

KELAYAKAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK SUBMATERI ORGAN TUMBUHAN KELAS XI SMA

Muhammad Ahilil Fiqri, Entin Daningsih, Reni Marlina
Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Untan Pontianak
Email: fkipfiqri@gmail.com

Abstract

This study aim to determine the feasibility of Student Worksheets for sub material structure and function of plants tissue in class XI high school. The Student worksheet conten was called plant organ adapted from the biology book by Irnanigtiyas. Student worksheet component refered from Depdiknas modification consisting of titles, learning instructions, objectives, supporting information, work step and assignments, and assessment. The research was descriptive research, student worksheet was validated based on aspects of content, language, presentation, and graphics. Learning materials for student worksheet were are validated by 5 validators. The results of five validators for student worksheet plant organ obtained the value Content Validity Index (CVI) of 0.925. Based on Lawshe calculations with five validators CVI value ranging from 0-1 included in valid category. Thus the student worksheet of plant organ categorized valid, which means it is feasible to be used as teaching material in the sub material plant organs in class XI high school.

Keywords: *feasibility, student worksheet, plant organs*

PENDAHULUAN

Bahan ajar menurut Depdiknas (2008: 6) adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Untuk mendukung kegiatan pembelajaran, sebuah bahan ajar bisa saja menempati posisi sebagai bahan ajar pokok ataupun suplementer. Bahan ajar pokok adalah bahan ajar yang memenuhi tuntutan kurikulum. Sedangkan bahan ajar suplementer adalah bahan ajar yang dimaksudkan untuk memperkaya, menambah ataupun memperdalam isi kurikulum.

Penggunaan bahan ajar dapat memudahkan guru untuk menghubungkan peserta didik dengan objek belajarnya. Bohori, Putra, dan Razi (2015: 162) menjelaskan bahwa pembelajaran tanpa menggunakan bahan ajar cenderung menyebabkan guru menyampaikan materi pelajaran secara langsung, sehingga proses pembelajaran lebih berpusat pada guru, dan tidak banyak melibatkan peserta didik

untuk aktif. Salah satu bentuk bahan ajar yang dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam proses belajar adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Menurut Depdiknas (2008: 13) LKPD (*student worksheet*) adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik, LKPD biasanya berupa petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Manfaat penggunaan LKPD telah dijelaskan oleh Eko, Ngazizah, dan Kurniawan, (2013 : 64) penelitiannya menunjukkan bahwa LKPD sangat baik digunakan untuk menanamkan keterlibatan peserta didik saat proses belajar, karena LKPD memuat tugas-tugas yang memungkinkan peserta didik untuk melakukan suatu kegiatan.

Dalam pembuatan LKPD, tentunya terdapat fungsi dan tujuan yang diharapkan, fungsi LKPD menurut Prastowo (2013: 205-206) yaitu sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, dan lebih

mengaktifkan peserta didik dalam melakukan suatu kegiatan pembelajaran, selanjutnya sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk lebih memahami materi yang diberikan, kemudian sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih, serta memudahkan guru dalam melaksanakan pengajaran kepada peserta didik.

Adapun tujuan Penyusunan LKPD menurut Prastowo (2013: 206) adalah untuk menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik dalam berinteraksi dengan materi yang diberikan, kemudian LKPD dapat menyajikan tugas-tugas yang harapannya dapat meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diajarkan, melatih kemandirian peserta didik dalam belajar, dan memudahkan guru untuk memberikan tugas kepada peserta didik.

Bahan ajar LKPD sangat bermanfaat digunakan pada mata pelajaran yang membutuhkan banyak pemahaman konsep seperti biologi. Diantara materi biologi yang terdiri dari submateri-submateri yang kompleks adalah materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi di sekolah MAN 3 Pontianak pada tanggal 18 Desember 2017, guru saat mengajarkan submateri organ tumbuhan menggunakan media *powerpoint* disamping itu guru juga menggunakan buku pegangan peserta didik. Nilai KKM yang ditetapkan sebesar 75. Hasil belajar peserta didik menggunakan *powerpoint* yang dipadukan dengan buku pegangan peserta didik hanya mencapai ketuntasan 70%, dengan demikian dibutuhkan bahan ajar alternatif untuk membantu dan memotivasi peserta didik dalam mempelajari submateri organ tumbuhan.

