik minat peserta didik, sehingga peserta didik akan tergerak untuk belajar secara mandiri (Julkrino, Syamswisna, Tenriawaru, 2022)

Kemudian pada kriteria kelima materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan jelas dan spesifik pada pernyataan ini juga mendapat nilai CVR 0,99 yang berarti valid. Materi yang ada pada LKPD struktur dan fungsi jaringan sudah sesuai dengan buku yang disarankan oleh Permendikbud. Sesuai dengan yang ditetapkan oleh Permendikbud nomor 8 tahun 2016, materi yang disajikan harus memuat data, konsep serta berasal dari sumber yang benar, akurat dan mendukung pencapaian tujuan pendidikan nasional. Materi juga berperan dalam merangsang kreatifitas peserta didik dan berwawasan kontekstual (sesuai dengan kehidupan keseharian) sehingga memberikan dorongan motivasi untuk berinovasi, menarik dan berkesan menyenangkan bagi pembaca serta keutuhan makna yang ingin disampaikan tetap terjaga (Permendikbud, 2016).

Materi yang ada pada LKPD struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan mengacu pada PERMENDIKBUD yaitu buku Biologi untuk SMA/MA kelas XI karangan irnaningtyas edisi revisi 2016 kurikulum 2013. Sehingga materi yang ada pada LKPD struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan jelas dan spesifik. Hal ini juga diperkuat oleh Lubis, Asdelina, & Sukmawati, (2022) guru memberikan LKPD harus didasari oleh kebutuhan peserta didik itu sendiri, maka guru harus mempertimbangkan pembuatan lkd yang menarik dan disenangi peserta didik.

Pada kriteria keenam kemudahan mengingat materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan pada pernyataan ini juga mendapatkan nilai CVR 0,99 sehingga valid. Di mana materi yang ada dalam LKPD struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan menurut validator yang menilai kelayakan LKPD struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan berbasis *discovery learning* mudah untuk diingat. Lembar kerja peserta didik memberi pengetahuan secara terbuka terhadap permasalahan karena peserta didik akan diarahkan kepada jawaban suatu konsep yang terstruktur hingga permasalahan tersebut dapat ditemukan solusinya (Pristiyono, Herpratiwi, Jalmo, Hartono. 2021).

Selanjutnya kriteria ketujuh kualitas gambar yang digunakan jelas dan mudah diamati oleh peserta didik pada kriteria ini juga mendapatkan nilai CVR 0,99 sehingga dianggap valid. Gambar yang ditampilkan pada LKPD struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan berbasis *discovery learning* dapat dilihat dengan jelas oleh peserta didik sehingga memudahkan dalam melakukan pengamatan dalam kegiatan belajar mengajar. Materi juga dapat didukung dengan gambar-gambar menarik yang sesuai dengan topik yang disajikan (Panjaitan, Sari, Wahyuni & Sidiq, 2019).

Pada kriteria yang kedelapan contoh yang diberikan sesuai dengan materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan pada kriteria ini juga mendapatkan nilai CVR 0,99 yang berarti valid. Contoh-contoh yang disajikan dalam LKPD struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan berbasis *discovery learning* sudah sesuai dengan materi, kompetensi dasar indikator dan tujuan pembelajaran. Contoh yang sesuai dengan materi akan membuat situasi belajar yang melibatkan LKPD menerima reaksi baik dari peserta didik, dikarenakan penggunaan LKPD mampu membangun motivasi, gairah dan keinginan diri peserta didik dalam belajar (Lubis, Asdelina, & Sukmawati. 2022).

Selanjutnya Pada kriteria sembilan pemilihan grafis *background* nyaman dilihat pada kriteria ini juga mendapatkan nilai CVR 0,99 sehingga dianggap valid. Pemilihan bacground yang

ada pada LKPD dirancang menggunakan warna-warna yang tidak terang sehingga peserta didik tidak terganggu dalam mengamati atau menggunakan LKPD struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan berbasis *discovery learning*.

Kemudian pada kriteria sepuluh ukuran teks dan jenis huruf sesuai, pada kriteria ini juga mendapatkan nilai CVR 0,99 sehingga dianggap Valid, penggunaan teks dan jenis huruf yang ada pada LKPD disesuaikan dengan tata letak profesional gambar serta hindari penggunaan jenis huruf yang bold sehingga mempermudah pengguna untuk membaca bahan ajar LKPD.

Pada kriteria kesebelas yaitu perpaduan materi dengan bahan ajar LKPD dengan gambar pendukung pada kriteria ini juga mendapatkan nilai CVR 0,99 Sehingga dianggap valid. Kesesuaian materi dengan bahan ajar LKPD dengan gambar pendukung pada kriteria ini juga mendapatkan nilai CVR 0,99 sehingga dianggap valid. Dimana materi dan gambar pendukung saling melengkapi sehingga membuat peserta didik menyukai LKPD tersebut. Sejalan dengan Wiranata & Sujana (2021) bahwa isi materi yang dikemas dalam LKPD sesuai dengan ketentuan kurikulum dan tujuan pembelajaran yang berlaku, yang artinya apa yang ditampilkan adalah materi yang ditata secara benar.

Pada kriteria keduabelas perpaduan warna dan grafis bahan ajar LKPD menarik mendapatkan nilai CVR 0,99 sehingga dianggap layak. pada kriteria perpaduan warna yang digunakan diserasikan dengan grafis yang ada pada LKPD yang berguna untuk kenyamanan dalam memanfaatkan LKPD serta tidak mengganggu ketika menggunakan LKPD. Pada pembuatan LKPD diberikan berbagai gambar atau foto serta pemilahan warna/*layout* desain. Pemilahan ragam warna perlu diamati seksama karena akan mempengaruhi kelayakan LKPD itu sendiri sehingga memunculkan ketertarikan (Suwahu, 2018).

Terakhir pada kriteria ketigabelas penggunaan bahan ajar yang fleksibel baik dalam ruangan maupun luar ruangan mendapatkan nilai CVR 0,99 sehingga dianggap valid. Penggunaan LKPD juga dianggap fleksibel baik dalam ruangan maupun luar ruangan yang dikarenakan LKPD mudah untuk dibawa kemana kemana. Penggunaan bahan ajar seperti lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *discovery learning* dapat menjadi solusi alternatif dalam penopang proses pembelajaran untuk menambah kecakapan berpikir tingkat tinggi. Lembar kerja peserta didik dapat digunakan untuk menambah kecakapan *high order thinking skills* peserta didik sebab di dalamnya memuat aktivitas yang mengikutsertakan proses pencarian dan pemecahan masalah (Lestari, 2016). LKPD yang baik mudah dipahami untuk setiap kegiatan, baik oleh pendidik maupun peserta didik, sehingga dapat mempermudah proses pembelajaran.

Keunggulan dari LKPD berbasis *Discovery Learning* yaitu 1) Melibatkan peserta didik secara langsung untuk menemukan cara baru dalam memandang masalah secara kreatif dan inovatif sehingga peserta didik menjadi lebih aktif. 2) Terdapat kelengkapan informasi yang memudahkan peserta didik dalam menentukan dan menemukan solusi atas masalah yang dihadapi, 3) panduan dan materi yang dikemas pada LKPD menyesuaikan dengan tingkat sekolah, 4) informasi yang disampaikan tergambar jelas dan akurat melalui sumber yang relevan, dan 5) Terciptanya suasana yang menyenangkan membuat peserta didik lebih termotivasi dan membangkitkan rasa ingin tahu dalam suatu pembelajaran.

KESIMPULAN

Bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *discovery learning* pada materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan layak digunakan berdasarkan hasil lembar validasi dengan nilai *Content Validity Ratio* (CVR) dan *Content Validity Index* (CVI) 0,99. Adapun keterbatasan dari penelitian ini adalah tidak mengetahui respon siswa terhadap media yang dibuat.

REFERENSI

- Adiyani & Afifatul, B. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Group Investigation Pada Materi pencemaran lingkungan kelas VII SMP. *Ed- Humanistic*, 7(1), 894-900.
- Anggraini, D., & Susilowati. (2022). Development of student worksheet based on discovery learning to improve students' concept understanding. *Journal of Science Education Research*, 6(2), 98-103.
- Ariani, D., & Meutiawati, I. (2020). Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis discovery learning pada materi kalor di SMP. *Jurnal Phi: Jurnal Pendidikan Fisika dan Fisika Terapan*, 1(3), 13-19.
- Bela, M.E, Maria, C.M Dua Y. W. (2022). Pengembangan Bahan Ajar berbasis pendekatan pembelajaran matematika realistic (PMR) Pada materi bentuk bentuk aljabar siswa kelas VII SMP. *Jurnal Citra Pendidikan JEPI*, 2(1), 157-170.
- Bella, A., Yennita, Ruyani & Aceng. (2020). Lembar kerja peserta didik berbasis discovery learning berdasarkan keragaman kura-kura Sumatera Di Universitas Bengkulu. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi (DIKLABIO)*, 4(1), 40-46.
- Fau, Y.T., Bago, A.S., & Telaumbanua, T. (2024). Validitas lembar kerja peserta didik berbasis hots untuk sisiwa kelas VII smpn2 onolalu. *Biogenerasi: Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(1), 724-731.
- Fitriani, N., Gunawan & Sutrio. (2017). Berpikir kreatif dalam fisika dengan pembelajaran conceptual understanding procedures (cups) berbantuan lembar kerja peserta didik. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 3(1), 24-34.
- Jalil, M., Ngabekti, S., & Susilowati, S.M.E. (2016). Pengembangan pembelajaran model discovery learning berbantuan tips powerpoint interaktif pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan. *Jurnal Refleksi Edukatika*, 6(2), 130-137.
- Julkrisno, Syamswisna & Tenriawaru, A. W. (2022). Feasibility of cosmetic etnobotany-based pocketbook in tonang village as a biology learning resource in high school. *Journal of Biology Learning*, 4(1), 23-30.
- Karwono & Mularsih, H. (2018). *Belajar Dan Pembelajaran Serta Pemanfaatan Sumber Belajar*. Depok: Rajawali Press.
- Lawshe, C. (1975). Quantitative Approach to content validity of personel psychology. 563-575.
- Lestari, (2016). Pengembangan e-lkpd interaktif hukum newton berbasis mobile learning menggunakan live wrksheet di SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 10(2), 72-80.
- Lubis, Asdelina & Sukmawarti. (2022). Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis discovery learning pada tema panas dan perpindahannya subtema suhu dan kalor kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan MIPA*, 6(2), 1-7.
- Magdalena, I., khofifah, A., & Auliyah, F. (2023). Bahan Ajar. *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, 2(5),10-20
- Panjaitan, R. G. P., Sari, D. P., Wahyuni, E. S., & Shidiq, G. A. (2019). Feasibility of Human Excretory System Module in Biology Learning. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, 5(1), 84-93.
- Permata, Y.I., Sundari, P.D., Hufri, & Hidayati. (2024). Analisis Kebutuhan Peserta Didik Terhadap LKPD Berbasis Discovery Learning Pada Pembelajaran Fisika. *Jurnal Pendidikan*

- Tambusai, 8(1), 8637-8645.
- Permendikbud Republik Indonesia (2016), Permendikbud RI Nomor 8, Tahun 2016, Tentang Buku Yang Digunakan Oleh Satuan Pendidikan.
- Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Pristiyono, E., Herpratiwi, Jalmo, T., & Hartono, R. (2021). Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis discovery learning untuk melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik SMA. *Edukatif Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 5265 - 5275.
- Putri, S. R. J., Panjaitan, R. G. P., & Wahyuni, E. S. (2022). Student Responses Toward Comic As An Instructional Media. *Atrium Pendidikan Biologi*, 7(2), 86-96.
- Rahmi, I. S. (2019). Penerapan model discovery learning dengan praktik “anggit angglang” untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi di SMAN 2 kota Tasikmalaya. *Bioedusiana*, 4(2), 99-107.
- Rosdiana. (2017). Pengaruh penggunaan discovery learning terhadap efektifitas hasil belajar siswa. *jurnal pendidikan*, 8(2), 1060-1064.
- Rosmana, P.S., Ruswan, A., Lesmana, A.R.D., Andini, I.F., Yuliani, I.P., Ramanda, N., Nurfitria, R., & Citra, W.R. (2024). Penerapan LKPD Terhadap Efektivitas Pembelajaran Peserta Didik Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 3082-3088.
- Sabrina, A., Danial, M., & Rahman, Y. (2024). Implementasi model discovery learning untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIII. *Jurnal pemikiran dan pengembangan pembelajaran.*, 6(2), 1791-1795.
- Sahida, D. (2018). Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis problem based learning berbantuan komik untuk meningkatkan creative thinking skill peserta didik pada materi gerak lurus. *Jurnal Eksakta Pendidikan JEP*, 2(1), 9-16.
- Sani, A. R. (2017). *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara
- Saputra, A.A., Yeni, L. F., & Wahyuni, E. S. (2022). Validitas lembar kerja peserta didik berbasis discovery learning pada submateri klasifikasi jamur di kelas X SMA. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 10(1), 276-289.
- Sihotang, R. (2014). Mengembangkan bahan ajar dalam pembelajaran ilmu pengetahuan sosial di SD. *Jurnal Kewarnegaraan*, 23(2), 13-24.
- Sugiyono. (2017). *metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif kualitatif dan R& D .* Bandung: Alfabeta.
- Suryani, Nunuk, Setiawan, & Ahmad. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suwahru, A., & Arsad Bahri, A. (2018). Pengembangan lembar kegiatan peserta didik berbasis keterampilan proses sains pada materi sel kelas XI SMA. *Jurnal Biology Teaching and Learning*, 1(1), 53-61.
- Titin, T., Panjaitan, R. G. P., & Widiyatmoko, A. (2022). Development of multimedia-based worksheets as a teaching material on sub-material of invertebrates. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, 8(1), 91-107.
- Triyanto, Novianti, E. Aisyah. S. (2020). Bahan ajar sebagai bagian dalam kajian problematika pembelajaran bahasa indonesia. *jurnal salaka*, 2(1), 62-65.
- Warsiki, N. M. (2018). Penerapan metode pembelajaran discovery meningkatkan prestasi belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan pembelajaran*, 2(3), 286-294.
- Widyasari, L. A., Sarwanto & Prayitno, B. A. (2018). Pembelajaran biologi menggunakan model accelerated learning melalui concept mapping dan mind mapping ditinjau dari kreativitas

dan kemampuan verbal siswa. *JURNAL INKUIRI*, 2(3), 247- 254.

Wiranata, I. M. R. A., & Sujana, I. W. (2021). Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis pemecahan masalah kontekstual materi masalah sosial kelas IV SD. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 4(1), 30-38.

Zahwa, A & Isnawati. (2020). Validitas Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Discovery Learning Materi Hereditas Manusia Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Bioedu*. 9(2), 166-171.