

Uji Validitas LKPD Berorientasi HOTS Pada Materi Biologi Semester Genap Kelas X SMA

Validity Testing of LKPD Oriented to HOTS on Biology Subject for Grade 10th SMA

Sri Rejeki¹⁾, Adnan²⁾, A. Asmawati Azis³⁾

¹⁾ Program Pascasarjana, Universitas Negeri Makassar

²⁾ Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar

³⁾ Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar

Email korespondensi: srimayarejeki@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berorientasi HOTS pada materi biologi semester genap kelas X SMA. Penelitian ini didasari oleh hasil penelitian pendahuluan terhadap 10 Guru biologi SMA yang menggunakan LKPD dalam mengajar. Hasil penelitian pendahuluan mengungkap bahwa penugasan dalam LKPD yang memuat ranah HOTS masih sangat rendah yaitu 21,28%, sedangkan K13 menekankan perangkat pembelajaran yang berorientasi HOTS. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Penelitian dilaksanakan pada Januari-Februari 2022 bertempat di Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar validasi LKPD. Instrumen tersebut dinilai oleh 3 validator ahli. Data yang diperoleh dikumpulkan melalui analisis lembar validasi yang telah diisi oleh validator ahli. Proses analisis data dilakukan dengan menggunakan Microsoft Excell sehingga diperoleh data berupa skor kevalidan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa LKPD berorientasi HOTS pada materi biologi semester genap kelas X memiliki rata-rata skor kevalidan sebesar 4,38 yang berada pada interval $4.00 \leq Va \leq 5.00$. Berdasarkan skor kevalidan yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa LKPD berorientasi HOTS pada materi biologi semester genap kelas X yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid.

Kata kunci: Validitas, LKPD, HOTS

ABSTRACT

This study aims to test validity of the HOTS oriented Student Worksheet (LKPD) on biology subject for grade Xth SMA. This research based on the results of a pre-research of 10 biology teachers who use LKPD in teaching. Pre-research results reveal that assignments in LKPD that contain the HOTS domain are still very important, namely 21,28%, while K13 require HOTS-oriented for learning. This research is a research and development using the ADDIE model (Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The research was carried out in January-February 2022 at the Department of

Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Makassar State University. The research instrument used was the LKPD validation sheet. The instrument was assessed by 3 validator experts. The process of data analysis was carried out using Microsoft Excel to obtain data in the form of a validity score. The results obtained indicate that the HOTS-oriented worksheets on subject biology for grade Xth have an average validity score 4.38 which is at the interval of 4.00 Va 5.00. Based on the validity score, it can be ascertained that the HOTS-oriented LKPD in subject biology material for grade 10th has valid criteria.

Keywords: validity, student worksheets, HOTS

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan dan teknologi semakin maju dan berkembang dengan pesat. Hal ini menuntut manusia untuk meningkatkan keterampilannya agar mampu bersaing dan unggul di zaman dengan kecanggihan teknologi seperti sekarang ini. Pendidikan dipandang sebagai sesuatu yang penting karena mampu menyiapkan sumber daya manusia dengan kualitas yang mampu bersaing di era globalisasi serta mampu mengambil peran untuk membangun suatu bangsa. Pendidikan abad 21 menuntut pendidik untuk melatih kemampuan peserta didik dalam belajar dan di dasari oleh keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*) (Mufidah & Wijaya, 2017).

Kurikulum 2013 mengalami perubahan terutama pada Permendikbud nomor 20 tahun 2016. Perubahan tersebut adalah tentang keterampilan yang sangat diperlukan oleh anak-anak bangsa. Kurikulum 2013 menekankan pendidikan berpusat pada peserta didik dan menekankan perangkat pembelajaran yang digunakan oleh Guru berorientasi pada HOTS. Peserta didik dituntut untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran dan guru hanya berperan sebagai fasilitator. Oleh karena itu diperlukan keterlibatan semua pihak terutama pihak sekolah dalam menyiapkan anak-anak bangsa agar memiliki sejumlah keterampilan yang diperlukan dalam kehidupan di abad 21 ini. Untuk bisa berperan secara bermakna pada era globalisasi di abad ke-21 ini maka setiap warga negara dituntut untuk memiliki kemampuan yang dapat menjawab tuntutan perkembangan zaman (Septikasari dan Rendy, 2018).

Lembar kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Prastowo (2015), LKPD merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai. Melalui LKPD, Guru dapat melatih dan meningkatkan HOTS pada peserta didik dalam proses pembelajaran.

