



Modifikasi LKPD Keragaman Tanaman Obat Terhadap Keterampilan Proses Sains

Maruli Dame Siregar^{1*}, Ariefa Primair Yani², Irdam Idrus¹, Sri Irawati¹, Kasrina¹, Syarif Hidayat¹, Ahmad Saddam Husein¹

¹ Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bengkulu, Indonesia

² Program Studi Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bengkulu, Indonesia

*Email: marulidamesiregar@gmail.com

Info Artikel	Abstrak
Diterima: 12 Oktober 2022 Direvisi: 15 November 2022 Diterbitkan: 29 November 2022	Modifikasi LKPD dilakukan untuk meningkatkan kualitas dan penyajian materi yang dianggap belum ada dan masih perlu diperbaiki. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan modifikasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) keragaman tanaman obat Desa Margomulyo Kabupaten Bengkulu Tengah. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Instrumen yang digunakan yaitu lembar wawancara, lembar validasi soal KPS dan LKPD Keragaman Tanaman Obat Desa Margomulyo Bengkulu Tengah. Teknik analisis data yang digunakan yaitu studi literatur yang dilengkapi dengan triangulasi data untuk memeriksa keabsahannya. Hasil validasi soal Keterampilan proses sains sebesar 94,61%, yang masuk ke dalam kriteria sangat valid.
Keywords: Keterampilan Proses Sains, Lembar Kerja Peserta Didik, Modifikasi	

© 2022 Maruli Dame Siregar. This is an open-access article under the CC BY-SA license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

PENDAHULUAN

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sangat memungkinkan digunakan sebagai bahan ajar. Penggunaan LKPD bertujuan untuk menciptakan pembelajaran yang lebih komunikatif dan bermakna bagi peserta didik (Aripin, 2018). LKPD biologi dapat membuat pembelajaran lebih menarik karena materi yang ada pada LKPD sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari sehingga proses pembelajaran tampak nyata bagi peserta didik (Dwita, 2022). Selain itu, LKPD biologi juga dapat dirancang dari hasil studi lingkungan sekitar dengan melihat potensi yang ada (Dwita, 2022). Dengan demikian, LKPD dapat digunakan sebagai petunjuk melakukan kegiatan eksperimen dan membuat peserta didik lebih terarah serta terampil. Hal ini dikarenakan LKPD bersifat sistematis, runtut dan mampu menyederhanakan materi pelajaran yang rumit. Guru dapat menyusun dan mengembangkan LKPD sesuai kebutuhan peserta didik maupun keadaan sekolah (Listari, 2019).



Penerapan LKPD digunakan sebagai bahan ajar untuk belajar aktif yaitu dalam pengelolaan sistem pembelajaran yang menuntut keterlibatan peserta didik secara aktif sehingga tercipta pembelajaran mandiri. Dalam belajar aktif, peserta didik dan guru bersama-sama menciptakan pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan secara fisik dan mental selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Banyaknya LKPD yang tersebar di kalangan guru dan peserta didik tidak menjamin bahwa LKPD tersebut sudah mengarah kepada kesesuaian kurikulum. Menurut Arafah (2012) pengembangan LKPD perlu memenuhi aturan penulisan yang mencakup aspek didaktik, aspek konstruksi dan aspek teknis. Berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru biologi selama magang I dan magang II di sekolah, LKPD yang digunakan dalam pembelajaran masih merupakan LKPD yang berasal dari penerbit. Dilihat dari segi materi dan desain, LKPD tersebut masih terkesan sederhana dan singkat. Penggunaan media ajar seperti itu membuat pembelajaran kurang menarik bagi peserta didik dan membuat peserta didik menjadi pasif. Dalam pembelajaran biologi, seharusnya banyak materi yang dapat dikaitkan dengan lingkungan sekitar baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam hal manfaatnya, tanaman obat dapat dijadikan sebagai materi dalam LKPD.

Penggunaan tanaman sebagai obat tradisional sangatlah penting untuk dimanfaatkan karena berasal dari alam dan memiliki efek samping yang relatif lebih sedikit dibandingkan dengan obat sintesis Menurut Trisna (2015). Pengolahan tanaman obat terdiri dari beberapa cara seperti direbus, ditumbuk, diperas, digosongkan, dimakan/diminum langsung maupun diseduh dan diteteskan (Lestari, 2017). Bagian tumbuhan yang dimanfaatkan untuk pengobatan berdasarkan Handayani (2015) yaitu: (1) diambil dari daunnya, (2) diambil dari batangnya, (3) diambil dari bunganya, (4) diambil dari buahnya, (5) diambil dari bijinya, (6) diambil dari umbinya, (7) diambil dari akarnya dan (8) diambil dari rimpangnya.