Menurut Yusuf, Tukidi, dan Suriyanto (2015: 65) penggunaan *powerpoint* yang dipadukan dengan LKPD dapat menjadikan peserta didik berperan aktif dalam pembelajaran. Bahan ajar LKPD dapat digunakan sebagai penunjang penggunaan media *powerpoint*, sehingga selain peserta didik mendengarkan penjelasan guru saat menyampaikan materi, kegiatan selanjutnya guru dapat menggunakan LKPD untuk

memberikan kesempatan bagi peserta didik dalam membangun sendiri pengetahuan melalui tugas yang terdapat di dalam LKPD sehingga proses belajar tidak hanya sekedar mendengarkan penjelasan dan ceramah guru.

Submateri struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan merupakan materi yang kompleks, yang dapat diuraikan menjadi materi pembelajaran yang lebih kecil, diantaranya adalah organ tumbuhan yang terdiri dari organ akar, batang, daun, bunga, buah, dan biji.

Guru membutuhkan bahan ajar yang dapat memudahkan peserta didik dalam berinteraksi dengan materi tersebut. Pada LKPD yang dibuat terdapat tugas di setiap pembahasan organ-organ dengan kegiatan yang menuntut peserta didik untuk mengamati objek-objek biologi yang sedang dibahas. Terdapat pula informasi tambahan mengenai hasil penelitian hubungan antara jumlah stomata dan luas stomata, sehingga dapat menambah pengetahuan bagi peserta didik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan LKPD organ tumbuhan kelas XI SMA untuk digunakan sebagai alternatif bahan ajar.

METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Pembuatan LKPD mengacu dari Depdiknas 2008 yang dimodifikasi. Tahapan pembuatan LKPD sebagai berikut: (a) merumuskan kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik (b) merumuskan alat penilaian, penilaian dibutuhkan untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang disampaikan. Penilaian disesuaikan dengan tujuan pembelajaran pada LKPD. Alat penilaiannya berupa tugas maupun soal-soal yang berguna untuk menilai tingkat penguasaan materi peserta didik. (c) penyusunan materi, materi LKPD dapat berupa informasi pendukung, yaitu gambaran umum atau ruang lingkup substansi yang akan dipelajari, materi dapat diambil dari berbagai sumber seperti buku, majalah, internet, jurnal hasil penelitian. Terdapat pula informasi tambahan dari hasil penelitian yang berbentuk

wacana singkat untuk menambah pengetahuan peserta didik. (d) menyusun struktur LKPD, pada penelitian ini struktur LKPD mengacu dari Depdiknas 2008 yang dimodifikasi. Adapun 6 komponen tersebut terdiri dari judul, petunjuk belajar, tujuan, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja, dan penilaian.

Selanjutnya dilakukan validasi terhadap LKPD yang telah dibuat. Menurut Sugiyono (2015:267) validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan data yang dilaporkan oleh peneliti. Validasi dilakukan melalui dua tahap yaitu validasi lembar instrumen dan validasi LKPD organ tumbuhan. Validasi instrumen dilakukan terlebih dahulu agar lembar validasi LKPD yang digunakan layak. Validator terdiri dari 2 orang dosen Pendidikan Biologi dan 1 orang guru mata pelajaran biologi.

Pemilihan 2 orang dosen sebagai validator instrumen berdasarkan pertimbangan yaitu dosen dari Pendidikan Biologi FKIP Untan, dosen dianggap sebagai orang yang kompeten di bidangnya, serta ketersediaan dosen untuk menjadi validator. Pemilihan 1 orang guru berdasarkan pertimbangan yaitu guru SMA/MA yang mengajarkan mata pelajaran biologi kelas XI di Kota Pontianak yang menggunakan kurikulum 2013, akreditasi minimal B, dan ketersediaan guru untuk menjadi validator instrumen. Selanjutnya validasi bahan ajar LKPD yang dilakukan oleh 5 orang validator, pemilihan validator menggunakan teknik *purposive sampling*. Validator terdiri dari 3 orang guru dan 2 orang dosen. Pemilihan 3 orang guru sebagai validator berdasarkan pertimbangan yaitu guru tersebut pendidikan minimal S1 untuk program pendidikan biologi, mengajar di SMA/MA yang telah menggunakan kurikulum 2013, akreditasi sekolah minimal B, guru merupakan orang yang mengajar dan menjelaskan mata pelajaran biologi materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan kelas

XI SMA/MA, serta ketersediaan guru untuk menjadi validator.