HOTS merupakan proses berpikir yang tidak sekedar menghafal dan menyampaikan kembali informasi yang diketahui. HOTS mencakup kemampuan menghubungkan, memanipulasi, dan mentransformasi pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki untuk berpikir secara kritis dan kreatif dalam upaya menentukan keputusan dan memecahkan masalah pada situasi yang baru dan itu semua tidak dapat dilepaskan dari kehidupan sehari-hari (Widana, 2017). Sejalan dengan itu, Gunawan (2007) mengungkapkan bahwa HOTS adalah kemampuan untuk melakukan analisis, menciptakan dan menggunakan kriteria secara objektif dan melakukan evaluasi data. Berpikir tingkat tinggi juga meliputi kemampuan berpikir kritis yang merupakan komponen kunci dari

pendidikan sains dengan tujuan untuk mempersiapkan generasi mendatang sebagai warga negara yang bertanggung jawab atas kemajuan dunia (Adnan dkk, 2019).

Penugasan yang diberikan oleh guru disekolah masih rata-rata masih berada pada level berpikir tingkat rendah (*Low Order Thinking Skills/LOTS*) yang berada pada kisaran C1-C3 dimana pada level kognitif tersebut siswa hanya mengandalkan kemampuannya dalam mengingat, memahami, dan menerapkan. Sedangkan HOTS berada pada level kognitif C4-C6 yaitu kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Kurangnya pengalaman dan latihan dalam mengerjakan soal pada level berpikir tingkat tinggi juga menjadi penyebab kurangnya kemampuan siswa dalam berpikir tingkat tinggi. LKPD dapat dimanfaatkan oleh Guru untuk melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi pada peserta didik.

Berdasarkan data riset awal, dari total 10 Guru yang menggunakan LKPD, sebagian besar belum menjangkau level HOTS. Hal tersebut terlihat dari akumulasi persentase muatan HOTS (level kognitif C4-C6) pada aspek tujuan pembelajaran sebesar 14,74% dan bagian penugasan sebesar 21,28%. Melalui Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (2017) pemerintah mengharapkan pembelajaran harus memuat HOTS bahkan perangkat pembelajaran seperti RPP, LKPD, dan asesmen lainnya harus bermuatan HOTS. Faktanya, di sekolah-sekolah perangkat pembelajaran yang menerapkan HOTS masih sangat rendah. Data diatas menandakan bahwa LOTS masih lebih dominan di bandingkan dengan HOTS. Dari data ini, dapat dilihat bahwa tuntutan K13 belum terpenuhi dimana penugasan dalam LKPD masih banyak yang tidak menjangkau semua ranah berfikir kognitif C1-C6. Rendahnya penerapan HOTS dalam pembelajaran biologi membuat peneliti tertarik untuk mengembangkan LKPD berorientasi HOTS agar mampu menunjang tercapainya pembelajaran yang bernuansa sebagai wujud implementasi K13.

Hasil penelitian tentang profil kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*) mahasiswa jurusan biologi FMIPA UNM pada tahun 2021 berada pada kategori cukup baik dengan rentang nilai 60-69 dari rentang nilai ideal 0-100 (Adnan dkk, 2021). Hasil tersebut menunjukkan adanya masalah dalam pelaksanaan pembelajaran baik pada jenjang pendidikan dasar dan menengah maupun pada jenjang pendidikan di perguruan tinggi.

Salah satu cara mengatasi rendahnya HOTS peserta didik yaitu dengan melatihkannya dalam proses pembelajaran. HOTS dapat dilatihkan melalui LKPD yang dikembangkan. Sebelum menggunakan LKPD yang dikembangkan, terlebih dahulu harus dilakukan uji validitas untuk mengetahui apakah produk yang dikembangkan sudah layak atau belum untuk digunakan dilapangan. Hal ini didukung dengan pernyataan bahwa “Validasi dilakukan untuk menilai kelemahan dan kekuatan produk yang dikembangkan” (Sugiyono, 2016).

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan “Uji Validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada Materi Biologi Semester Genap Kelas X SMA” terhadap LKPD berorientasi HOTS yang telah disusun sebelumnya.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan lazim dikenal sebagai R&D (*Research and Development*) dengan mengacu pada model pengembangan ADDIE yang mencakup 5 tahapan yaitu Analisis (*Analyze*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Penelitian ini dilaksanakan di Jurusan Biologi Universitas Negeri Makassar.

