

## Uji Validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Higher Order Thinking Skills (HOTS) pada Materi Evolusi Kelas XII SMA

### *Validity testing of Student's Worksheet oriented to HOTS on Evolution subject for Grade 12<sup>th</sup>*

Nurhidaya<sup>1)</sup>, Adnan<sup>2)</sup>, Abd. Muis<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Program Studi Pendidikan Biologi, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Makassar, Makassar

<sup>2)</sup> Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar, Makassar.

<sup>3)</sup> Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar, Makassar.

Email korespondensi: [nurhidaya@student.unm.ac.id](mailto:nurhidaya@student.unm.ac.id)

#### ABSTRAK

*Kurangnya lembar kerja peserta didik yang bermuatan Higher Order Thinking Skills pada materi evolusi menjadi dasar dilakukannya pengembangan LKPD berorientasi HOTS. Tujuan penelitian ini dilakukan adalah menguji kevalidan lembar kerja peserta didik berorientasi Higher Order Thinking Skills pada materi Evolusi kelas XII SMA yang telah dikembangkan. Lokasi penelitian bertempat di Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan, Universitas Negeri Makassar (UNM) pada bulan Januari-Februari 2022. Subjek dalam penelitian ini adalah 3 orang dosen biologi UNM selaku validator ahli. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi yang berfokus pada 4 aspek penilaian yaitu didaktik umum, didaktik khusus, konstruksi, dan teknis. Nilai validator untuk produk dikategorikan valid berada pada rentang nilai 3-5. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata LKPD berorientasi HOTS ditinjau dari aspek didaktik umum dan khusus secara berurut adalah 4,39 dan 4,22, rata-rata penilaian validator terhadap aspek konstruksi LKPD adalah 4,39, dan penilaian terhadap aspek teknis memperoleh rata-rata sebesar 4,33. Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa LKPD berorientasi HOTS yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, dengan rata-rata nilai kevalidan yang diperoleh dari keempat aspek adalah 4,40.*

Kata kunci: Validitas, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), HOTS, Evolusi

#### ABSTRACT

*The lack of student worksheets charged with Higher Order Thinking Skills on evolution subject is the basis for the development of LKPD oriented to HOTS. The purpose of this study was to test the validity of LKPD oriented to higher order thinking skills on the evolution subject for grade 12<sup>th</sup> that has been developed. The research was held in Department of Biology, Faculty of Mathematics and Sciences, State University of Makassar during January until February 2022. The subjects in this study were 3 biology lecturers from state university of Makassar as expert validator. The instrument used is a validation sheet that focuses on 4 aspects, namely general didactic, special didactic, construction, and technical. Validator values for products should be in the range 3-5 to be categorized as valid. The results showed that the average value of LKPD oriented to*

*HOTS in terms of general and special didactic aspects in order was 4.39 and 4.22, the average of the construction aspects was 4.39, and the average of technical aspects was 4.33. Based on these results, it can be concluded that the LKPD oriented to HOTS fulfill the valid criteria, with the average from the 4 aspects was 4.40.*

*Keywords: Validity, Student worksheets (LKPD), HOTS and Evolution.*

## **PENDAHULUAN**

Pembelajaran yang bernuansa HOTS merupakan salah satu upaya Pemerintah dalam meningkatkan peringkat Programme for International Student Assessment (PISA) yang masih rendah (Setiawati, dkk. 2019). Hasil PISA tahun 2018 menunjukkan Indonesia berada pada peringkat 74 dari 79 negara (Pusat Penelitian Kebijakan, 2021). Rata-rata skor kemampuan membaca, matematika, dan sains peserta didik Indonesia masih berada di bawah capaian peserta didik di beberapa negara ASEAN (Pusat Penilaian Pendidikan, 2019). Penelitian yang dilakukan oleh Adnan, dkk (2021); Sugiarti, dkk (2021); Adnan, dkk (2021) tentang kemampuan literasi sains peserta didik pada materi biologi di tingkat SMP juga menunjukkan hasil yang rendah, terlihat dari rendahnya kemampuan peserta didik dalam mengorganisasikan, menganalisis, dan menginterpretasi data dan informasi ilmiah.

