

## Pengembangan LKPD *Discovery Learning* Berbantuan Komik pada Materi Sistem Pencernaan Fase F

Putri Cahaya<sup>1</sup>, Fitri Arsih<sup>2</sup>, Sa'diatul Fuadiah<sup>3</sup>, Helsa Rahmatika<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Biologi, Universitas Negeri Padang

e-mail: [putricahaya0898@gmail.com](mailto:putricahaya0898@gmail.com)

### Abstrak

Penggunaan bahan ajar berdampak terhadap hasil belajar peserta didik. Hasil observasi di SMA N 2 Kota Solok dalam proses belajar guru cenderung menggunakan *power point* dan LKPD yang berisi pertanyaan secara umum, belum mengajak peserta didik menganalisis dan mengantuk selama pembelajaran. Hal ini juga berakibat hasil belajar siswa masih rendah dibandingkan dengan standar yang ditetapkan. Upaya yang dapat dilakukan ialah mengembangkan LKPD yang mengajak peserta didik menemukan konsep pembelajaran secara mandiri. Penelitian ini bertujuan menghasilkan LKPD *Discovery Learning* berbantuan komik yang valid dan praktis. Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan model 4D yang dibatasi hanya sampai tahap *develop*. Teknis analisis data penelitian meliputi analisis angket observasi, analisis uji validasi, dan analisis uji praktikalitas. Hasil penelitian ini memperoleh nilai validitas 85,66% dengan kategori sangat valid. Hasil uji praktikalitas guru 92,65% dan peserta didik 91,7% dengan kategori sangat baik. Maka LKPD ini layak dijadikan sebagai bahan ajar.

**Kata kunci:** *LKPD Discovery Learning, Komik, Sistem Pencernaan*

### Abstract

The use of teaching materials has an impact on student learning outcomes. The results of observations at SMA N 2 Kota Solok in the learning process teachers tend to use power point and LKPD which contain general questions, do not encourage students to analyze and become sleepy during learning. This also results in student learning outcomes still being low compared to the standards set. Efforts that can be made are to develop LKPD that invites students to discover learning concepts independently. This research aims to produce LKPD *Discovery Learning* with the help of valid and practical comics. This research is included in the type of development research (*Research and Development*) with 4D models that are limited to only one stage *develop*. Research data analysis techniques include observation questionnaire analysis, validation test analysis, and practicality test analysis. The results of this research obtained a validity value of 85.66% in the very valid category. The practicality test results for teachers were 92.65% and students were 91.7% in the very good category. So this LKPD is suitable to be used as teaching material.

**Keywords :** *LKPD Discovery Learning, Comics, Digestive System*

### PENDAHULUAN

Pendidikan memainkan peran krusial dalam mengembangkan pola pikir dan potensi manusia. Untuk mencapai sistem pendidikan yang efektif, perlu ada perbaikan dan inovasi yang sesuai dengan perkembangan zaman. Di abad ke-21, kemajuan ilmu pengetahuan yang pesat memerlukan peserta didik memiliki berbagai keterampilan untuk mengikuti perubahan tersebut. Tujuan pendidikan nasional Indonesia adalah mencerdaskan bangsa, sehingga kekuatan suatu negara bergantung pada kualitas pendidikannya. Untuk meningkatkan mutu pendidikan, pemerintah menerapkan kurikulum merdeka yang memungkinkan peserta didik membangun pengetahuan mereka sendiri dengan dukungan guru sebagai fasilitator. Guru harus menciptakan suasana belajar yang menyenangkan melalui bahan ajar inovatif dan kreatif, serta metode yang bervariasi agar peserta didik memperoleh suasana belajar yang menyenangkan.