Subjek dalam penelitian ini yaitu 3 validator selaku validator ahli Pendidikan Biologi Pascasarjana Universitas Negeri Makassar. Instrumen yang digunakan berupa lembar validasi LKPD yang mencakup 4 aspek penilaian yaitu syarat didaktik umum, syarat didaktik khusus, syarat konstruksi dan syarat teknis. Analisis data dilakukan menggunakan *Microsof Excel* dengan mencari nilai rata-rata setiap aspek penilaian LKPD. Analisis data yang digunakan mengacu pada Hobri (2010). Interval penentuan tingkat validitas perangkat pembelajaran disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Kevalidan

Nilai	Keterangan
$V_a = 5$	Sangat valid
$4.00 \leq V_a \leq 5.00$	Valid
$3.00 \leq V_a < 4.00$	Cukup valid
$2.00 \leq V_a \leq 3.00$	Kurang valid
$1.00 \leq V_a \leq 2.00$	Tidak valid

Sumber: Hobri (2010)

Keterangan:

V_a : nilai penentuan tingkat validitas LKPD berorientasi HOTS

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan suatu produk yaitu LKPD berorientasi HOTS materi biologi semester genap kelas X SMA yang dilihat dari aspek validitas. Sebelum menggunakan LKPD yang telah dikembangkan, terlebih dahulu harus dilakukan uji validitas untuk mengetahui apakah produk yang dikembangkan sudah layak untuk digunakan atau tidak dilapangan. Uji validasi yang dilakukan menggunakan instrumen validasi LKPD yang dinilai oleh 3 validator ahli. Hasil validasi LKPD berdasarkan aspek didaktik umum disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validasi LKPD Berdasarkan Aspek Syarat Didaktik Umum

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

Aspek penilaian validitas LKPD berorientasi HOTS berdasarkan syarat didaktik umum terdiri dari 6 indikator yang di nilai oleh 3 validator ahli. Setelah melakukan analisis

data, hasil validasi syarat didaktik umum yang diperoleh adalah 4,39 dan berada pada interval $4.00 \leq V_a \leq 5.00$, sehingga pengembangan LKPD berdasarkan aspek didaktik umum memenuhi kategori valid. Aspek didaktik umum meliputi komponen LKPD secara umum yakni kesesuaian kompetensi dasar, indikator pencapaian, tujuan pembelajaran, metode pembelajaran yang digunakan dan kesesuaian penugasan pada LKPD dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik. Selanjutnya, hasil validasi LKPD berdasarkan aspek syarat didaktik khusus dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Validasi LKPD Berdasarkan Aspek Syarat Didaktik Khusus

No	Aspek Penilaian	$\bar{x} \pm SEM$	Kategori
1	LKPD berorientasi HOTS memuat level kognitif C4 (menganalisis)	4,33±0,33	Valid
2	LKPD berorientasi HOTS memuat level kognitif C5 (mengevaluasi)	4±0	Valid
3	LKPD berorientasi HOTS memuat level kognitif C6 (mencipta)	4,33±0,33	Valid
Rata-rata Aspek		4,25	Valid

Aspek penilaian validasi LKPD pada syarat didaktik khusus terdiri dari 3 indikator. Syarat didaktik khusus membahas tentang indikator-indikator HOTS yaitu berdasarkan level kognitif C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi) dan C6 (mencipta). Berdasarkan tabel 3 di atas diperoleh nilai validasi LKPD pada syarat didaktik khusus yaitu 4,25 yang berada pada interval $4.00 \leq V_a \leq 5.00$, artinya berada pada kategori valid. Hasil validasi LKPD berorientasi HOTS berdasarkan aspek konstruksi disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Validasi LKPD Berdasarkan Aspek Syarat Konstruksi

No	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	4,33±0,33	Valid
3	Bahasa yang digunakan sederhana mudah dipahami, dan komunikatif	4,33±0,33	Valid
4	Bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik	4,33±0,33	Valid
5	Kesesuaian judul LKPD dengan materi	4,33±0,33	Valid
6	Petunjuk penggunaan LKPD yang jelas	4,67±0,33	Valid
Rata-rata Aspek		4,44	Valid

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa indikator penilaian pada syarat konstruksi LKPD terdiri dari 6 indikator dengan nilai rata-rata yaitu 4,44 yang berada pada interval $4.00 \leq V_a \leq 5.00$ sehingga memenuhi kategori valid. Konstruksi LKPD meliputi penggunaan bahasa yang sederhana, sesuai EYD, mudah dipahami, komunikatif dan jelas. Judul pada LKPD juga harus sesuai dengan materi dan menyajikan petunjuk penggunaan LKPD dengan jelas. Hal ini untuk memudahkan pembaca dalam memahami isi LKPD. Selanjutnya, hasil validasi LKPD berdasarkan syarat teknis dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Validasi LKPD Berdasarkan Aspek Syarat Teknis