Analisis kebutuhan melalui penelitian pendahuluan terhadap 10 orang guru biologi SMA di Sulawesi Selatan-Barat dan 20 orang peserta didik SMA, diperoleh hasil bahwa: (1) Muatan HOTS pada RPP yang digunakan guru hanya sebesar 16,39% dilihat dari 61 tujuan pembelajaran yang ada; (2) persentase tujuan pembelajaran HOTS pada LKPD yang digunakan guru sebesar 2,56% dari 39 tujuan pembelajaran; (3) dari 214 penugasan dalam LKPD, persentase penugasan pada level HOTS hanya sebesar 3,27%; (4) ditemukan ketidaksesuaian antara tujuan pembelajaran LKPD dengan penugasan yang diberikan; (5) sebanyak 17 dari 20 orang peserta didik yang diberikan angket menyatakan bahwa mereka menyukai pembelajaran biologi yang disertai dengan LKPD yang membutuhkan proses berpikir untuk menjawabnya, tidak sekedar menyalin jawaban dari buku. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran seperti RPP dan LKPD yang digunakan guru biologi di sekolah belum sepenuhnya mampu menciptakan pembelajaran bernuansa HOTS karena muatan LOTS masih mendominasi dibandingkan HOTS itu sendiri, di sisi lain peserta didik di sekolah membutuhkan LKPD yang dapat memberdayakan keterampilan berpikir mereka.

Penelitian terkait level berpikir HOTS di tingkat SMP, SMA, dan perkuliahan telah banyak dilakukan. Hasil penelitian terkait profil HOTS peserta didik pada materi biologi mengemukakan bahwa kemampuan berpikir tinggi peserta didik berada pada kategori kurang (Kisfatina, Rahmi, Riyanto, 2020) dan sangat kurang (Angraini & Siti, 2019) dibuktikan dengan kemampuan peserta didik dalam menjawab soal analisis, evaluasi, dan mencipta masih rendah. Level kognitif C6 (mencipta) membutuhkan kemampuan berpikir kreatif. Hasil penelitian Mulbar, dkk (2021) mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik sangat rendah dibuktikan dengan ketidakmampuan peserta didik dalam merumuskan solusi dan memecahkan masalah menggunakan beragam cara.

Penelitian serupa dilakukan oleh Adnan, dkk (2021) menunjukkan hasil bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi mahasiswa yang berada pada kategori rendah sebanyak 15,82% sehingga masih banyak mahasiswa yang kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang berorientasi HOTS. Pemerintah berharap melalui pembelajaran yang berorientasi

HOTS, peserta didik dapat mencapai empat keterampilan yaitu berpikir kritis, kreatif dan inovasi, berkomunikasi, dan bekerja sama. HOTS meliputi berpikir kritis dan berpikir kreatif, kedua hal tersebut dapat mengubah cara pandang individu menjadi lebih kritis dalam menghadapi permasalahan yang ada dan menyelesaikannya dengan cara yang kreatif (Arifin & Heri, 2017; Orsaneo, *dkk*, 2018). Setiawati, *dkk* (2019) menjelaskan bahwa HOTS merupakan keterampilan berpikir yang mengevaluasi pada tingkat yang lebih tinggi, dalam arti tidak hanya berfokus pada aspek memori atau hafalan, tetapi juga pada aspek analisis, sintesis, dan evaluasi.

Level berpikir berkaitan erat dengan metakognitif. Adnan & Arsad (2018) mengemukakan bahwa pemberdayaan keterampilan metakognitif peserta didik yang dilakukan oleh guru di sekolah masih rendah karena metode pembelajaran yang digunakan tidak memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengonstruksi konsep yang dipelajari melalui aktivitas belajar. Teori belajar terkait mengonstruksi pengetahuan adalah teori konstruktivistik. Adnan, Arsad, & Ismail (2018) mengemukakan lima prinsip dasar yang melandasi kelas konstruktivistik, yaitu: (1) meletakkan permasalahan yang relevan dengan kebutuhan peserta didik, (2) menyusun pembelajaran di sekitar konsep-konsep utama, (3) menghargai pandangan peserta didik, (4) materi pembelajaran menyesuaikan terhadap kebutuhan peserta didik, (5) menilai pembelajaran secara kontekstual.

Penerapan bahan ajar seperti LKPD sangat erat kaitannya dengan teori konstruktivis dimana peserta didik membangun pengetahuannya sendiri. Telah banyak penelitian terkait penerapan bahan ajar berbasis konstruktivistik dalam pembelajaran, salah satunya penelitian yang dilakukan Adnan, Muharram, & Ahmad (2019) tentang E-book berbasis konstruktivistik menunjukkan hasil bahwa bahan ajar tersebut dapat meningkatkan motivasi belajar. Pengembangan bahan ajar seperti LKPD dapat membantu peserta didik dan guru mewujudkan proses pembelajaran yang aktif dan bermakna.

Nieveen (1999), mengembangkan suatu produk harus memenuhi tiga kriteria, salah satunya adalah valid. Valid berarti produk tersebut relevan dan konsisten terhadap aspek yang dinilai. Validasi produk penting untuk dilakukan karena produk penelitian sangat menentukan benar tidaknya data yang diperoleh. Oleh karena itu, sangat penting bagi peneliti untuk memperhatikan keshahihan atau kevalidan dari produk penelitian yang digunakan. Mengacu pada hal tersebut, maka untuk menjamin kualitas LKPD berorientasi HOTS yang dikembangkan, perlu dilakukan uji validitas untuk memastikan bahwa LKPD yang akan diimplementasikan di sekolah telah memenuhi kriteria valid dan layak digunakan. Validasi LKPD dilakukan oleh 3 orang dosen biologi dari Universitas Negeri Makassar.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Tujuan penelitian ini adalah menguji kevalidan dari LKPD berorientasi HOTS pada materi Evolusi Kelas XII SMA yang telah dikembangkan. Penelitian ini dilaksanakan di Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan, Universitas Negeri Makassar pada bulan Januari sampai Februari tahun 2022. Subjek penelitian adalah 3 orang dosen biologi Universitas Negeri Makassar sebagai validator ahli. Teknik pengumpulan data diperoleh dari lembar validasi produk yang diisi oleh 3 orang validator ahli. Adapun rumus yang digunakan dalam menganalisis data kevalidan mengacu pada rumus Sudjana & Rivai (2007) yaitu:

$$SVA = \frac{\sum skor\ validator}{\sum item} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

SVA = skor validasi tiap aspek

Skor validator = jumlah skor yang diberikan oleh ketiga validator ahli

Item = jumlah item yang dinilai setiap aspeknya.

Apabila telah diperoleh skor validasi pada setiap aspek, maka dilakukan analisis lebih lanjut untuk mendapatkan skor validasi bahan ajar (SVS) dengan menggunakan rumus:

$$SVS = \frac{\sum \text{skor semua aspek}}{\sum \text{aspek}} \dots\dots\dots (2)$$

Hasil dari analisis data kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria kevalidan berikut:

**Tabel 1. Kriteria Kevalidan**

Nilai	Keterangan
$1 \leq SVS < 2$	Tidak Valid
$2 \leq SVS < 3$	Kurang Valid
$3 \leq SVS < 4$	Cukup Valid
$4 \leq SVS < 5$	Valid
$SVS = 5$	Sangat Valid

Sumber: (Sugiyono, 2010)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Penelitian

Prastowo (2014) menyebutkan ada tiga syarat dalam menyusun LKPD yaitu syarat didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknis. *Pertama*, syarat didaktik merujuk pada LKPD yang dapat mewujudkan pembelajaran yang efektif, dan dapat digunakan oleh semua peserta didik baik yang lamban, sedang, atau pandai dalam proses pembelajaran. Pada penelitian ini syarat didaktik dibagi menjadi dua yaitu didaktik umum dan didaktik khusus (merujuk pada orientasi HOTS). *Kedua*, syarat konstruksi berfokus pada ketepatan penggunaan Bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran sehingga peserta didik dapat dengan mudah memahami apa yang diisyaratkan LKPD. *Ketiga*, syarat teknis mencakup penggunaan *font* tulisan, gambar, dan tampilan LKPD. Penilaian terhadap kevalidan lembar kerja peserta didik berorientasi *higher order thinking skills* yang dikembangkan mengacu pada empat aspek yaitu didaktik umum, didaktik khusus, konstruksi, dan teknis. Hasil pengujian kevalidan LKPD ditinjau dari aspek didaktik umum, ditunjukkan pada tabel 3.1

**Tabel 2. Hasil Validasi LKPD ditinjau dari Didaktik Umum**

No.	Indikator Aspek Penilaian	$\bar{x} \pm SEM$	Kategori
1.	Kesesuaian kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi.	4,67±0,33	Valid
2.	Kesesuaian indikator pencapaian kompetensi dengan materi.	4,67±0,33	Valid
3.	Kesesuaian indikator pencapaian kompetensi dengan tujuan pembelajaran.	4,00±0,00	Valid
4.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan penugasan.	4,67±0,33	Valid
5.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan metode.	4,33±0,33	Valid
6.	Penugasan yang ada di LKPD sesuai dengan tingkat perkembangan anak.	4,00±0,00	Valid
<b>Rata-rata Aspek</b>		4,39±0,13	Valid

Catatan:

$\bar{x}$  adalah rata-rata

SEM (standard error of the mean) adalah standar deviasi dari rata-rata yang memberikan gambaran dari sebaran rata-rata sampel terhadap rata-rata populasi. Jika  $SEM > \bar{x}$  maka data semakin bervariasi, sebaliknya jika  $SEM < \bar{x}$  maka data semakin homogen.

Hasil validasi LKPD ditinjau dari aspek didaktik umum mencapai nilai rata-rata dari 6 indikator penilaian yaitu 4,39 dengan kriteria valid. Hasil tersebut diperoleh setelah dilakukan perbaikan dari kritik dan saran dari validator. Adapun saran dari validator secara umum yaitu indikator pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan penugasan yang disusun sebaiknya memuat level kognitif *Lower Order Thinking Skills/ LOTS* (level C1-C3) disamping level HOTS (C4-C6). Hal tersebut karena LOTS sebagai dasar kognisi untuk sampai pada level HOTS. Selanjutnya, hasil validasi LKPD berorientasi HOTS ditinjau dari aspek didaktik khusus, dapat dilihat pada tabel 3.2.

**Tabel 3. Hasil Validasi LKPD ditinjau dari Didaktik Khusus**

No.	Indikator Aspek Penilaian	$\bar{x} \pm SEM$	Kategori
1.	Kegiatan belajar berorientasi pada level kognitif C4 (menganalisis)	4,67±0,33	Valid
2.	Kegiatan belajar berorientasi pada level kognitif C5 (mengevaluasi)	4,00±0,00	Valid
3.	Kegiatan belajar berorientasi pada level kognitif C6 (mencipta)	4,00±0,00	Valid
<b>Rata-rata Aspek</b>		4,22±0,22	Valid

Aspek didaktik khusus pada pengembangan LKPD dinilai dengan 3 yang mencakup orientasi HOTS yaitu dimensi proses kognitif level C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mencipta). Berdasarkan tabel 3.2, hal tersebut telah memenuhi kriteria valid setelah dinilai oleh validator ahli, hasil analisis yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai rata-rata keseluruhan indikator aspek penilaian sebesar 4,22. Hal tersebut sesuai dengan kriteria kevalidan yang digunakan sebagai acuan, yaitu untuk nilai  $4 \leq SVS < 5$  termasuk dalam kategori valid. Aspek penilaian LKPD selanjutnya adalah konstruksi, hasil validasinya termuat dalam tabel 3.3.

**Tabel 4. Hasil Validasi LKPD ditinjau dari Konstruksi**

No.	Indikator Aspek Penilaian	$\bar{x} \pm SEM$	Kategori
1.	Kejelasan kalimat yang digunakan jelas dan tidak bermakna ganda	4,67±0,33	Valid
2.	Bahasa sesuai dengan ejaan EYD	4,00±0,00	Valid
3.	Bahasa yang digunakan sederhana mudah dipahami, dan komunikatif	4,00±0,00	Valid
4.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik	4,67±0,33	Valid
5.	Kesesuaian judul LKPD dengan materi	4,67±0,33	Valid
6.	Petunjuk penggunaan LKPD yang jelas	4,67±0,33	Valid
<b>Rata-rata Aspek</b>		4,39±0,13	Valid

Berdasarkan tabel 3.3, hasil analisis yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai rata-rata keseluruhan indikator aspek konstruksi yaitu 4,39. Beberapa aspek penilaian didalam LKPD telah memenuhi syarat berupa kejelasan kalimat yang digunakan, penyajian bahasa dengan struktur kalimat yang jelas, petunjuk penggunaan yang jelas. Aspek penilaian LKPD berikutnya adalah syarat teknis yang berkaitan dengan tampilan LKPD, hasil validasinya dapat dilihat pada tabel 3.4.

**Tabel 5. Hasil Validasi LKPD ditinjau dari aspek teknis**

No.	Indikator Aspek Penilaian	$\bar{x} \pm SEM$	Kategori
1.	Layout sampul LKPD	4,33±0,33	Valid
2.	Variasi jenis dan ukuran huruf proporsional	4,00±0,00	Valid
3.	Warna teks dan gambar	4,67±0,33	Valid
4.	Kualitas gambar jelas	4,67±0,33	Valid
5.	Tulisan teks jelas	4,67±0,33	Valid
6.	Keterpaduan antara background dan warna teks	4,00±0,00	Valid
7.	Penggunaan istilah dan simbol	4,00±0,00	Valid
<b>Rata-rata Aspek</b>		<b>4,33±0,13</b>	<b>Valid</b>

Syarat teknis pada pengembangan LKPD mencakup penilaian layout sampul, tampilan dari teks dan tata letak gambar. Draft awal LKPD yang dihasilkan memperoleh saran dan komentar dari validator ahli, sebelum LKPD tersebut dinyatakan valid. Berdasarkan saran dan komentar validator maka dilakukan perbaikan. Hasil validasi LKPD ditinjau dari aspek teknis diperoleh rata-rata sebesar 4,33 dan dikategorikan valid.

**Tabel 6. Akumulasi Hasil validasi LKPD dari semua aspek penilaian**

No.	Indikator Aspek Penilaian	$\bar{x} \pm SEM$	Kategori
1.	Aspek didaktik umum	4,39±0,13	Valid
2.	Aspek didaktik khusus	4,22±0,22	Valid
3.	Aspek konstruksi	4,39±0,13	Valid
4.	Aspek teknis	4,33±0,13	Valid
<b>Rata-rata Aspek</b>		<b>4,40±0,04</b>	<b>Valid</b>

Berdasarkan data pada tabel 3.5, hasil analisis validasi produk LKPD diperoleh yaitu nilai rata-rata sebesar 4,40, nilai tersebut berada pada rentang  $4 \leq SVS < 5$ , maka termasuk dalam kategori valid. Mengacu pada hasil validasi produk LKPD maka dapat dinyatakan bahwa LKPD yang dikembangkan telah memenuhi syarat sebuah LKPD. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Prastowo (2014) bahwa kriteria kualitas LKPD yang disusun harus memenuhi beberapa persyaratan, yaitu syarat didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknis.

## 2. Pembahasan

Validasi produk LKPD berorientasi HOTS digunakan untuk mengetahui sejauh mana LKPD dapat digunakan dan memiliki kualitas daya guna dalam rangka menghasilkan suatu produk pembelajaran berorientasi HOTS. Penilaian kevalidan LKPD dilakukan oleh tiga orang validator ahli dengan mengacu pada aspek penilaian Prastowo (2014) yaitu aspek didaktik, aspek konstruksi, dan aspek teknis. Aspek didaktik pada instrumen yang digunakan terbagi menjadi dua yaitu didaktik umum (asas pembelajaran efektif) dan didaktik khusus (merujuk pada aspek HOTS).

Berdasarkan penilaian validator pada aspek didaktik umum, LKPD dinyatakan valid dengan nilai rata-rata sebesar 4,39. Nilai tersebut diperoleh karena indikator pencapaian kompetensi, materi, tujuan pembelajaran, dan penugasan yang disusun telah sesuai dengan kompetensi dasar (KD) materi evolusi yaitu K.D 3.9 (Menjelaskan teori, prinsip, dan mekanisme evolusi serta pandangan terkini para ahli terkait spesiasi). Kompetensi dasar tersebut termasuk pada level kognitif C2 (LOTS), kemudian dikembangkan menjadi indikator dan tujuan pembelajaran pada level LOTS dan HOTS. Indikator level HOTS dalam LKPD merupakan indikator pengayaan karena level kognitifnya berada di atas level kognitif KD.

Aspek penilaian selanjutnya adalah didaktik khusus yang berfokus pada penugasan LKPD yang dikembangkan berdasarkan aspek HOTS. Aspek HOTS pada penelitian ini ditinjau dari *transfer of knowledge* yaitu level kognitif C4-C6. Hasil penilaian dari validator diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,22 sehingga dinyatakan valid. Nilai tersebut diperoleh karena jumlah penugasan LKPD yang memuat HOTS sebanyak 25 dari total 40 penugasan, dengan rincian 10 penugasan pada level C4, 12 penugasan pada level C5, dan 3 penugasan pada level C6. Jika dipersentasekan maka penugasan HOTS sebesar 62,5% sedangkan LOTS sebesar 37,5. Stimulus dalam penugasan LKPD tersaji dalam bentuk gambar, wacana, data, tabel informasi, grafik, dan respon numerik.

LKPD yang telah memenuhi syarat didaktik khusus dapat meningkatkan aktivitas belajar dan memberdayakan keterampilan berpikir karena aktivitas mental peserta didik terlatih melalui pemberian penugasan pada level berpikir yang lebih tinggi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Azis, Adnan, & Arsyad (2011) yang menunjukkan bahwa mahasiswa lebih aktif dan fokus saat diskusi kelas melalui penggunaan lembar kerja dan kemampuan proses kognisinya mengalami peningkatan. Kegiatan belajar menggunakan bahan ajar yang melibatkan peserta didik seperti menyatakan pendapat, membuat perbandingan, dan menyelesaikan masalah dapat meningkatkan HOTS peserta didik (Suparman, 2021).

Berdasarkan penilaian validator pada aspek konstruksi, LKPD dinyatakan valid dengan nilai rata-rata kevalidannya sebesar 4,39. Hal tersebut karena LKPD yang dikembangkan menggunakan kalimat yang jelas, bahasa yang sederhana, mudah dipahami, sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik, dan terdapat petunjuk penggunaan LKPD yang jelas sehingga memudahkan peserta didik dalam menggunakan LKPD. Tujuan dari syarat konstruksi dalam sebuah LKPD yang dikemukakan oleh Prastowo (2014), bahwa LKPD yang baik adalah LKPD yang menggunakan Bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik.

Hasil validasi LKPD ditinjau dari aspek teknis dinyatakan valid dengan nilai rata-rata sebesar 4,33. Nilai tersebut diperoleh karena warna teks yang jelas sehingga memudahkan peserta didik dalam membaca isi dari LKPD, kualitas gambar yang jelas sehingga dapat meningkatkan kemandirian belajar, pemilihan background dan warna teks yang selaras, serta layout sampul LKPD yang rapi dan menggunakan warna cerah, sehingga dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar menggunakan LKPD yang telah dikembangkan. Warna jingga menjadi pilihan peneliti untuk digunakan dalam sampul LKPD karena warna tersebut melambangkan kreativitas, keunikan, rasa antusias, daya tarik, dan kepercayaan diri. Gambar yang digunakan pada sampul LKPD adalah burung dengan paruh yang berbeda, gambar tersebut sesuai dengan materi evolusi yang berfokus pada proses perubahan yang dialami oleh makhluk hidup.

Mengacu pada hasil validasi LKPD yang telah disebutkan sebelumnya, maka diperoleh nilai rata-rata dari keempat aspek adalah 4,40 yang termasuk dalam kategori valid. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan valid dan

telah memenuhi keempat aspek yaitu didaktik umum, didaktik khusus, konstruksi, dan teknis.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan lembar kerja peserta didik berorientasi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) pada materi Evolusi kelas XII SMA, dapat disimpulkan bahwa LKPD berorientasi HOTS yang dikembangkan dinyatakan valid baik dari aspek didaktik umum, didaktik khusus, konstruksi, dan teknis, dengan nilai rata-rata kevalidan yaitu 4,40.

Pengembangan LKPD dalam penelitian ini hanya mencakup 1 aspek HOTS saja yaitu *transfer of knowledge*, sehingga disarankan kepada peneliti selanjutnya agar dapat mengembangkan LKPD berorientasi HOTS yang mencakup ketiga aspek HOTS yaitu *transfer of knowledge*, pemecahan masalah, berpikir kritis dan kreatif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, & Arsad B. 2018. *Beyond Effective Teaching: Enhancing Student's Metacognitive Skill Through Guided Inquiry*. Journal of Physics: Conference Series. 954 012022: 1-5.
- Adnan, Arsad, B., & Ismail. 2018. *Meningkatkan Aktivitas Belajar Mahasiswa dengan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi. 1(1). Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Adnan, Usman, M., Sugiarti, & Arsad, B. 2021. *Biology Science Literacy of Junior High School Students in South Sulawesi, Indonesia*. Journal of Physics: Conference Series. 1752 (2021) 012084: 1- 9.
- Adnan., Hamka., Faisal., & Akhmad, F.D. 2021. *Profil Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Mahasiswa Biologi FMIPA UNM*. Seminar Nasional Hasil Penelitian 2021: Penguatan Riset, Inovasi, dan Kreativitas Peneliti di Era Pandemi Covid-19. ISBN: 978-623-387-014-6.
- Adnan., Muharram., & Ahmad, J. 2019. *Pengembangan E-book Biologi Berbasis Konstruktivistik untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SMA Kelas XI*. Indonesian Journal of Educational Studies (IJES). 22(2): 112-119.
- Adnan., Usman, M., Sugiarti, & Arsad, B. 2021. *Scientific Literacy Skills of Students: Problem of Biology Teaching in Junior High School in South Sulawesi, Indonesia*. International Journal of Instruction. 14(3): 847-860.
- Angraini, G., & Siti, A. 2019. *Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMAN Kelas X di Kota Solok pada Konten Biologi*. Journal of Education Informatic Technology and Science (JeITS), 1(1): 114-124.
- Arifin, Z., & Heri, R. 2017. *Analisis Instrumen Pengukuran Higher Order Thinking Skills (HOTS) Matematika Peserta Didik SMA*. Phytagoras: Jurnal Pendidikan Matematika. 12(1): 98-108.
- Azis, A.A., Adnan, & Arsyad, B. 2011. *Peningkatan Kemampuan Proses Kognisi Mahasiswa Melalui Penggunaan Lembar Kerja*. Prosiding Seminar Nasional Lesson Study 4. Malang, 12 November 2011.

- Kisfatina, R.A., Rahmi, S. & Riyanto. 2020. *Profil Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik pada Konten Biologi di SMA Negeri se-kecamatan Ilir Timur II, Palembang* [Skripsi]. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Mulbar, U., Adnan., Alimuddin., Hasanah, R., & Rahmadani. 2020. *The Influence of Discovery Learning with Scientific Approach on Student's Creative Thinking Ability*. Journal of Physics: Conference Series. 1899 012134.
- Nieveen, N. 1999. *Prototyping to Reach Product Quality*. London: Routledge.
- Orsaneo, R., Debra, H., Lisa V.M., & Vicky, S. 2018. *Daily Higher-Order Thinking (Grade 1)*. USA: Evan-Moor Corp.
- Prastowo, A. 2014. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press.
- Pusat Penelitian Kebijakan. 2021. *Risalah Kebijakan: Meningkatkan Kemampuan Literasi Dasar Siswa Indonesia Berdasarkan Analisis Data PISA 2018*. Jurnal Pusat Penelitian Kebijakan Pendidikan dan Kebudayaan. <http://jurnalpuslitjakdikbud.kemdikbud.go.id>. (diakses pada tanggal 26 Mei 2022)
- Pusat Penilaian Pendidikan. 2019. *Pendidikan di Indonesia Belajar dari Hasil PISA 2018*. Balitbang: Kemendikbud.
- Setiawati, W., Oktavia, A., Ariyana Y, Reisky B, & Ari P. 2019. *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Jakarta: Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan,
- Sudjana, N., & Rivai, A. 2007. *Media Pembelajaran*. Sinar Baru Algesindo
- Sugiarti., Mulbar, U., Adnan., & Arsad, B. 2021. *Correlation between Teacher Guidance and Parent with Chemical Literation Ability of Junior High School Student*. Journal of Physics: Conference Series. 1752 012083.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suparman, U. 2021. *Bagaimana Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Peserta didik*. Bandar Lampung: Pusaka Media.