Bahan ajar adalah segala sesuatu yang dimanfaatkan oleh guru untuk menyampaikan materi kepada peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Bahan ajar ini bisa berupa modul, buku teks, *handout*, atau LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) dan sebagainya (Kokasih,2020). Penggunaan bahan ajar akan sangat berdampak terhadap hasil belajar peserta didik karena bahan ajar disusun dengan tujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu fungsi penggunaan bahan ajar adalah untuk meningkatkan efektivitas proses pembelajaran sehingga dapat berlangsung dengan optimal dan hasil belajar peserta didik dapat meningkat. Mata pelajaran yang memerlukan bahan ajar yang kreatif dan inovatif salah satunya adalah biologi. Secara esensial, biologi adalah ilmu mencakup berbagai aspek kehidupan, mulai dari tingkat molekuler hingga ekosistem, dan mencakup studi tentang sel, organ, sistem tubuh, serta interaksi antara organisme dan lingkungan mereka. Pada dasarnya pembelajaran biologi tidak hanya sekedar hafal teori dan kumpulan prinsip melainkan juga melibatkan proses penemuan (Dermawan, 2021).

Hasil observasi di SMA N 2 Kota Solok pembelajaran cenderung menggunakan bahan ajar berupa buku teks, LKPD, dan *power point*. Penggunaan bahan ajar tersebut belum membuat pembelajaran berjalan dengan optimal hal tersebut dapat dilihat ketidakmampuan peserta didik menganalisis suatu permasalahan kehidupan sehari-hari dan pembelajaran berlangsung secara pasif sehingga ini menyebabkan peserta didik merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran. Bahan ajar sendiri akan memberikan paduan instruksional bagi pendidik yang akan melakukan pengajaran dan harus dipastikan bahan ajar yang digunakan dapat meningkatkan proses pembelajaran sehingga memenuhi kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran yang diharapkan (Gultom, ddk, 2015)

Hal lain yang menunjukkan bahwa penggunaan LKPD belum optimal di SMA N 2 Kota Solok ialah dari perolehan hasil belajar peserta didik masih rendah dibandingkan KKTP (Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran) ditetapkan. Perolehan Nilai rata-rata uhasil belajar peserta didik kelas XI F 5 adalah 72, sedangkan di kelas XI F 6 adalah 70, sementara Kriteria Ketuntasan Minimal (KKTP) yang ditetapkan oleh sekolah adalah 78.

Analisis bahan ajar menunjukkan bahwa *power point* yang digunakan masih penuh dengan materi yang langsung dijelaskan oleh guru. LKPD yang ada hanya berisi soal latihan umum tanpa mengajak siswa untuk menemukan ide mereka sendiri. Hal ini membuat pembelajaran menjadi pasif dan tidak melibatkan siswa secara aktif. Sementara itu, kurikulum merdeka mengharuskan siswa mampu menganalisis, terutama pada standar capaian pada kurikulum merdeka fase F.

Mengatasi masalah dalam pemahaman materi sistem pencernaan, salah satu solusi adalah melakukan inovasi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang mendorong peserta didik untuk menemukan dan mengungkapkan ide mereka sendiri, serta dilengkapi dengan ilustrasi menarik agar mereka lebih tertarik membaca. Oleh karena itu, LKPD yang dapat digunakan adalah yang mengintegrasikan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan desain berbantuan komik, yang berfokus pada penemuan dan pemecahan masalah.

LKPD adalah lembar kerja yang digunakan dalam pembelajaran, berisi tugas-tugas untuk peserta didik dan membantu mereka selama proses belajar (Koerniawati, 2023). Sedangkan *Discovery Learning* adalah ialah model pelajaran berbasis penemuan di mana dalam proses pembelajaran materi tidak disajikan secara langsung dalam bentuk akhir, melainkan peserta didik diharapkan untuk mengatur dan menyusun informasi tersebut sendiri (Rusli, 2021). Adapun komik adalah kombinasi teks dan gambar yang disusun dalam cerita, berfungsi sebagai alat komunikasi visual yang mudah dipahami, dan pada umumnya dibaca oleh usia 15 hingga 25 tahun (Maharsi, 2011). Pada saat ini komik tidak hanya dijadikan sebagai media bacaan yang bersifat hiburan melainkan sudah berkembang menjadi media pembelajaran dalam memudahkan untuk memahami pembelajaran. Maka dapat disimpulkan LKPD *Discovery Learning* berbantuan komik adalah lembar kerja yang mengintegrasikan metode *Discovery Learning* dengan komik untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan. Melalui pendekatan ini, siswa dapat mengeksplorasi dan memahami konsep-konsep pembelajaran dengan cara yang kreatif dan menarik.

Pemberian LKPD kepada siswa tidak hanya berfungsi sebagai tugas, tetapi juga dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar mereka, sehingga menciptakan aktivitas belajar yang

lebih efektif (Lestari & Muchlis, 2021). Disamping itu LKPD *Discover Learning* cocok untuk pembelajaran sains karena peserta didik dilatih untuk belajar mandiri. Penggabungan bahan ajar dengan model *Discovery Learning* akan afektif untuk mendorong peserta didik melakukan pemecahan masalah, menfokuskan peserta didik untuk belajar, dan melatih kemandirian peserta didik (Asrinawati,2024)

Menanggapi masalah yang telah dibahas, peneliti akan melaksanakan penelitaian dengan judul "Pengembangan LKPD *Discovery Learning* Berbantuan Komik untuk Materi Sistem Pencernaan Fase F". Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan LKPD model *Discovery Learning* berbantuan komik pada materi pencernaan fase F yang valid dan praktis. Diharapkan keberadaan LKPD ini akan memudahkan peserta didik dalam menyerap materi pelajaran secara menyenangkan dan mendukung guru untuk berperan sebagai pendamping selama proses belajar.

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis pengembangan atau disebut juga penelitian *Research and Developmen* (R&D). Penelitian yang menghasilkan suatu produk baru untuk diuji validitas dan kepraktisannya. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah ialah LKPD dengan materi sistem pencernaan untuk peserta didik yang berada pada fase F. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4-D yang melibatkan empat tahap, tetapi dalam studi ini, peneliti membatasi hanya pada tiga tahap, yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), dan *develop* (pengembangan).

Subjek penelitian melibatkan 30 orang peserta didik dari kelas fase F, 2 orang guru biologi SMA Negeri 2 Kota Solok, dan 2 orang dosen Biologi FMIPA UNP. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif dengan melakukan analisis terhadap analisis hasil observasi, analisis uji validitas, dan analisis uji praktikalias. Adapun instrumen yang digunakan adalah lembar angket guru, lembar angket peserta didik, angket validitas, dan angket praktikalitas. angket guru dan angket peserta didik digunakan untuk mengetahui kebutuhan peserta didik terhadap sumber belajar, angket validitas digunakan untuk melihat tingkat kevalidan suatu produk pengembangan, dan angket uji praktilitas untuk melihat kepraktisan suatu produk.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

penelitian pengembangan ini menggunakan model 4D yang dibatasi sampai tahap pengembangan atau *develop*. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di lapangan dan hasil analisis instrumen maka diperoleh hasil penelitian sebagai berikut:

### 1. Tahap Pendefinisian

Tahapan ini bertujuan menganalisis permasalahan yang terjadi selama pembelajaran, ketersediaan bahan ajar yang digunakan, dan karakteristik pembelajaran yang diinginkan oleh peserta didik. Proses pendefinisian dilakukan dengan penyebaran angket kepada guru biologi SMA N 2 Kota Solok dan peserta didik. Tahapan ini melibatkan analisis awal-akhir, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan analisis tujuan pembelajaran.

