



Biogenerasi Vol 7 No 1, tahun 2022

# Biogenerasi

Jurnal Pendidikan Biologi

<https://e-journal.my.id/biogenerasi>



## PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS)* PESERTA DIDIK KELAS XI SMA YP PGRI 2 MAKASSAR PADA MATERI GENETIKA

Sri Mukminati Nur, STKIP Pembangunan Indonesia, Indonesia

\*Corresponding author E-mail: [srimukminati07@gmail.com](mailto:srimukminati07@gmail.com)

### Abstract

Online and offline learning emerged as a form of learning pattern in the era of information technology as it is today. Based on the results of interviews conducted with Biology teachers at SMA YP PGRI 2 Makassar, the researchers obtained the following constraints and impacts: (1) the learning media used by the teachers was dominantly monotonous and made students feel bored or bored, (2) the dominant learning was not interactive. so that students are lazy to do assignments or read teaching materials, (3) too many assignments are given without clear working instructions so that the subject matter is difficult to understand, (4) lack of mastery of technology including the available platforms as a result the teacher does not use technology properly. From the above background, researchers conducted a study to determine the validity and practicality of developing LKPD based on Higher Order Thinking Skill (HOTS) for class XI students at SMA YP PGRI 2 Makassar. The type of research used is ADDIE Model development research which consists of five steps, namely: (1) analysis (analyze), (2) design, (3) development, (4) implementation, ( 5) evaluation (evaluation). The research instrument used response questionnaires, learning outcomes tests and validation sheets. The results showed that the LKPD based on Higher Order Thinking Skill (HOTS) on genetic material was valid and effective.

**Keywords:** *LKPD, HOTS, Genetika,*

### Abstrak

Abstrak Masa pandemi covid-19 mengharuskan kita untuk mengubah bentuk pola pembelajaran dalam bentuk daring dan luring. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada guru Biologi di SMA YP PGRI 2 Makassar yang peneliti lakukan diperoleh kendala dan dampak sebagai berikut: (1) media pembelajaran yang digunakan masih seputar papan tulis dan spidol, (2) pembelajaran dominan belum interaktif sehingga siswa malas mengerjakan tugas atau membaca materi ajar, (3) Tugas yang diberikan terlalu banyak tanpa petunjuk pengerjaan yang jelas sehingga materi pelajaran sulit dipahami, (4) kurang menguasai teknologi termasuk platform yang telah tersedia akibatnya guru tidak memanfaatkan teknologi dengan baik. Dari latar belakang diatas, peneliti melakukan penelitian untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan pengembangan LKPD berbasis *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* peserta didik kelas XI SMA YP PGRI 2 Makassar. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian pengembangan Model ADDIE yang terdiri atas lima langkah, yaitu: (1) analisis (*analyze*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4)implementasi (*implementation*), (5) evaluasi (*evaluation*). Instrumen penelitian menggunakan angket respon, tes hasil belajar dan lembar validasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD berbasis *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* pada materi genetika bersifat valid dan efektif.

**Kata Kunci:** *LKPD, HOTS, Genetika,*

© 2022 Universitas Cokroaminoto palopo

Correspondence Author :  
STKIP Pembangunan Indonesia

p-ISSN 2573-5163  
e-ISSN 2579-7085

## PENDAHULUAN

Konsep kebijakan “Merdeka Belajar” yang digulirkan oleh bapak Nadiem Anwar Makarim selaku Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi bermakna kemerdekaan berpikir, dimana peserta didik dan guru diberikan kebebasan untuk memikirkan strategi pembelajaran yang baik, pendekatan yang baik, penilaian yang baik serta memikirkan output siswa sesuai dengan yang diharapkan dari ranah afektif, kognitif dan psikomotorik yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Merdeka belajar merupakan salah satu langkah yang tepat dalam menjawab tantangan dunia pendidikan guna mencapai pendidikan yang ideal sesuai dengan kondisi bangsa bahkan dunia saat ini. Pembelajaran daring dan luring muncul sebagai salah satu bentuk pola pembelajaran di era teknologi informasi seperti sekarang ini.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada guru Biologi di SMA YP PGRI 2 Makassar yang peneliti lakukan diperoleh kendala dan dampak sebagai berikut: (1) media pembelajaran yang digunakan para guru dominan monoton dan membuat murid merasa jenuh atau bosan, (2) pembelajaran dominan belum interaktif sehingga siswa malas mengerjakan tugas atau membaca materi ajar, (3) Tugas yang diberikan terlalu banyak tanpa petunjuk pengerjaan yang jelas sehingga materi pelajaran sulit dipahami, (4) kurang menguasai teknologi termasuk platform yang telah tersedia akibatnya guru tidak memanfaatkan teknologi dengan baik.

Dari permasalahan yang ditemukan di lapangan dapat peneliti tarik kesimpulan bahwa permasalahan yang terjadi kebanyakan karena faktor bahan ajar atau media ajar yang tidak sesuai dengan kondisi pendidikan pasca pandemi saat ini, maka guru perlu melakukan inovasi pada proses pembelajaran sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan efektif meskipun dengan tanpa tatap muka salah satunya adalah bahan ajar/media pembelajaran yaitu dengan mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik (Kemendikbud, 2013). LKPD sarana untuk membantu dan mempermudah kegiatan belajar mengajar sehingga terbentuk interaksi efektif antara peserta didik dan pendidik. Namun, pada masa

pandemi saat ini, perlu adanya pengembangan LKPD sehingga evaluasi dapat berjalan dengan baik.

Adapun LKPD yang tersedia saat ini masih sebatas materi dan soal-soal yang tidak mendorong kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik sesuai dengan program yang dikembangkan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan pada tahun 2018 tentang Penguatan Pendidikan Karakter dan pembelajaran berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi atau *Higher Order Thinking Skill* (HOTS).

Penggunaan e-LKPD dalam pembelajaran memberikan dampak terhadap aktivitas belajar siswa menjadi lebih menyenangkan, membelajarkan menjadi interaktif, memberikan kesempatan kepada siswa untuk berlatih dan memotivasi siswa dalam belajar. (Nur Tita Adilla, 2016) menjelaskan bahwa e-LKPD dapat membantu siswa dalam memahami dan menumbuhkan rasa percaya diri dalam menyelesaikan soal berfikir kritis. selanjutnya (Febriyanti et al., 2017) menjelaskan kelemahan LKPD terletak pada interaksi oleh karenanya dibutuhkan pengembangan E-LKPD. Dini (2018) menyatakan *Higher Order Thinking* terjadi ketika peserta didik terlibat dengan apa yang mereka ketahui sedemikian rupa untuk mengubahnya, artinya siswa mampu mengubah atau mengkreasi pengetahuan yang mereka ketahui dan menghasilkan sesuatu yang baru.

Oleh karena itu, peneliti melakukan pengembangan LKPD berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) di era pandemi covid-19 ini diharapkan dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan yang dialami oleh guru dan siswa selama masa pandemi agar mampu menghadapi era “Merdeka Belajar”.

Dengan demikian penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan dan keefektifan pengembangan LKPD berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) peserta didik kelas XI SMA YP PGRI 2 Makassar pada materi genetika.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan *research of development*. Model pengembangan perangkat pembelajaran berbasis keterampilan informasi yang digunakan adalah model ADDIE. Pengembangan dan penelitian yang digunakan yaitu model pengembangan ADDIE. Model ADDIE merupakan salahsatu model

pengembangan yang dapat dilakukan pada perangkat pembelajaran. Model ADDIE terdiri atas lima tahapan yaitu : 1. Analisis (*analyze*), 2. perancangan (*design*), 3. pengembangan (*development*), 4. implementasi (*implementation*) dan 5. evaluasi (*evaluation*).

Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu melalui uji kevalidan dan uji keefektifan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah hasil belajar, kuesioner, dan lembar observasi.

a. Analisis Data Angket

Untuk mengukur persentase hasil angket, digunakan rumus sebagai berikut :

$$N = \frac{\text{Nilai yang diperoleh}}{\text{Banyaknya soal}} \times 100\%$$

Banyaknya soal

b. Analisis Kevalidan

c. Menentukan kategori

Menentukan kategori validitas setiap kriteria ( $\overline{Ki}$ ) atau rata-rata aspek ( $\overline{Ai}$ ) atau rata-rata total ( $\overline{Va}$ ) dengan kategori validasi yang telah ditetapkan. Adapun kategori validitas menurut Trianto adalah sebagai:

**Tabel 1. Kriteria kevalidan**

Nilai	Kriteria
$3,5 \leq V \leq 4$	Sangat valid
$2,5 \leq V < 3,5$	Valid
$1,2 \leq V < 2,5$	Cukup Valid
$0 \leq V < 1,5$	Tidak Valid

Keterangan :

V = nilai rata-rata dari validator

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Pengembangan LKPD berbasis *Hihger Order Thinking Skill* (HOTS) kelas XI SMA Yp 2 PGRI Makassar pada materi genetika dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu: analisis, perancangan, pengembangan, implementasi dan evaluasi.

1. Analisis Data Kevalidan

Pengembangan LKPD berbasis HOTS yang telah dibuat menghasilkan prototype 1. Hasil perancangan tersebut akan dilakukan validasi oleh validator. *Prototype I* yang dibuat akan dinilai oleh validator. Hasil penilaian tersebut hasilnya adalah tidak valid dan terdapat beberapa saran perbaikan. Adapun saran dari validator dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 2. Saran perbaikan *Prototype I***

Kategori	Saran Perbaikan Validator
LKPD	<ol style="list-style-type: none"> <li>Petunjuk kerja lebih diperjelas</li> <li>Perbaikan penulisan bahasa asing (dicetak miring)</li> <li>Prosedur kerja lebih detail (spesifikasi langkah-langkah kerja).</li> <li>Membuat materi yang lebih mengandalkan kemampuan berpikir kritis peserta didik</li> </ol>
Penilaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>Perbaikan tabel penilaian proyek.</li> <li>Tahapan-tahapan kegiatan lebih jelas</li> <li>Perbaikan rubrik penilaian</li> <li>Memberikan petunjuk skor disetiap penilaian yang ada</li> </ol>
Tes	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memperjelas soal-soal yang sesuai dengan ranah kognitif C4-C6.</li> <li>Perbaiki penulisan dan tanda baca.</li> </ol>

Berdasarkan saran perbaikan dari 2 orang validator ahli kemudian *prototype I* direvisi menyesuaikan dengan saran perbaikan yang diberikan untuk menyusun *Prototype II*. Dengan mengacu kepada saran perbaikan pada *Prototype I*. Data kevalidan terhadap perangkat pengembangan LKPD berbasis HOTS pada materi genetika. Hasil penilaian dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3. Kategori Kevalidan

<b>Pembelajaran</b>	<b>Hasil</b>	<b>Kategori</b>
<b>LKPD</b>	3,50	Valid
<b>Penilaian</b>	3,58	Sangat valid
<b>Tes</b>	3,53	Sangat Valid
<b>Rata-Rata</b>	3,54	Sangat Valid

Berdasarkan table 3 dapat diketahui bahwa, rata-rata kevalidan *prototype II* adalah 3,54. Berdasarkan nilai tersebut dapat diketahui bahwa pembelajaran berada pada kategor sangat valid.

## 2. Analisis Data Keefektifan

Keefektifan LKPD berbasis HOTS yang dikembangkan dapat dilihat dari tes hasil belajar peserta didik.

Tabel 4. Skor Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Genetika

<b>Variabel</b>	<b>Nilai Statistik</b>
Subjek Penelitian	30
Nilai Ideal	100
Rata-rata	82
Nilai maksimum	100
Nilai minimum	55
Jumlah peserta didik yang tuntas	26

Mengacu pada table 4 dapat dijelaskan bahwa hasil belajar peserta didik kelas XI SMA YP 2 PGRI MAKASSAR terhadap LKPD berbasis HOTS pada materi genetika Diperoleh persentase sebesar 82% dari skor ideal. Diketahui nilai maksimum peserta didik adalah 100 sedangkan nilai minimumnya yaitu 55. Adapun persentase ketuntasan hasil belajar biologi peserta didik kelas XI SMA YP 2 PGRI MAKASSAR setelah pembelajaran menggunakan LKPD berbasis HOTS yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini :

Tabel 5. Persentase Nilai Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik kelas XI SMA YP 2 PGRI Makassar setelah pembelajaran menggunakan LKPD berbasis HOTS

<b>No</b>	<b>Skor</b>	<b>Kategori</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
1	0- 59	Tidak Tuntas	4	13,33
2	60-100	Tuntas	26	86,67
<b>Jumlah</b>			<b>100</b>	

Berdasarkan tabel 5 dapat dijelaskan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar pada peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan. Hal ini dapat dilihat pada tabel diatas, kategori tuntas yaitu skor 60-100 terdiri dari 26 peserta dengan persentase sebanyak 86,67% dan yang tidak tuntas terdiri dari 4 peserta didik dengan persentase 13,33%.

Tingkat keefektifan perangkat LKPD berbasis HOTS dengan menggunakan tes hasil belajar peserta didik dengan menggunakan butir-butir soal tes berupa essay. Peserta didik dapat dikatakan berhasil atau tuntas apabila diperoleh nilai lebih besar atau sama dengan nilai KKM. Penggunaan perangkat ini dapat dikatakan efektif berdasarkan nilai KKM yang diperoleh minimal 80% peserta didik berada pada kategori tuntas.

#### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan maka pengembangan LKPD berbasis HOTS berada dalam kategori valid karena aspek dari perangkat pembelajaran yang digunakan berada pada rata-rata 3,54 yang artinya sangat valid. Oleh karena itu, perangkat pembelajaran yang dikembangkan tersebut dapat digunakan pada pengembangan selanjutnya, yaitu uji coba lapangan yang dilakukan di sekolah yang lain agar dapat diukur keefektifannya. Namun demikian tetap mengacu kepada perbaikan komponen-komponen yang ada, yang sesuai dengan saran perbaikan dari validator ahli.

Hasil belajar yang tinggi disebabkan karena penggunaan LKPD berbasis HOTS meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Peserta didik yang mempunyai motivasi belajar yang tinggi dalam belajar cenderung meningkatkan hasil belajarnya. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Mukhni (dalam Marwah, 2013) bahwa terdapat korelasi positif yang signifikan antara motivasi belajar dan hasil belajar. Menurut Uno (2014) bahwa salah satu indikator motivasi belajar adalah adanya kegiatan yang menarik dalam belajar.

Berdasarkan hasil uji coba responden (angket respon siswa) menunjukkan bahwa banyak siswa yang minat LKPD berbasis HOTS selain itu banyak siswa yang setuju jika pembelajaran tersebut di kembangkan kembali. Hal ini di tunjukkan dengan jumlah persentasi respon terhadap lembar kerja peserta didik 89% terhadap LKPD berada pada kategori baik.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa peserta didik kelas XI SMP YP PGRI 2 Makassar terhadap pengembangan LKPD berbasis HOTS di masa pandemi covid-19. Analisis kevalidan media pembelajaran LKPD direvisi sebanyak 4 kali sehingga mampu memenuhi kategori sangat valid dengan skor rata-rata aspek penilaian validator berada pada 3,54 sehingga dianggap layak dan dapat digunakan. Kriteria keefektifan terpenuhi karena jumlah peserta didik yang tuntas lebih banyak daripada peserta didik yang tidak tuntas yakni 26 orang yaitu 86,67% dan peserta didik yang tidak tuntas hanya sebanyak 4 orang yaitu 13,33%. Dimana nilai tersebut berada lebih dari 80%.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Dini. H. N. (2018). HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika. PRISMA. Prosiding Seminar Nasional Matematika.
- Febrianti, E., Dewi, F., & Afrida (2017). *Pengembangan e-LKPD Berbasis Problem Solving pada Materi Kesetimbangan Kimia*. Universitas Jambi.
- Kemdikbud. (2016). Panduan Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS). Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA Dirjen Pendidikan Menengah Kemdikbud.
- Nur Tita Adilla, D. 2016. *Pengembangan Elektronik lembar Kerja Peserta Didik (e-LKPD) Berbasis Guided Inquiry Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan*.1-6.
- Uno, H. B. 2015. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.