Pemilihan 2 orang dosen sebagai validator berdasarkan pertimbangan yaitu dosen telah menempuh jenjang pendidikan minimal S2 pada program studi biologi atau pendidikan biologi, dosen menguasai materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan sehingga diharapkan dapat memberikan penilaian yang valid. Aspek yang dinilai kevalidannya mengacu dari Depdiknas (2008:29) meliputi aspek kelayakan isi, kebahasaan, sajian, dan kegrafisan. Data validasi selanjutnya dianalisis menggunakan metode *Content Validity Ratio* (CVR). Lawshe (1975:567) menjelaskan bahwa CVR merupakan sebuah pendekatan validitas isi untuk mengetahui kesesuaian item dengan domain yang diukur berdasarkan penilaian para ahli atau validator. Rumus CVR sebagai berikut:

$$CVR = \frac{Ne - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan :

CVR : *Content Validity Ratio* (Rasio Validitas Isi/RVI).

Ne : Jumlah ahli yang menyatakan setuju dan sangat setuju atau memberi skor 3 atau 4.

N : Jumlah validator.

Kemudian setelah didapatkan nilai CVR, selanjutnya dicari nilai *Content Validity Index* (CVI) untuk menggambarkan validitas secara keseluruhan butir-butir instrument. Rumus dari CVI sebagai berikut:

$$CVI = \frac{\sum CVR}{\sum n} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan :

CVI : Nilai rata-rata CVR

$\sum CVR$: Jumlah nilai CVR

$\sum n$: Jumlah item seluruh aspek

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Komponen LKPD organ tumbuhan yang dibuat terdiri dari judul, petunjuk belajar, tujuan, informasi pendukung, tugas atau

langkah kerja, dan penilaian mengacu dari Depdiknas 2008. Tampilan LKPD organ tumbuhan dapat dilihat pada Gambar 1.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
ORGAN TUMBUHAN
Kelas XI SMA

Kelas :
Hari/Tanggal :
Kelompok :
1.
2.
3.
4.
5.

Petunjuk Belajar

- LKPD ini terdiri dari beberapa kegiatan untuk meningkatkan aktivitas peserta didik.
- Peserta didik mengerjakan tugas pada LKS dengan kerja berkelompok
- Setiap anggota kelompok diharapkan dapat aktif dalam menyelesaikan tugas
- Pengerjaan dilakukan pada batas waktu tertentu yaitu 2 x JP (jam pelajaran)

Tujuan:

- Peserta didik dapat mengidentifikasi organ-organ pada tumbuhan
- Peserta didik dapat menganalisis morfologi dan anatomi organ tumbuhan
- Peserta didik dapat membuat laporan berdasarkan hasil pengamatan

ORGAN TUMBUHAN

Organ adalah kumpulan dari berbagai jaringan yang menjalankan suatu fungsi khusus. Organ yang menyusun tumbuhan secara garis besar dibagi menjadi dua yaitu organ vegetatif dan organ generatif (reproduktif). Organ vegetatif adalah organ tumbuhan yang berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan, sedangkan organ generatif adalah organ tumbuhan yang berperan dalam pembiakan seksual. Organ vegetatif dibagi menjadi tiga yaitu akar, batang, dan daun. Organ generatif juga terbagi menjadi tiga yaitu bunga, buah, dan biji (Irnaningtyas, 2017).

AKTIVITAS 1

Apa saja yang kamu butuhkan ?

No.	Alat dan Bahan	Jumlah
1.	Akar tumbuhan dikotil	1
2.	Akar tumbuhan monokotil	1
3.	Air	Secukupnya
4.	Alat tulis	Secukupnya
5.	Kertas	Secukupnya

Ayo kita mulai!

1.1 Pengamatan organ akar dikotil dan monokotil

- Amil akar tumbuhan dikotil dan monokotil berukuran kecil dan bersihkan menggunakan air secukupnya!
- Gambar dan amatilah dengan teliti perbedaan morfologi kedua akar tumbuhan tersebut!

Gambar Akar dikotil	Gambar Akar monokotil

1.2 Jelaskan secara ringkas 2 perbedaan morfologi antara akar dikotil dan monokotil!

.....
.....
.....

DAUN



Secara morfologi daun lengkap adalah daun yang memiliki bagian pelepah (vagina), tangkai (retiolus), dan helai daun (lamina). Contoh tumbuhan berdaun lengkap yaitu daun tanaman pisang, daun pinang, dan daun bambu (Wati dkk, 2017).

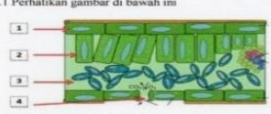
Daun tersusun atas jaringan epidermis, mesofil, jaringan pengangkut, penguat, sekretori. Epidermis berfungsi melindungi bagian dalam daun dan terdapat modifikasi epidermis berupa stomata untuk respirasi tumbuhan. Mesofil mengandung jaringan palisade dan bunga karang sebagai tempat fotosintesis. Jaringan pengangkut terdapat xilem yang selalu berada di atas floem atau berada di sebelah dalam, sedangkan floem berada di sebelah luar karena tulang daun merupakan kelanjutan dari tangkai daun yang berasal dari batang. Jaringan penguat daun berupa kolkin dan sklerenkim. Jaringan sekretori dapat berupa kelenjar, sel resin, sel tanin, atau sel mirosin (Irnaningtyas, 2016).

Fungsi daun pada tumbuhan, menurut Tjitrosoepomo (2011) sebagai pengambil zat-zat makanan (resorpsi) berupa gas (CO₂), pengolahan zat-zat makanan (asimilasi), penguapan air (transpirasi), dan untuk pempasan (respirasi). Daun sebagai bagian tumbuhan yang tersusun atas sel-sel yang hidup melakukan pempasan sebagaimana halnya dengan bagian yang masih hidup lainnya. Mengingat bahwa daun mempunyai banyak sekali mulut-mulut daun (stomata) yang dapat menjadi jalan masuknya udara ke dalam tubuh tumbuhan, maka tidak berlebihan jika daun dianggap sebagai suatu alat yang penting untuk pernafasan bagi tumbuhan (Tjitrosoepomo, 2011).

Palenianno (2005) menjelaskan bahwa stomata adalah struktur morfologi yang mengendalikan kegiatan fotosintesis dan transpirasi. Manera Fagi (2018) rumus untuk mengukur stomata menggunakan rumus luas bidang elips yaitu luas stomata = $\pi \times a \times b$ dengan nilai $\pi = 3,14$, a = jari-jari panjang stomata, dan b = jari-jari lebar stomata. Berdasarkan hasil penelitian Fagi (2018) dari 64 jenis tumbuhan menunjukkan bahwa hubungan antara jumlah stomata dan luas stomata memiliki arah hubungan negatif, yaitu semakin besar jumlah stomata maka semakin kecil luas stomata atau sebaliknya. Jumlah stomata merupakan salah satu faktor cepat lambat proses transpirasi.

AKTIVITAS 3

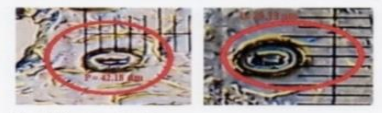
3.1 Perhatikan gambar di bawah ini



Identifikasilah bagian-bagian organ daun yang ditunjukkan oleh anak panah, dan jelaskan fungsi bagian-bagian tersebut !

No.	Nama jaringan	Fungsi
1		
2		
3		
4		

3.2 Perhatikan gambar stomata tumbuhan damar (*Agathis borneensis* Warb.) dibawah ini!



Hitunglah luas stomatanya!

.....
.....
.....

Gambar 1. Tampilan Sebagian LKPD Organ Tumbuhan

Bahan ajar LKPD dibuat menggunakan kertas HVS ukuran A4. Pembuatan LKPD mengacu dari Depdiknas (2008 : 23-24) yang dimodifikasi terdiri dari 4 langkah yaitu melakukan analisis kompetensi, menentukan

alat penilaian, penyusunan materi, dan menyusun struktur LKPD. Bahan ajar LKPD kemudian divalidasi oleh lima orang validator. Hasil validasi tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validasi LKPD Organ Tumbuhan

Aspek	Kriteria	Validator					CVR
		1	2	3	4	5	
Kelayakan Isi	1. Kesesuaian dengan kompetensi dasar	4	4	4	4	4	0,99
	2. Kesesuaian dengan kebutuhan peserta didik	4	3	4	4	4	0,99
	3. Kebenaran substansi materi	4	3	4	4	3	0,99
	4. Manfaat untuk menambah wawasan pengetahuan	3	4	3	4	4	0,99
Kebahasaan	5. Keterbacaan	4	3	4	4	4	0,99
	6. Menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar (sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia PUEBI)	4	3	3	4	4	0,99
	7. Penggunaan bahasa secara efektif dan efisien	3	3	3	3	4	0,99
Sajian	8. Kejelasan tujuan	3	3	2	4	4	0,6
	9. Urutan penyajian	4	3	1	3	4	0,6
	10. Interaktivitas	3	3	3	4	4	0,99
Kegrafisan	11. Penggunaan font (jenis dan ukuran)	4	3	4	4	4	0,99
	12. Ilustrasi, grafis, gambar, foto	3	3	4	3	3	0,99
CVI						0,925	

Keterangan:

Rata-rata CVR dari keempat aspek (CVI) meliputi aspek kelayakan isi, kebahasaan, sajian, dan kegrafisan menunjukkan nilai hasil validasi sebesar 0,925. Berdasarkan perhitungan Lawshe dengan 5 validator nilai CVI berkisar dari 0-1 termasuk dalam kategori valid.

Pembahasan

Bahan ajar LKPD dibuat menggunakan kertas HVS ukuran A4. Komponen LKPD organ tumbuhan terdiri dari judul, petunjuk belajar, tujuan, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja, dan penilaian modifikasi dari Depdiknas 2008. Kegiatan dalam LKPD terdiri dari 4 acara. Acara pertama membahas tentang organ akar, sedangkan acara kedua membahas tentang organ batang, acara ketiga membahas organ daun, dan acara keempat

membahas organ bunga buah dan biji. Selanjutnya dilakukan validasi yang terdiri dari dua tahap, tahap pertama adalah validasi lembar instrumen dan tahap kedua adalah validasi LKPD organ tumbuhan.

Lembar validasi instrumen dinilai oleh 3 orang vaidator yang terdiri dari 2 orang dosen pendidikan biologi FKIP Untan, dan 1 orang guru biologi kelas XI SMA yaitu dari MAN 3 Pontianak. Hasil validasi instrumen LKPD menunjukkan bahwa semua validator

menyatakan lembar instrumen tersebut layak dan dapat digunakan untuk memvalidasi LKPD organ tumbuhan. Kemudian validasi bahan ajar LKPD submateri organ tumbuhan dilakukan oleh 5 orang validator yang terdiri dari 2 orang dosen pendidikan biologi FKIP Untan dan 3 orang guru biologi kelas 11 SMA yaitu 1 orang guru dari SMA Santun Untan, 1 orang guru dari SMA Mujahiddin Pontianak, dan 1 orang guru dari MAN 3 Pontianak. Data hasil validasi dianalisis dengan metode *Content Validity Ratio* (CVR). Lawshe (1975:567) menjelaskan bahwa CVR merupakan sebuah pendekatan validitas isi untuk mengetahui kesesuaian item dengan domain yang diukur berdasarkan penilaian para ahli atau validator. Aspek yang dinilai meliputi kelayakan isi, kebahasaan, sajian, dan kegrafisan.

Aspek kelayakan isi terdiri dari 4 kriteria yaitu kesesuaian dengan kompetensi dasar, kesesuaian dengan kebutuhan peserta didik, kebenaran substansi materi, dan manfaat untuk menambah wawasan pengetahuan. Kriteria pertama adalah kesesuaian dengan kompetensi dasar, hasil validasi menunjukkan bahwa nilai CVR kriteria ini adalah 0,99 yang artinya materi yang terdapat pada LKPD telah valid dan sesuai dengan kompetensi dasar yang akan dicapai. Prastowo (2013:58) menjelaskan bahwa materi pembelajaran pada bahan ajar hendaknya relevan atau berkaitan dengan pencapaian kompetensi.

Kriteria kedua adalah kesesuaian dengan kebutuhan peserta didik, mendapatkan nilai CVR sebesar 0,99 yang artinya valid. Artinya LKPD ini dapat menjadi alternatif untuk memenuhi kebutuhan peserta didik terhadap bahan ajar. Bahan ajar LKPD dapat digunakan sebagai penunjang didalam proses pembelajaran disamping guru menggunakan buku paket atau media *powerpoint*. Menurut Yusuf, Tukidi, dan Suriyanto (2015:65) penggunaan *powerpoint* yang dipadukan dengan LKPD dapat menjadikan peserta didik berperan aktif dalam pembelajaran.

Guru dapat menggunakan LKPD untuk memberikan kesempatan bagi peserta didik dalam membangun sendiri pengetahuan, sikap, dan keterampilannya melalui tugas

yang diberikan di dalam LKPD sehingga proses belajar tidak hanya sekedar mendengarkan penjelasan dan ceramah guru. Kriteria ketiga adalah kebenaran substansi materi, hasil validasi menunjukkan nilai CVR sebesar 0,99 yang artinya valid. Kebenaran substansi materi pada LKPD dapat dilihat dari kutipan-kutipan ilmiah yang diambil dengan mencantumkan referensi yang jelas sehingga memudahkan peserta didik untuk lebih jauh menggali informasi yang dibutuhkan.

Kriteria keempat adalah manfaat untuk menambah wawasan pengetahuan, mendapatkan nilai CVR sebesar 0,99 yang artinya valid. Untuk menunjang buku peserta didik Kurikulum 2013 yang sudah ada dan memperluas pengetahuan, diperlukan tambahan LKPD yang bermakna, menekankan pada masalah nyata, penalaran, dan pemecahan masalah yang dapat mendukung proses pembelajaran.

Aspek kebahasaan terdiri dari 3 kriteria. Kriteria pertama adalah keterbacaan, hasil validasi menunjukkan nilai CVR sebesar 0,99 menunjukkan bahwa LKPD valid dan layak untuk digunakan karena menggunakan bahasa yang sesuai dengan jenjang pendidikan tingkat SMA dan kosakata yang digunakan dapat dipahami oleh peserta didik. Seperti yang dijelaskan oleh Bahtiar (2015:5) bahwa bahan ajar hendaknya memiliki struktur kalimat yang memenuhi kaidah tata bahasa serta menggunakan kosa kata yang kaya namun mudah dimengerti dan telah umum digunakan.

Kriteria kedua adalah menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar sesuai dengan PUEBI, nilai CVR menunjukkan hasil sebesar 0,99 yang artinya kriteria tersebut valid. Prastowo (2014: 280) menjelaskan dalam menyusun LKPD harus dipastikan materi dan instruksi yang diberikan dapat dibaca dengan jelas oleh peserta didik.

Kriteria ketiga adalah penggunaan bahasa secara efektif dan efisien, mendapatkan nilai CVR sebesar 0,99 yang masuk kategori valid. Menurut Depdiknas (2008: 28) komponen kebahasaan bahan ajar harus memperhatikan salah satunya penggunaan bahasa secara efektif dan efisien sehingga dengan

menggunakan kalimat yang singkat namun tetap jelas bagi si pembaca. Hasil validasi seluruh kriteria dari aspek kebahasaan mendapatkan nilai CVR sebesar 0,99 dari kelima validator, sehingga aspek kebahasaan dinyatakan valid. Selanjutnya aspek sajian kriteria yang dinilai terdiri dari 3 yaitu kejelasan tujuan, urutan penyajian, dan interaktivitas. Pada kriteria kejelasan tujuan dan urutan penyajian mendapatkan nilai CVR sebesar 0,6. Saat jumlah validator yang menyatakan setuju atau sangat setuju lebih dari setengah total validator maka nilai CVR= 0-0,99. Artinya 2 kriteria tersebut masih termasuk kategori valid. Namun masih perlu disempurnakan karena terdapat 1 orang validator yang memberkan penilaian kurang pada 2 kriteria tersebut.

Kriteria interaktivitas mendapatkan nilai CVR sebesar 0,99. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan sudah memenuhi salah satu fungsi LKPD yaitu untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dalam menyelesaikan suatu tugas. Menurut Taiyeb dan Ayu (2014:27) fungsi LKPD adalah sebagai sarana berlatih untuk meningkatkan keterlibatan atau aktivitas peserta didik dalam proses belajar mengajar. Hal ini juga didukung oleh pendapat Yildirim, Sevil, dan Alipasa, (2011:52) bahwa penggunaan LKPD dalam lingkungan belajar lebih efektif karena menyebabkan peserta didik berpartisipasi aktif dalam aktifitas pembelajaran. Begitu pula yang dijelaskan oleh Prastowo (2013:205) bahwa LKPD dapat meminimalkan peran pendidik dan lebih mengaktifkan peserta didik.