Tanaman obat dapat dijadikan media pembelajaran Biologi pada materi Keanekaragaman Hayati. Farameta (2019) menyatakan bahwa pengembangan LKPD hasil identifikasi keragaman tanaman obat Desa Margomulyo Kabupaten Bengkulu Tengah yang dirancang dapat digunakan sebagai bahan ajar mata pelajaran biologi Kelas X karena telah melewati validasi kelayakan dan uji respon peserta didik. Dilihat dari tampilan dan penyajian LKPD, LKPD ini dapat dipakai untuk membuat peserta didik lebih aktif karena telah mengandung beberapa Keterampilan Proses Sains (KPS) yang salah satunya dapat dilihat dari bagian Cara kerja. Peserta didik dapat melakukan sendiri kegiatan yang ada pada LKPD secara langsung. Keterampilan Proses Sains (KPS) adalah keterampilan atau kemampuan peserta didik dalam menerapkan metode ilmiah untuk memahami, mengembangkan dan menemukan ilmu pengetahuan.

Keterampilan proses sains memiliki sepuluh indikator. Keterampilan mengamati merupakan KPS paling dasar dengan melibatkan indera penglihatan, pendengaran, pembau, pengecap dan peraba. Menurut Puspita (2017) bahwa dengan indikator mengamati peserta didik dapat dengan mudah mencari tahu karakteristik, sifat bentuk dari suatu objek yang diamati. Keterampilan mengelompokkan merupakan keterampilan yang masih berhubungan dengan keterampilan mengamati. Hidayati (2015) menyatakan keterampilan mengelompokkan bertujuan agar peserta didik dapat memahami berbagai peristiwa, sejumlah objek yang diamati berdasarkan persamaan dan perbedaan yang tampak pada objek. Keterampilan prediksi merupakan KPS yang dilakukan untuk mendapatkan suatu hal dengan memperkirakan atau menghubungkan sesuatu yang paling mungkin terjadi berdasarkan informasi yang didapat sebelumnya sehingga adanya kemungkinan yang benar. Keterampilan interpretasi dapat dinilai dari hasil menyimpulkan sementara tentang sesuatu hal

Keterampilan menarik kesimpulan merupakan serangkaian kegiatan yang diperoleh dari hasil pengamatan yang sebelumnya dilakukan. Keterampilan mengajukan pertanyaan merupakan kemampuan untuk memberikan pertanyaan dengan mengungkapkan sesuatu yang ingin diketahui dari suatu hal, baik itu dari pengamatan, penyelidikan dan lainnya. Di mana pertanyaan yang diajukan nantinya merupakan cerminan dari cara berpikir peserta didik. Keterampilan merumuskan hipotesis merupakan suatu kegiatan untuk mengemukakan pendapat/dugaan sementara terkait dengan informasi yang didapat. Keterampilan merencanakan percobaan bertujuan untuk

menentukan alat, bagian yang diukur dan langkah kerja yang digunakan dalam pengamatan (Permendikbud, 2014).

Keterampilan menggunakan alat/bahan merupakan kegiatan memilih, memasang, menyiapkan, membuka, membersihkan bahkan memperbaiki kesalahan dalam kegiatan pengamatan, mengatur peralatan dan menggambar alat dan bahan yang digunakan. Keterampilan menerapkan konsep dimaksudkan untuk mampu menjelaskan suatu pengamatan dengan menggunakan konsep yang telah diketahui dan menerapkannya serta menemukan penjelasan konsep tentang sesuatu peristiwa yang terjadi. Keterampilan berkomunikasi berhubungan dengan kecakapan dalam sosial. Kemampuan berkomunikasi sangat diperlukan karena manusia saling berinteraksi melalui komunikasi baik secara lisan, tulisan, gambar maupun sesuatu hal lainnya. Oleh karena itu, berkomunikasi sama dengan menyajikan ataupun merangkum suatu hal.

LKPD yang dikembangkan sebelumnya telah bersifat valid dari sisi materi dan penyajiannya, namun LKPD tersebut belum merepresentasikan pengembangan keterampilan proses sains pada siswa (Farameta, 2019). Penelitian ini terbatas pada validasi soal keterampilan proses sains. Agar LKPD dapat mencapai tujuan pembelajaran berupa Keterampilan Proses Sains (KPS), dilakukanlah modifikasi terhadap LKPD ini. Modifikasi adalah pengembangan suatu media ajar yang dibutuhkan dengan cara mengubah, menambah dan menerapkan suatu hal tertentu agar mencapai tujuan yang diharapkan. Adapun modifikasi dalam LKPD ini disesuaikan dengan Kurikulum 2013 pada Kompetensi Dasar 3.2 dan Kompetensi Dasar 4.2. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan melalui wawancara dengan guru, modifikasi LKPD dalam penelitian ini meliputi modifikasi di bagian Kompetensi Dasar, tujuan pembelajaran, tujuan kegiatan dan soal pertanyaan LKPD yang dibuat berdasarkan indikator KPS.

Penggunaan LKPD ini untuk membantu peserta didik belajar secara terarah khususnya untuk menilai keterampilan proses sains peserta didik itu sendiri. Soal pertanyaan LKPD menjadi salah satu hal penting pada penilaian LKPD dan juga penilaian akan pemahaman peserta didik. Oleh karena itu, maka dalam LKPD ini soal pertanyaan yang dimodifikasi akan divalidasi oleh ahli materi dan praktisi serta akan dianalisis kembali dengan bentuk analisis studi literatur. LKPD ini dilengkapi dengan butir soal, sehingga diperlukan analisis butir soal KPS untuk meningkatkan mutu soal yang digunakan. Dengan soal yang memenuhi kriteria, nantinya diharapkan mampu memberikan informasi terkait peserta didik yang sudah maupun yang belum memahami materi dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Soal pertanyaan LKPD menjadi salah satu hal penting, sehingga penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan modifikasi LKPD keragaman tanaman obat Desa Margomulyo, Bengkulu Tengah terhadap penilaian KPS peserta didik pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMA.

METODE

Peneliti menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Metode yang digunakan peneliti yaitu metode analitis. Menurut Sugiyono (2015) metode analitis merupakan metode yang bertujuan untuk mendeskripsikan maupun memberikan gambaran terhadap suatu objek penelitian yang diteliti dari sampel atau data yang telah terkumpul dan memberi kesimpulan secara umum. Metode analitik memiliki salah satu bentuk penelitian berupa *literature review* (penelusuran literatur). Di mana penelusuran literatur ini berhubungan dengan rangkuman dan penjelasan dari pengetahuan dengan topik tertentu dan dibatasi berdasarkan temuan dalam buku akademik maupun jurnal. Subjek penelitian ini berupa LKPD hasil pengembangan keragaman tanaman obat Desa Margomulyo Kabupaten Bengkulu Tengah yang telah dimodifikasi berupa soal KPS. Instrumen yang dipakai berupa lembar wawancara, lembar validasi soal KPS oleh ahli materi dan ahli praktisi serta Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) keragaman tanaman obat Desa Margomulyo Bengkulu Tengah.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran Biologi. Pada LKPD yang dimodifikasi ini berupa pertanyaan soal KPS divalidasi oleh 3 validator. Dalam analisis soal ini, dilakukan dengan analisis kualitatif yang disebut juga validitas logis (*logical validity*) digunakan sebelum soal dipakai untuk melihat berfungsi tidaknya

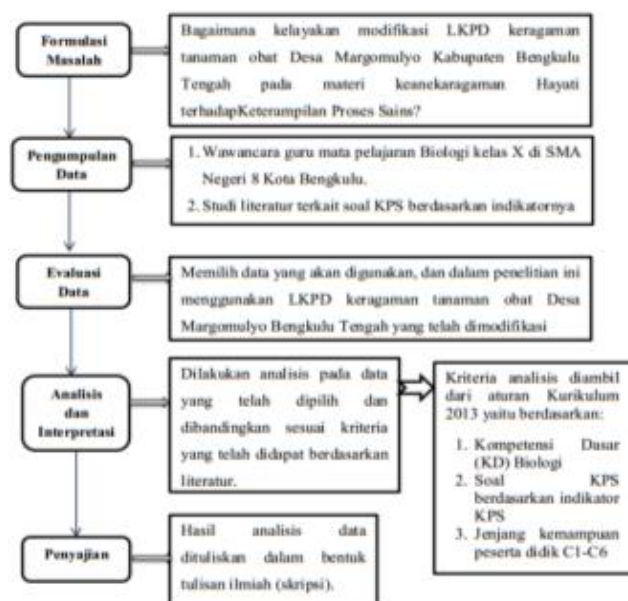
soal tersebut. Pada pembuatan instrumen penelitian, perlu adanya validasi oleh ahli materi dan praktisi. Validasi ahli materi yaitu dua orang dosen Pendidikan Biologi Universitas Bengkulu, sedangkan validasi oleh praktisi dari satu orang guru Biologi SMA Kelas X SMAN 8 Kota Bengkulu. Instrumen dikatakan valid jika mencakup indikator: (1) sesuai dengan Kompetensi Dasar, (2) sesuai dengan indikator materi dan indikator pembelajaran, (3) jika bentuk soal, butir soal tidak bergantung dengan butir soal sebelumnya, (4) soal yang disajikan bervariasi, (5) menggunakan kalimat sederhana dan dapat dimengerti peserta didik, (6) kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian, (7) tulisan pada soal tes terlihat jelas, (8) sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI). Soal LKPD ini memakai indikator keterampilan proses sains berdasarkan Permendikbud R.I. No. 103 Tahun 2014 yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1

Indikator dan Subindikator KPS yang digunakan

Indikator Keterampilan Proses	Sub Indikator Keterampilan Proses
Mengamati	1. Menggunakan sebanyak mungkin alat indera
Mengelompokkan	2. Mencari perbedaan dan persamaan objek
Menafsirkan/memprediksi	3. Menghubungkan hasil-hasil pengamatan
Meramalkan/ menginterpretasikan	4. Menyimpulkan hasil pengamatan
Mengajukan Pertanyaan	5. Bertanya mengenai hal-hal yang berkaitan dengan praktikum
Merumuskan hipotesis	6. Memberi pendapat tentang kemungkinan penjelasan dari praktikum
Merencanakan percobaan	7. Menentukan alat, bagian yang diukur dan langkah kerja yang akan digunakan
Menggunakan alat/bahan	8. Cara menggunakan alat
Menerapkan Konsep	9. Menggunakan konsep baru dari pengamatan
Berkomunikasi	10. Menjelaskan hasil pengamatan

Sutrisno (2010) mengatakan lima langkah yang harus dilakukan dalam penelusuran literatur, yaitu: (1) formulasi masalah; (2) pengumpulan data; (3) evaluasi data; (4) analisis dan interpretasi; dan (5) penyajian. Alur penelitian pada bagian analisis LKPD, seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian

Teknik analisis data berupa validasi soal KPS oleh validator menggunakan rumus Akbar (2016):

Keterangan:

$$V\text{-ah} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

V-ah = validasi ahli

TSe = Total skor berdasarkan penilaian ahli

TSh = total skor yang diharapkan

Dengan kriteria validasinya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2

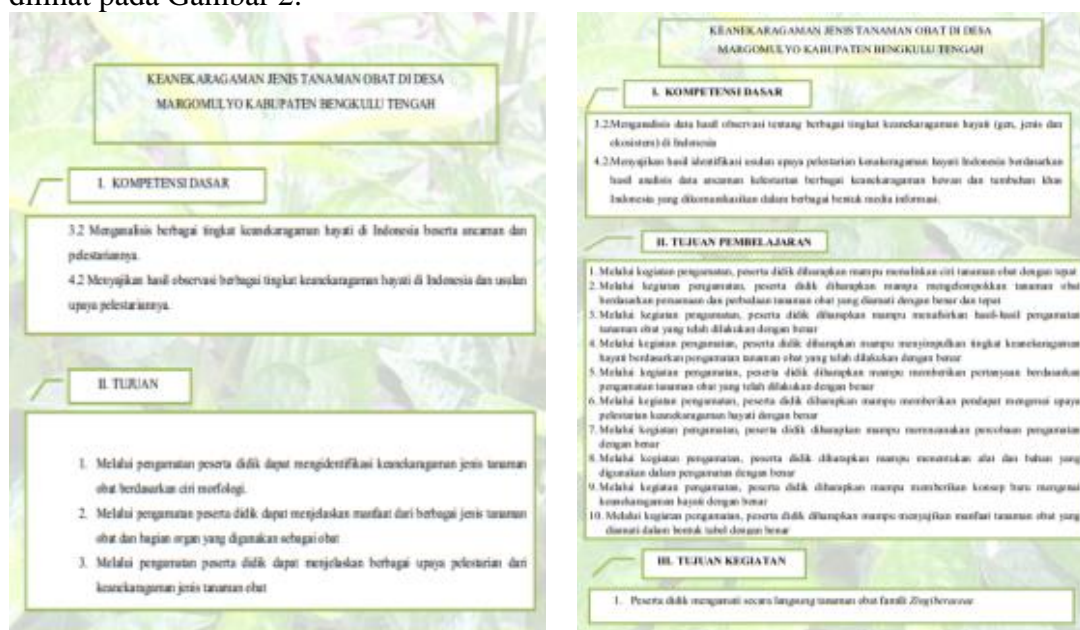
Kriteria Validasi Instrumen Penelitian

Koefisien	Kriteria
81 % - 100 %	Sangat valid
61 % - 80 %	Cukup valid
41% - 60 %	Kurang valid
21% - 40 %	Tidak valid
00% - 20 %	Sangat tidak valid

(Akbar , 2016)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis LKPD keragaman tanaman obat Desa Margomulyo Kabupaten Bengkulu Tengah ini secara umum sudah masuk ke dalam prinsip pengembangan LKPD yang benar. Di mana LKPD Keragaman Tanaman Obat Desa Margomulyo Kabupaten Bengkulu Tengah sebelum dimodifikasi, telah memenuhi standar LKPD terutama di bagian komponen penyusunan LKPDnya. Di mana dalam LKPD Farameta (2019) ini telah ada petunjuk dan langkah kerja suatu kegiatan yang akan dilakukan yang merupakan salah satu indikator dalam KPS. Penelitian ini melakukan modifikasi terhadap LKPD Farameta (2019). Adapun modifikasi dalam LKPD ini disesuaikan dengan Kurikulum 2013 yaitu pada Kompetensi Dasar 3.2 dan Kompetensi Dasar 4.2 tentang keanekaragaman hayati. L`KPD ini memodifikasi bagian Kompetensi Dasar, Tujuan Pembelajaran, Tujuan Kegiatan, pada bagian cara kerja dan hasil juga ditambahkan pengamatan pada akar tanaman serta soal pertanyaan LKPD yang dibuat berdasarkan 10 indikator KPS. Selain itu, pada LKPD yang dimodifikasi ditambahkan nomor halaman. Hal ini dikarenakan LKPD Farameta (2019) belum memiliki nomor halaman. Adapun perbandingan antara bagian LKPD yang dimodifikasi yaitu pada Kompetensi Dasar (KD), Tujuan Pembelajaran dan Tujuan Kegiatan dapat dilihat pada Gambar 2.

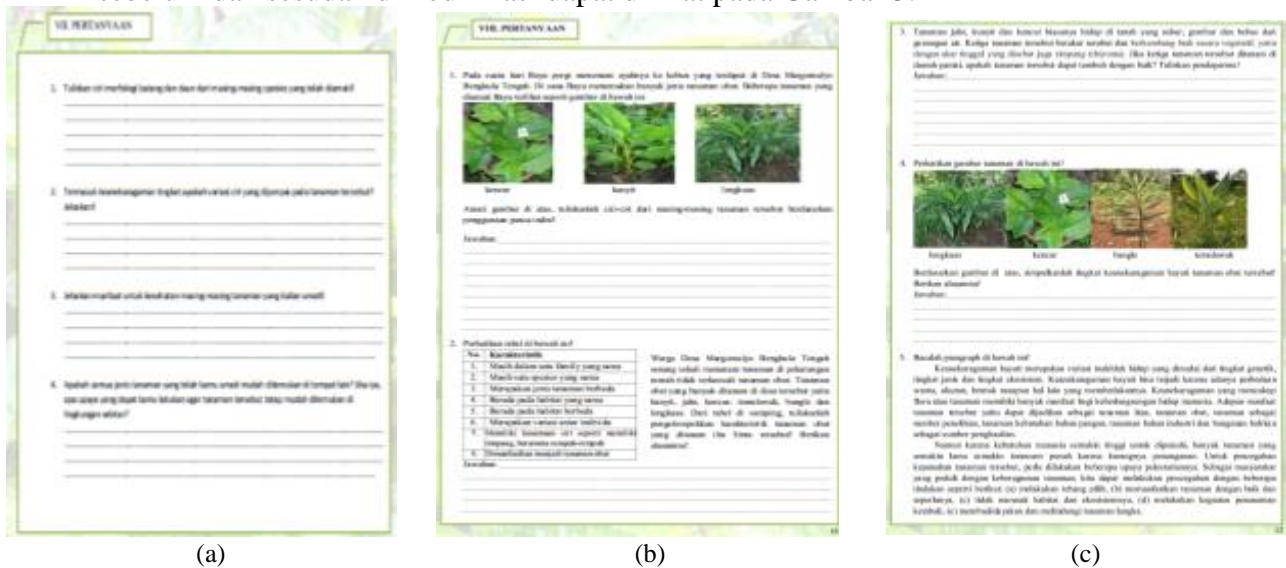


Sebelum LKPD dimodifikasi

Setelah LKPD dimodifikasi

Gambar 2. Perbandingan modifikasi KD, Tujuan Pembelajaran, Tujuan Kegiatan

Dalam menilai keterampilan proses sains (KPS), pada dasarnya LKPD yang dikembangkan oleh Farameta (2019) telah mencakup beberapa keterampilan yang dilihat dari pertanyaan pada LKPDnya sudah mencakup 4 keterampilan proses sains, yaitu: keterampilan mengamati, mengelompokkan, memprediksi dan memberikan pendapat. Dari hasil evaluasi dan wawancara dengan guru, sebaiknya penilaian Keterampilan Proses Sains dilengkapi menjadi 10 indikator KPS. Hal ini dimaksudkan agar peserta didik memahami tahap demi tahap keterampilan dalam suatu kegiatan pembelajaran. Oleh karena bagian pertanyaan LKPD keragaman tanaman obat Desa Margomulyo Kabupaten Bengkulu Tengah ini masih belum menggunakan 10 indikator KPS, sehingga dilakukanlah modifikasi LKPD yaitu memuat 10 pertanyaan yang masing-masing pertanyaan disesuaikan dengan 1 indikator KPS. Selain itu, dalam merancang soal KPS berupa soal uraian, sebaiknya merupakan soal dalam bentuk kontekstual. Hal ini dimaksudkan agar peserta didik seperti turut ambil bagian di dalam kegiatan tersebut. Adapun perbandingan pertanyaan LKPD sebelum dan sesudah dimodifikasi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Perbandingan Pertanyaan LKPD: (a) sebelum modifikasi; (b) dan (c) setelah modifikasi

Butir soal KPS yang dimodifikasi tersebut, divalidasi oleh 3 validator. Dalam hal ini, peneliti menggunakan validasi soal berupa validitas logis atau analisis secara kualitatif. Soal dianalisis secara kualitatif untuk menganalisa soal yang ditinjau dari segi teknis dan isi. Analisis secara teknis digunakan untuk penelaahan soal berdasarkan prinsip pengukuran dan format penulisan soal, sedangkan analisis secara isi digunakan untuk penelaahan soal yang berkaitan dengan kelayakan pengetahuan yang ditanyakan. Analisis secara teknis dan isi dilakukan dengan validasi oleh tiga validator. Hasil validasi soal pertanyaan Keterampilan Proses Sains (KPS) yang telah dimodifikasi oleh 3 validator dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3
Perhitungan Validasi Soal KPS

No	Validator	Persentase soal KPD	Kriteria
1.	V1	95,33%	Sangat valid
2.	V2	93,33%	Sangat valid
3.	V3	95,16%	Sangat valid
	Rata-Rata	94,61%	Sangat valid

Dari hasil penilaian validasi tiga validator diketahui bahwa keseluruhan butir soal KPS yang dimodifikasi ini dinilai “sangat valid” dengan rata-rata 94,61%. Dari hasil validasi ketiga validator tersebut masih terdapat kekurangan perbutir soal, terutama pada aspek (1) menggunakan kalimat yang jelas. Menurut Sunarya (2012) menggunakan kalimat yang jelas yaitu menggunakan bahasa sederhana dan menggunakan kata-kata yang sudah dikenal peserta didik. Sehingga jika soal

pertanyaan belum menggunakan kalimat yang jelas, akan menyulitkan dan menghabiskan waktu peserta didik memahami soal. (2) menyediakan tempat jawaban yang cukup. Jika tempat jawaban per butir soal masih kurang, maka peserta didik tidak leluasa dalam menjawab pertanyaan dan membuat kemungkinan hasil penilaiannya tidak sampai pada hasil penilaian maksimal. (3) tidak menggunakan kalimat yang memberikan penafsiran ganda. Menurut Utami (2016) menggunakan kalimat yang memberikan penafsiran ganda merupakan soal yang memberikan penafsiran yang lebih dari satu arti atau terdapat dua kata atau lebih yang mengandung arti lain. Sehingga jika soal masih memberikan penafsiran ganda, maka memungkinkan peserta didik dapat salah mengartikan soal dan berakibat fatal pada jawaban peserta didik nantinya. (4) butir soal tidak bergantung dengan butir soal sebelumnya. Menurut Safari (2011) ketergantungan soal dengan soal sebelumnya menyebabkan peserta didik yang tidak dapat menjawab soal sebelumnya dengan benar, maka tidak akan dapat menjawab benar soal selanjutnya. Sehingga hal ini mempengaruhi hasil akhir penilaian peserta didik.

Secara keseluruhan soal KPS yang dibuat dalam LKPD keragaman tanaman obat Desa Margomulyo Bengkulu Tengah dapat mampu digunakan dalam penilaian keterampilan proses sains peserta didik. Berdasarkan penilaian validasi oleh 3 validator, butir soal tersebut telah memenuhi Kompetensi Dasar dalam Kurikulum 2013. Soal KPS yang dibuat pada indikator 1-9 masuk ke dalam Kompetensi Dasar (KD 3.2) dan indikator 10 masuk ke dalam Kompetensi Dasar (KD 4.2). Selain itu dalam 10 soal KPS yang dirancang berdasarkan rubrik soal untuk ranah kognitif dari jenjang C1-C6. Menurut Riyatuljannah (2020) bahwa ranah kognitif memiliki kaitan dengan tujuan dan hasil belajar yang berorientasi pada kemampuan berpikir peserta didik. Perkembangan ranah kognitif sangat penting dikarenakan dengan tingkatan kognitif ini dapat mengetahui kemajuan berpikir peserta didik dan mampu menilai diri dan lingkungannya. Kurikulum 2013 mengharapkan peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran dan menemukan sendiri konsep pembelajaran yang ada, sehingga dengan penilaian keterampilan proses sains pada LKPD ini dapat menjamin peserta didik untuk lebih kritis dalam memahami konsep yang diajarkan karena mereka menemukan sendiri konsep dengan pengamatan langsung terutama dalam keanekaragaman tanaman obat. Selain itu, peserta didik juga dapat lebih berpikir kritis dalam menjawab pertanyaan soal-soal KPS yang ada. Berpikir kritis di sini dimaksudkan adalah upaya peserta didik dalam memastikan kebenaran dari suatu objek, kejadian atau informasi berdasarkan bukti yang ada, logika maupun kesadaran akan suatu objek tersebut (Sulaiman, 2018).

Jika soal KPS tersebut dirinci dan ditelaah berdasarkan aspek materi, konstruksi dan bahasa, dapat dikatakan bahwa 10 butir soal tersebut telah memenuhi tiga syarat tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, juga diperoleh data bahwa aspek materi 10 soal KPS telah sesuai dengan kompetensi dasar, indikator pembelajaran, tujuan pembelajaran, indikator KPS, dan materi. Pada aspek konstruksi, 10 soal KPS tersebut telah menggunakan kata tanya atau kata perintah yang jelas, butir soal satu tidak bergantung dengan butir soal lainnya, menyediakan tempat jawaban yang cukup, serta gambar dan tabel yang tertera juga ditampilkan dengan jelas. Sedangkan pada aspek bahasa/budaya, 10 soal KPS tersebut menggunakan kalimat soal yang sederhana sehingga mudah dimengerti peserta didik, tidak menggunakan kalimat yang memberikan penafsiran ganda, tulisan memiliki ukuran dan jenis yang sesuai sehingga terlihat dengan jelas, kata-kata yang digunakan telah memenuhi Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI). Hal ini sesuai dengan penelitian Mia (2014) bahwa menganalisis butir soal secara kualitatif perlu adanya penilaian yang dilihat secara materi, konstruksi dan bahasa.

Dalam setiap butir soal yang dirancang tersebut, peneliti membuat rubrik penilaian per butir soal dengan skor maksimal 10 jika menjawab dengan tepat dan skor 0 jika tidak menjawab. Dengan adanya 10 butir soal, maka skor maksimal keseluruhan butir soal yaitu 100. Maka dengan demikian, peneliti menyusun rentang skor penilaian dengan nilai peserta didik dikatakan tuntas dalam keterampilan proses sains jika mendapat skor minimum 60 dengan kategori baik. Rentang skor yang peneliti buat disesuaikan dengan Arikunto (2006), di mana skala penilaian Keterampilan Proses Sains dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4.

Skala Penilaian Keterampilan Proses Sains

Nilai	Kategori Keterampilan
0,00 – 19,99	Sangat kurang
20,00 – 39,99	Kurang
40,00 – 59,99	Cukup
60,00 – 79,99	Baik
80,00 – 100,00	Sangat Baik

(Arikunto, 2006)

Jika LKPD ini diujicobakan dan mendapat perhitungan dari hasil keterampilan proses sains seluruh peserta didik nantinya memenuhi nilai capaian minimum keterampilan yaitu 60, maka membuktikan bahwa LKPD keragaman tanaman obat Desa Margomulyo Kabupaten Bengkulu Tengah yang telah dimodifikasi ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran dalam materi Keanekaragaman Hayati pada tingkat jenis untuk menilai keterampilan proses sains peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka LKPD yang telah dimodifikasi ini dapat digunakan untuk media pembelajaran terutama dalam menilai keterampilan proses sains peserta didik pada materi keanekaragaman hayati. Hasil validasi tiga validator terkait 10 pertanyaan Keterampilan Proses Sains (KPS) mendapat hasil perhitungan validasi dengan kriteria “Sangat Valid” dengan persentase keseluruhan penilaian yaitu 94,61%. Sehingga 10 butir soal pertanyaan KPS yang dirancang tersebut sudah layak atau sudah dapat digunakan dalam LKPD Keragaman Tanaman Obat Desa Margomulyo Kabupaten Bengkulu Tengah untuk melihat Keterampilan Proses Sains (KPS) peserta didik. Penelitian ini disarankan dapat ditindaklanjuti dengan mengujicobakan LKPD yang dimodifikasi pada proses pembelajaran di SMA kelas X. Selain itu, hasil penelitian ini dapat dipakai sebagai bahan pertimbangan dalam membuat maupun menggunakan sebuah LKPD penelitian ke dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. (2016). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Arafah, S. F., Saiful R., & Bambang P. (2012). Pengembangan LKS berbasis Berpikir Kritis pada Materi Animalia. *Unnes Journal of Biology Education*, 1(1):47-53. doi: 10.15294/jbe.v1i1.378
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aripin, I. 2018. Konsep dan Aplikasi Mobile Learning dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Bio Educatio*, 3(1):1-9. doi: 10.31949/be.v3i1.853
- Dwita, U. R., Ansori, I., Rahman, A., Jumiarni, D., Ruyani, A., & Abas, A. (2022). Pengembangan LKPD Berdasarkan Keragaman Capung Di Kawasan Danau Dendam Tak Sudah. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 6(1), 1–6. <https://doi.org/10.33369/diklabio.6.1.1-6>
- Farameta, E. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X SMA Berdasarkan Keragaman Tanaman Obat di Desa Margomulyo Bengkulu Tengah (skripsi tidak dipublikasikan), Universitas Bengkulu, Indonesia
- Handayani, A. (2015). Pemanfaatan Tumbuhan Berkhasiat Obat Oleh Masyarakat Sekitar Cagar Alam Gunung Simpang, Jawa Barat. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, 1(6):1425-1432. doi: 10.13057/psnmbi/m010628
- Hidayati, S.W., Pakhrur R., & Zuhendri K. (2015). Pengaruh Penerapan Lembar Kerja Siswa Berbasis Keterampilan Proses Sains Terhadap Daya Nalar di Kelas XI SMAN 3 Payakumbuh. *Pillar Of Physics Education*, 5:193-200

- Lestari, D., M. Jamhari & Isnainar. (2017). Kajian Pemanfaatan Tanaman Sebagai Obat Tradisional di Desa Tolai Kecamatan Torue Kabupaten Parigi Moutong. *Jurnal Inovasi Pendidikan Biologi*. 5(2):92-108
- Listari, M. D., Ariefa, P. Y., & Yennita (2019). Implementasi LKPD Berdasarkan Eksplorasi Tanaman Obat Suku Pekal di SMA 8 Kota Bengkulu. *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*. 3(1): 49-58. doi: 10.33369/diklabio.3.1.49-58
- Mia, A. I (2014). *Analisis Butir Soal dalam Buku Ajar Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Al Maarif 02 Palang Sukorejo Pasuruan*. (Skripsi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Indonesia). Retrieved from <http://etheses.uin-malang.ac.id/7490/1/10140047.pdf>.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 103. (2014). *Penilaian Hasil Belajar Oleh Pendidik*. Jakarta: Indonesia
- Puspita, A. R., Paidi., Heru N. (2017). Analisis Keterampilan Proses Sains LKPD Sel di SMA Negeri Kota Bekasi. *Jurnal Prodi Pendidikan Biologi*. 6(3):164-170
- Riyatuljannah, T., & Suyadi. (2020). Analisis Perkembangan Kognitif Siswa Pada Pemahaman Konsep Matematika Kelas V SDN Maguwoharjo 1 Yogyakarta. *EduHumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*. 12(1):48-54. doi: 10.17509/eh.v12i1.20906
- Safari. (2011). *Penulisan Butir Soal*. Depdiknas: Tim Pengembang Kurikulum. Retrieved from <https://www.slideshare.net/srdn1960/penulisan-butirsoal>
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kombinasi(Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta
- Sulaiman, A., & Nandy A.S. (2018). Berpikir Kritis: Mendorong Introduksi dan Reformulasi Konsep dalam Psikologi Islam. *Buletin Psikologi*. 26(2):86-96. doi:10.22146/buletinpsikologi.38660
- Sunarya, Y. (2012). *Strategi Meningkatkan Kualitas Tes Uraian*. Retrieved from http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._PSIKOLOGI_PEND_DAN_BIMBINGAN/195911301987031-YAYA_SUNARYA/BAHAN_EVALUASI-ASESMEN/TES_URAIAN.pdf
- Sutrisno, Leo. (2010). *Menelusuri Literature*. Retrieved from <http://www.scribd.com/doc/36454269/Reviw-Literature>
- Trisna, T. N. (2015). Pengembangan LKS Berdasarkan Inventarisasi Tumbuhan Obat yang Dimanfaatkan Oleh Masyarakat Talang Jawi II Kec. Padang Guci Hilir Kab. Kaur dan Implementasinya Pada Pembelajaran Biologi di SMAN 4 Kaur (skripsi tidak dipublikasikan), Universitas Bengkulu, Indonesia
- Utami, S. Y., & Burhan N. (2016). Kualitas Soal dan Serap Tes Pendalaman Materi UN Bahasa Indonesia SMP di Gunungkidul. *Diksi: Jurnal Ilmiah Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*. 24(1):52-62. doi: 10.21831/diksi.v24i1.11499