Hasil analisis angket diberikan diketahui bahan ajar yang cenderung digunakan selama pembelajaran adalah LKPD dan *power point*. Selain itu 69% peserta didik kesulitan dalam memahami sumber belajar biologi dan 44% peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami sumber belajar materi sistem pencernaan. Analisis terhadap peserta didik juga diketahui 53% peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi sistem pencernaan. Hal itu juga dilihat dari hasil belajar peserta didik di dua kelas. Kelas XI F5 rata-rata hasil belajarnya ialah 72 dan kelas XI F 6 hasil belajarnya 70, nilai tersebut masih tergolong rendah dari KKTP (Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran) yang ditetapkan yakni 78. Kesulitan tersebut diakibatkan oleh materi yang bersifat hafalan dan banyak istilah asing yang digunakan. Berdasarkan angket yang diberikan 93% peserta didik membutuhkan bahan ajar lain untuk memudahkan memahami materi sistem pencernaan.

Penggunaan LKPD dalam proses pembelajaran belum efektif dalam membantu peserta didik memahami materi, khususnya mengenai sistem pencernaan, sebab LKPD yang digunakan hanya berisi pertanyaan secara umum dan tidak melibatkan peserta didik secara

aktif. Pada akhirnya pembelajaran sering satu arah dan peserta didik sering mengantuk. Maka dibutuhkan pengembangan LKPD agar peserta didik juga terlibat aktif dalam pembelajaran salah satunya adalah dengan pengembangan LKPD megintegrasikan model *Discover Learnig* berbantuan komik atau LKPD berbasis penemuan.

## 2. Tahap Perancangan

Tahap perancangan ialah tahap penyusunan LKPD yang akan dikembangkan. Pada tahap ini melibatkan 3 proses yakni seleksi media, seleksi format, dan perancangan awal. Perancangan LKPD didasarkan pada kebutuhan dan karakter peserta didik. Berdasarkan hasil analisis media yang dipilih adalah LKPD yang dikembangkan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan komik untuk membangun minat belajar peserta didik serta mampu menganalisis masalah kehidupan sehari-hari.

Peserta didik menginginkan LKPD yang memuat materi singkat, pada dan jelas serta memuat masalah kehidupan sehari-hari. Pada seleksi format juga disesuaikan hasil analisis sebelumnya bahwa peserta didik menyukai LKPD berwarna biru dengan jenis *huruf comic sans*. maka dilanjutkan pada tahap berikutnya yaitu perancangan awal. Pada tahapan ini dilakukan penyusunan warna, kombinasi gambar yang cocok, mengatur ukuran huruf, dan merancang kegiatan LKPD. Aplikasi yang digunakan adalah *Pixton* dan *Canva pro*. Pada LKPD terdapat komponen *cover*, pendahuluan, daftar isi, petunjuk penggunaan, profil LKPD, langkah-langkah *Discovery Learning*, pengenalan karakter, tinjauan kompetensi, kegiatan LKPD, dan daftar pustaka.

## 3. Tahap Pengembangan

Tahap pengembangan dilakukan setelah perancangan awal LKPD selesai. Pada tahap pengembangan dilakukan 2 jenis uji yakni uji validitas dan uji praktikalitas. Pengujian validitas dilakukan untuk mengevaluasi sejauh tingkat kevalidan LKPD yang dikembangkan sedangkan uji praktikalitas bertujuan melihat tingkat kepraktisan suatu produk. Uji validiatas dilakukan setelah ada saran perbaikan dari validator, kemudian baru akan di validasi oleh validator. Hasil uji validitas dan uji praktikalitas disajikan pada penjelasan dibawah ini.

### a. Uji Validitas

Nilai uji validitas diperoleh melalui pengisian angket oleh ahli yang kompeten dibidangnya. Dalam penelitian ini uji validitas melibatkan 2 orang dosen biologi FMIPA UNP dan 1 Orang guru biologi SMN N 2 Kota Solok. Pada uji ada beberapa aspek yang akan dinilai yaitu kompone isi, komponen bahasa, komponen kegrafikan, komponen penyajian, dan muatan *Discovery Learning* berbantuan komik. Hasil analisis uji validas oleh validator ditampilkan pada tabel berikut.

**Tabel 2. Hasil Analisis Uji Validitas LKPD**

No	Komponen Penilaian	Nilai Validitas	Kriteria
1.	Komponen isi	86,1%	Sangat Valid
2.	Komponen kebahasaan	83,8%	Sangat Valid
3.	Komponen kegrafikan	82,3%	Sangat Valid
4.	Komponen penyajian	90%	Sangat Valid
5.	Komponen <i>Discovery Learning</i> Berbantuan komik	83,1%	Sangat Valid
Total Rata-Rata		85,66%	Sangat Valid

Hasil analisis uji validitas menunjukkan bahwa LKPD memperoleh nilai rata-rata 85,66% yang termasuk dalam kategori sangat valid. Ini menunjukkan bahwa LKPD telah memenuhi standar kelayakan isi sesuai dengan capaian dan tujuan pembelajaran Kurikulum Merdeka. Selain itu, LKPD juga telah valid dari segi bahasa, mengindikasikan bahwa penyusunannya mematuhi kaidah bahasa indonesia dengan penggunaan yang jelas dan tanpa makna ganda, sehingga memudahkan peserta didik memahami materi (Savitri, Pajaitan & Titin, 2016). Kelayakan kegrafikan LKPD juga sangat valid, menunjukkan bahwa jenis huruf, ukuran, dan penyusunan komponen gambar telah dilakukan dengan baik. Selain itu, kelayakan penyajian LKPD juga valid, menandakan bahwa LKPD disusun

secara sistematis sesuai dengan urutan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Muatan *Discovery Learning* dalam LKPD juga valid, yang berarti LKPD efektif dalam menstimulasi peserta didik untuk menghadapi dan mengintegrasikan masalah, serta mengorganisasikan peserta didik dalam pengumpulan dan pengolahan data untuk menyimpulkan dan menemukan konsep pembelajaran secara mandiri. LKPD *Discovery Learning* mampu mengorganisasikan peserta didik melalui proses penemuan, tidak langsung pada pemberian materi secara langsung pada peserta didik (Lestari, Syarif, & Liana, 2024).

b. Uji Praktikalitas

Uji praktikalitas untuk mengevaluasi sejauh mana hasil penelitian atau produk yang dikembangkan dapat diterapkan secara efektif dan praktis dalam penggunaan. Uji praktikalitas dilakukan melalui pengisian angket oleh guru dan peserta didik. Pada uji ini melibatkan 2 orang guru mata pelajaran biologi SMA N 2 Kota Solok dan 30 orang peserta didik kelas XII F 7. Komponen yang akan dinilai pada uji ini adalah komponen kemudahan penggunaan, komponen efisiensi dalam pembelajaran, komponen daya tarik LKPD, komponen manfaat, dan muatan *Discovery Learning* berbantuan komik pada LKPD. Hasil analisis uji praktikalitas disajikan pada tabel berikut ini.

**Tabel 3. Hasil Analisis Uji Validitas LKPD**

No	Komponen Penilaian	Nilai Praktikalitas oleh Guru	Nilai Praktikalitas oleh Peserta Didik	Kriteria
1.	Kemudahan penggunaan	91,6%	93,8%	Sangat Baik
2.	Efisiensi pembelajaran	81,25%	89,6%	Sangat Baik
3.	Daya tarik	100%	92,1%	Sangat Baik
4.	Manfaat	100%	91,0%	Sangat Baik
5.	<i>Discovery Learning</i> berbantuan Komik pada LKPD	90,6%	91,9%	Sangat Baik
Total Rata-Rata		92,65%	91,7%	Sangat Baik

Hasil analisis uji praktikalitas secara keseluruhan memperoleh nilai 92,66% oleh guru dan 91,7 % oleh peserta didik dengan kategori sangat baik. Artinya bahwa LKPD yang telah dikembangkan secara sudah praktis dalam hal kemudahan penggunaan, efisiensi dalam pembelajaran, daya tarik, manfaat, dan muatan *Discovery Learning* berbantuan komik pada LKPD.

Maka dapat dijabarkan bahwa LKPD ini mudah digunakan karena telah disusun secara sistematis dan dilengkapi dengan petunjuk penggunaan. Selain itu, LKPD ini juga membuat peserta didik belajar dengan kecepatannya masing-masing serat mengefisienkan waktu belajar. Dari aspek daya tarik LKPD telah di desain dengan kombinasi warna yang sesuai dan gambar yang sesuai dengan tingkatan umur peserta didik. Adapun muatan *Discovery Learning* dalam LKPD mudah dipahami serta komik yang dirancang telah relevan dengan materi yang dipelajari. Komik memiliki keunggulan sebagai alat komunikasi visual yang menyampaikan informasi dengan mudah (Wahyuningsih, 2015).

Berdasarkan uji validitas dan uji praktikalitas LKPD *Discovery Learning* berbantuan komik pada materi sistem pencernaan untuk fase F dinyatakan valid sehingga sudah layak digunakan sebagai bahan ajar di sekolah. Aspek kepraktisannya LKPD ini sudah sudah praktis dalam segi penggunaan sehingga akan membantu proses belajar peserta didik dan guru sebagai fasilitator di sekolah.

## SIMPULAN

Hasil penelitian pengembangan diperoleh bahwa bahan ajar LKPD dengan model 4D memperoleh nilai uji validitas sebesar 85,66% dengan kategori sangat valid. Pada uji praktikalitas terhadap guru, diperoleh nilai 92,65%, sedangkan terhadap peserta didik, nilai yang didapatkan

adalah 91,7%, dengan kategori sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa penelitian ini telah menghasilkan LKPD *Discovery Learning* berbantuan komik pada materi sistem pencernaan yang valid dan praktis, sehingga sudah dapat digunakan sebagai bahan ajar. Diharapkan peneliti lainnya dapat melanjutkan hingga tahap penyebaran (*disseminate*) agar manfaat LKPD *Discovery Learning* berbantuan komik dapat dirasakan oleh banyak orang

#### DAFTAR PUSTAKA

- Asrinawati (2024) . Penerapan model Discovery Larning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik pada pembelajaran biologi. *Jurnal Edukasi Biologi*, 1(1).
- Dermawan, E.,Yusnaeni., Ismirawati, N., 2021. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Magelang: Pustaka Rumah Cinta.
- Gultom, E., Situmorang, M., & Silaban, R. (2015). Pengembangan bahan ajar inovatif dan interaktif melalui pendekatan saintifik pada pengajaran termokimia. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 7(2), 49-56.
- Kokasih, E. (2021).*Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: PT Bumi Aksar.
- Koerniawati, T. (2023). *Model pembelajaran kooperatif team assited individualization (TeAssInd)*. CV Andanu Abimata: Indramayu
- Lestari, D. D., & Muchlis, M. (2021). E-LKPD Berorientasi Contextual Teaching And Learning Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Termokimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 5(1), 25-33.
- Lestari, I., Syarif, M. N., & Liana, A. (2024). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Discovery Learning Pada Materi Plantae kelas X IPA 1 SMA Nasional Makassar. *Jurnal Binomial*, 7(1), 25-32
- Maharsi, I., 2011. *Komik Dari Wayang Beber Sampai Komik Digital*. Dwi Quantum: Yogyakarta
- Rusli, M. (2021). *Discovery Learning*. Hak Cipta Buku Kemenkum dan HAM Nomor, 259240, 268.
- Savitri, E., Panjaitan, R. G. P., & Titin, T. (2016). Pengembangan Media E-Comic Bilingual Sub Materi Saluran dan Kelenjar Pencernaan. *Unnes Science Education Journal*, 5(3)
- Wahyuningsih, A. N. (2012). Pengembangan Media Komik Bergambar Materi Sistem Saraf Untuk Pembelajaran Yang Menggunakan Strategi PQ4R. *Journal Of Innovative Science Education*, 1(1).