Aspek kegrafisan kelima validator menyatakan bahwa kriteria yang terdiri dari penggunaan jenis dan ukuran font serta penggunaan ilustrasi, grafis, gambar, dan foto telah terpenuhi. Nilai CVR pada masing-masing kriteria sebesar 0,99 sehingga aspek kegrafisan dikatakan valid. Menurut Isnanto (2016:3022), gambar-gambar didalam LKPD dipilih sesuai dengan materi yang bertujuan untuk membantu penyampaian pesan kepada peserta didik. Wardani, Ibrahim, dan Zakso (2013:3) menyatakan bahwa gambar sangat baik digunakan dan diterapkan dalam proses

belajar mengajar sebagai media pembelajaran karena media gambar ini cenderung sangat menarik hati peserta didik sehingga akan muncul motivasi untuk lebih mengetahui tentang gambar yang dijelaskan dan guru dapat menyampaikan materi dengan optimal melalui media gambar tersebut.

Rata-rata CVR dari keempat aspek (CVI) menunjukkan nilai sebesar 0,925. Berdasarkan perhitungan Lawshe dengan 5 validator nilai CVI berkisar dari 0-1 termasuk dalam kategori valid. Dengan demikian LKPD submateri organ tumbuhan masuk dalam kategori valid yang berarti layak untuk digunakan sebagai bahan ajar pada submateri organ tumbuhan kelas XI SMA. Akan tetapi LKPD ini belum diuji cobakan dalam proses pembelajaran di SMA.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil validasi dari kelima validator terhadap LKPD submateri organ tumbuhan mendapatkan nilai *Content Validity Index* (CVI) sebesar 0,925 sehingga LKPD organ tumbuhan dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai bahan ajar.

Saran

Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menguji coba bahan ajar LKPD dalam pelajaran biologi submateri organ tumbuhan.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada kepala laboratorium FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak yang telah menyediakan tempat dan alat untuk penelitian, serta teman-teman penelitian payung stomata tahun 2018.

DAFTAR RUJUKAN

- Bahtiar, E.T. 2015. **Penulisan Bahan Ajar. Makalah Ilmiah**. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Bohori, M., Putra, A., & Razi, P. 2015. **Pengaruh Lembar Kerja Siswa Berorientasi Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Fisika terhadap Pencapaian Kompetensi Peserta didik**.

- Jurnal Pillar of Physic Education. 5: 161-168.
- Depdiknas. 2008. **Panduan Pengembangan Bahan Ajar**. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Eko, D.K., Ngazizah, N. & Kurniawan, E.S. 2013. **Pengembangan Lembar Kerja Siswa Pendekatan Investigasi Kelompok Guna Mengoptimalkan Keterampilan Berkomunikasi dan Berfikir Kritis Peserta didik Kelas XI SMA Negeri 2 Purworejo Tahun Pelajaran 2012/2013**. Jurnal Radiasi. 3 (1): 63-67.
- Isnanto, D. 2016. **Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan Kontekstual Materi Kegiatan Ekonomi di Indonesia Siswa Kelas V SD**. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar. 5 (3): 15-24.
- Lawshe, C.H. 1975. **A Quantitative Approach to Content Validity**. Personal Phsycology. 28 : 563-575.
- Prastowo, A. 2014. **Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoretis dan Praktik**. Jakarta: Kencana.
- Prastowo, A. 2013. **Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif**. Yogyakarta: Diva Press.
- Sugiyono. 2015. **Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D**. Bandung: Alfabeta.
- Taiyeb, A.M., & Ayu, S. 2014. **Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Biologi yang Terintegrasi Kurikulum Cambridge Untuk SMA Kelas XI Semester II**. Jurnal Bionature. 5 (1): 23-28.
- Wardani, F.T., Ibrahim, Y. & Zakso, A. 2013. **Penggunaan Media Gambar untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Mata Pelajaran Sosiologi**. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran. 2 (6): 1-12.
- Yildirim, N., Sevil, K., & Alipasa, A. 2011. **The Effect of the Worksheets on Students Achievement in Chemical Equilibrium**. Journal of Turkish Science Education. 8(3): 44-58.
- Yusuf, M., Tukidi, & Suriyanto. 2015. **Efektivitas Penggunaan Media *Powerpoint* dan LKS Word Square dalam Pembelajaran IPS Materi Pokok Keragaman Bentuk Muka Bumi Kelas VII SMP Negeri 30 Semarang Tahun Ajaran 2013 / 2014**. Edu Geography. 3 (3): 60-65.