No	Aspek Penilaian	$\bar{x} \pm SEM$	Kategori
1	Layout sampul LKPD	4,33±0,33	Valid
2	Variasi jenis dan ukuran huruf proporsional	4,67±0,33	Valid
3	Warna teks dan gambar	4,67±0,33	Valid
4	Kualitas gambar jelas	4,33±0,33	Valid
5	Tulisan teks	4,33±0,33	Valid
6	Keterpaduan antara <i>background</i> dan warna teks	4±0	Valid
Rata-rata Aspek		4,39	Valid

Indikator aspek penilaian LKPD berorientasi HOTS yang dikembangkan terdiri dari 6 indikator penilaian. Berdasarkan tabel diatas, hasil analisis validasi LKPD berdasarkan syarat teknis diperoleh nilai rata-rata yaitu 4,39 yang berada pada interval $4.00 \leq V_a \leq 5.00$, sehingga memenuhi kategori valid. Syarat teknis menekankan *layout*, jenis dan ukuran huruf, penggunaan warna, kualitas gambar, ukuran tulisan dan keterpaduan antara *background* dengan warna teks. Hal ini penting karena akan mempengaruhi tampilan LKPD. Tampilan LKPD harus diperhatikan agar dapat membangun minat dan semangat belajar peserta didik. Tampilan yang baik menjadi daya tarik bagi pengguna LKPD. Selanjutnya, hasil validasi LKPD secara umum dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis Validasi LKPD

No	Aspek Penilaian	$\bar{x} \pm SEM$	Kategori
1	Didaktik Umum	4,39±0,13	Valid
2	Didaktik Khusus	4,17±0,10	Valid
3	Konstruksi	4,44±0,07	Valid
4	Teknis	4,39±0,10	Valid
Rata-rata		4,38	Valid

Berdasarkan tabel 6, diketahui bahwa nilai rata-rata aspek didaktik umum yaitu 4,39, aspek didaktik khusus yaitu 4,17, aspek konstruksi yaitu 4,44, dan aspek teknis yaitu 4,39. Secara umum akumulasi nilai rata-rata dari setiap aspek penilaian LKPD yaitu 4,38 yang berada pada interval $4.00 \leq V_a \leq 5.00$ sehingga memenuhi kategori valid dengan catatan dapat digunakan dengan revisi kecil. LKPD berorientasi HOTS yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid sehingga sah dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran biologi disekolah. Hal ini didukung dengan pendapat Banjarani dkk (2020) yang mengatakan bahwa LKPD pembelajaran yang berkualitas dan layak diterapkan dalam proses pembelajaran jika telah memenuhi standard kevalidan pada aspek yang sudah ditentukan yang kemudian dinilai oleh ahli atau pakar.

KESIMPULAN

LKPD berorientasi HOTS pada materi biologi semester genap kelas X dikembangkan mengacu pada model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Hasil analisis validasi menunjukkan rata-rata skor kevalidan yaitu 4,38 berada pada interval $4.00 \leq V_a \leq 5.00$ kategori valid. Berdasarkan hasil yang peroleh, maka dapat disimpulkan bahwa LKPD berorientasi HOTS

yang dikembangkan telah memenuhi kategori valid sehingga sah dan layak digunakan dalam pembelajaran biologi di kelas X SMA semester genap.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan., Mulbar, U., Sugiarti., & Arsad B. 2019. *Biology Science Literacy of Junior High School Students in South Sulawesi, Indonesia*. Journal of Physics: Conference Series. IOP Publishing :1-8.
- Adnan., Hamka., Faisal., & Akhmad Faqih D. 2021. *Profil Kemampuan Berfikir 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.
- Banjarani, Tiurma., Putri, Azza N., Hindrasti., & Nur E.K. 2020. *Validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Sistem Ekskresi Untuk Siswa Kelas VIII SMP*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia. 3 (2): 130-139.
- Direktorat Pembinaan SMK Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Strategi Implementasi Revitalisasi SMK (10 Langkah Revitalisasi SMK)*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMK Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Gunawan. 2007. *Genius Learning Strategi*. Jakarta : Gramedia Pustaka.
- Hobri. 2010. *Metodologi Penelitian Pengembangan*. Jember: Pena Salsabila.
- Mufidah, S., & Wijaya, A. 2017. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik Pada Materi Aritmatika Sosial Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP Kelas VII*. Jurnal Pendidikan Matematika. 6 (4):11-26.
- Prastowo, A. 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Septikasari, Resti., & Rendy Nugraha Frasandy. 2018. *Keterampilan 4C Abad 21 Dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar*. Jurnal Tarbiyah Al-Awlad. 8(2) : 107-117.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Widana, I. W. 2017. *Modul Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS)*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah.