

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Sistem Gerak Manusia

Maria Alvencia Lute¹, Sukarman Hadi Jaya Putra^{1*}, Yohanes Bare¹

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusa Nipa
Email: sukarmanputra88@gmail.com^{1*}

Abstrak

Pembelajaran yang menarik adalah pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran yang dapat membuat siswa betah untuk belajar dan mengerti dengan materi yang diajarkan. Dalam media disajikan materi secara jelas dan mudah dipaham dengan tujuan dan indikator yang jelas. Penelitian ini adalah menganalisis validitas dan kelayakan media LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi sistem gerak pada manusia. Penelitian ini dilakukan di SMPK Rokatenda Palue. Jenis penelitian berupa pengembangan atau Research and Development dengan model 4-D. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk produk LKPD berbasis inkuiri terbimbing sangat valid dengan rerata persentase kevalidan sebesar 92,75 %. Nilai hasil uji tahap 1 pada kelayakan LKPD dengan berbasis inkuiri terbimbing adalah masing-masing sebesar 97,3% dan 97,53% dengan kategori layak. Nilai hasil uji tahap 2 pada kelayakan LKPD dengan berbasis inkuiri terbimbing adalah masing-masing sebesar 96,7 % dan 92,18% dengan kategori sangat layak. Hasil validasai dari validator menyatakan LKPD adalah sangat valid dan nilai kelayakan pada uji coba tahap 1 dan uji coba tahap 2 adalah sangat layak sehingga produk LKPD yang dikembangkan sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah.

Kata Kunci: *Berbasis Inkuiri Terbimbing, Lkpd, Media Pembelajaran, Sistem Gerak Pada Manusia.*

Abstract

Interesting learning is learning that uses learning media that can make students feel at home to learn and understand the material being taught. In the media, material is presented in a clear and easy-to-understand manner with clear objectives and indicators. This research is to analyze the validity and feasibility of guided inquiry-based worksheet media on the subject of movement systems in humans. This research was conducted at Rokatenda Palue Middle School. This type of research is development or Research and Development with a 4-D model. The results showed that the guided inquiry-based worksheet products were very valid with an average validity percentage of 92.75%. The results of the stage 1 test on the feasibility of LKPD based on guided inquiry were 97.3% and 97.53%, respectively, in the feasible category. The value of the stage 2 test results on the feasibility of LKPD based on guided inquiry was 96.7% and 92.18%, respectively, in the very feasible category. The results of the validation from the validator stated that the LKPD was very valid and the feasibility value in the stage 1 trial and stage 2 trial was very feasible so that the developed LKPD product was very feasible to be used as a learning medium in schools.

Keywords: *Based On Guided Inquiry, LKPD, Learning Media, Movement Systems In Humans.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu hal terpenting dalam membina dan mengembangkan kepribadian seseorang secara penuh. Menurut UU SISDIKNAS No. 20 tahun 2003: Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. pendidikan adalah upaya yang dilakukan untuk memberikan pengetahuan kepada individu dalam hal penguasaan teori, pengambilan keputusan dan penyelesaian masalah dari kegiatan yang dilakukan sesuai dengan tujuan lembaga pendidikan dan kondisi nyata di kehidupan sehar-hari (Hamidah dan Ratnasari, 2020) dan (Selmin et al., 2022).

Tujuan pendidikan akan menentukan ke arah mana anak didik akan dibawa sesuai dengan sesuatu yang ingin dicapai oleh kegiatan Pendidikan (Neno et al., 2022). Tujuan pendidikan adalah perubahan yang diharapkan pada subjek didik setelah mengalami proses pendidikan, baik tingkah laku individu dan kehidupan

pribadinya maupun kehidupan masyarakat dari alam sekitarnya dimana individu hidup. Sementara itu, menurut (Firdiani, 2018) mengemukakan bahwa tujuan pendidikan adalah seperangkat hasil pendidikan yang dicapai oleh peserta didik setelah diselenggarakan kegiatan pendidikan. Seluruh kegiatan pendidikan, yakni bimbingan pengajaran atau latihan, diarahkan untuk mencapai tujuan pendidikan itu.

Kurikulum pendidikan nasional melakukan pengembangan kurikulum 2013 yang bertujuan agar Indonesia dapat menghasilkan insan yang produktif dan kreatif melalui penguatan sikap, keterampilan dan pengetahuan (Alberida, 2017). Keberadaan kurikulum sebagai salah satu komponen pendidikan berada pada posisi yang strategis dimana peran utamanya sebagai pedoman dalam kegiatan pembelajaran (Eldiawati, 2018). Kurikulum 2013 menekankan proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik untuk mengembangkan kreatifitas, menciptakan kondisi yang menyenangkan, menantang dan kontekstual (Ghozali, 2017).

Pembelajaran Biologi (IPA) merupakan cabang ilmu yang mengkaji tentang makhluk hidup dan lingkungan serta hubungan antara keduanya. Materi biologi tidak hanya berhubungan dengan fakta-fakta yang ilmiah tentang fenomena alam yang konkret, tetapi juga berkaitan dengan hal-hal yang abstrak. Namun, pada kenyataannya masih banyak siswa yang memperoleh nilai yang rendah pada bidang studi IPA (Vitasari, 2017).

Berdasarkan observasi dan hasil wawancara dengan Guru mata pelajaran IPA Biologi yang dilaksanakan di SMPK Rokatenda Palue diperoleh informasi bahwa adanya kesulitan belajar peserta didik pada Kompetensi Dasar yaitu materi Sistem Gerak Pada Manusia dengan Indikator berupa mendeskripsikan struktur dan fungsi sistem gerak pada manusia. Hasil Belajar peserta didik yang didapatkan Belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Permasalahan pada hasil belajar siswa yang ditemukan adalah ketika guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional, dimana guru lebih banyak ceramah sedangkan siswa hanya duduk, mendengarkan dan asyik dengan teman sebangkunya. Hasil belajar siswa juga, berkaitan dengan pengaruh perangkat pembelajaran yang dikembangkan misalnya Lembar kerja peserta didik (LKPD).

LKPD yang digunakan masih belum menimbulkan ketertarikan peserta didik untuk mempelajarinya. Guru haruslah menyiapkan perangkat pembelajaran yang bervariatif, agar siswa lebih aktif dan lebih mudah mempelajari materi tersebut. Menurut Miftah (2013), perangkat pembelajaran merupakan sejumlah bahan, alat, media, petunjuk dan pedoman yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Peserta Didik dapat mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), apabila diperlukan inovasi dalam proses pembelajaran dan salah satu yang dimanfaatkan oleh guru dan peserta didik yaitu berupa lembar kerja peserta didik (LKPD). Lembar kerja peserta didik (LKPD) berisi lembar kegiatan peserta didik dan soal-soal latihan. LKPD juga memuat ringkasan materi yang membantu dan mempermudah siswa dalam proses pembelajaran (Pada dkk., 2021).

Berdasarkan permasalahan peserta didik disekolah, maka perlu adanya perubahan LKPD yang disesuaikan dengan model pembelajaran yang dapat menuntun peserta didik dalam menemukan sendiri konsep yang dipelajarinya. Salah satu model pembelajaran yang akan digunakan adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Inkuiri terbimbing dengan tahap-tahap pembelajarannya mampu melatih siswa dalam meningkatkan keterampilan proses sains (Selmin dkk., 2022).

Berdasarkan penelitian Shellawati dan Sunarti (2018) menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing sangat cocok untuk diterapkan dalam proses pembelajaran biologi untuk meningkatkan keterampilan proses, karena sintaks dan tahap-tahap pembelajaran inkuiri terbimbing dibangun melalui metode ilmiah sehingga dapat melatih keterampilan proses sains pada siswa. Pembelajaran inkuiri terbimbing juga memungkinkan adanya interaksi yang aktif antara sesama siswa. Hal ini didukung oleh (Iswatun dkk., 2017) yang menunjukkan pengaruh penerapan inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains pada pelajaran Biologi SMP. Inkuiri terbimbing berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan proses sains. Hasil penelitian dari (Suryawati dkk., 2018) juga menunjukkan pengaruh inkuiri terbimbing terhadap sikap ilmiah dan hasil belajar IPA dibandingkan dengan pembelajaran secara konvensional. Hasil penelitian membuktikan bahwa pembelajaran yang menggunakan inkuiri terbimbing dan pembelajaran konvensional menunjukkan bahwa skor rata-rata sikap ilmiah dan hasil belajar IPA yang mengikuti model inkuiri terbimbing lebih tinggi dari pada sikap ilmiah dan hasil belajar IPA yang mengikuti pembelajaran konvensional. Berdasarkan penelitian relevan tersebut peneliti mengembangkan media pembelajaran berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) yang layak digunakan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, salah satu upaya yang bisa dilakukan diantaranya adalah dengan mengembangkan LKPD yang dapat menunjang peserta didik. LKPD yang dimaksud adalah lembar kerja yang perlu dikembangkan melalui suatu pendekatan. Pendekatan yang diterapkan hendaknya mengacu pada penemuan yang terarah dan pemecahan masalah. Dengan adanya pendekatan, maka tujuan pembelajaran

dapat direncanakan dengan jelas, sehingga kita dapat menetapkan arah dan sasaran dengan efektif. Oleh karena itu, artikel ini mengkaji Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiiri Terbimbing pada Materi Sistem Gerak Manusia di Kelas VII SMPK Rokatenda Palue

METODE

1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober sampai November tahun 2022. Tempat penelitian yaitu SMPK Rokatenda Palue yang beralamat di Jln. Protokol, Desa Maluriwu, Kecamatan Palue, Kabupaten Sikka.

2. Model Pengembangan

Model penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*). Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini yakni 4-D (*Four-D Models*). Model pengembangan ini terdiri atas empat tahap Thiagarajn, S (1974), yaitu tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Dalam penelitian ini produk yang dikembangkan dalam proses pembelajaran adalah lembar kerja peserta didik (LKPD) biologi berbasis model pembelajaran inkuiiri terbimbing pada materi sistem gerak pada manusia.

3. Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah

a. Analisis Validasi

(Prastowo, 2015) menjelaskan bahwa LKPD adalah bahan ajar cetak yang berisi lembaran yang didalamnya terdapat ringkasan materi dengan petunjuk penggunaan lengkap mengenai Langkah kerja setiap proses pembelajaran dalam materi yang disesuaikan dengan kompetensi dan indikator dari materi yang ada. Selain itu, dalam LKPD juga dilengkapi soal-soal Latihan berupa kuis dan bahkan berisi ulangan harian yang memuat dari kompetensi dari materi yang ada dalam LKPD tersebut. Rentang skor validasi dapat menggunakan panduan analisis validasi (Hera, 2014).

Tabel 1 Kriteria validasi LKPD (Arikunto, 2006)

Skor	Kriteria
81- 100 %	Sangat valid
61-80%	Valid
41-60%	Cukup valid
21-40%	Kurang valid
0-20%	Sangat kurang valid

b. Formulasi analisis angket guru dan siswa pada uji coba produk LKPD

Teknik analisis data kelayakan LKPD dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut; tabulasi seluruh data yang diperoleh angket untuk kelayakan siswa dan guru IPA untuk setiap aspek item penilaian yang tersedia dalam instrumen penilaian. Skor rata-rata dihitung dari setiap aspek, sehingga diperoleh rataan dari siswa dan guru IPA berdasarkan penilaian setiap item yang ada dalam angket. Analisis kelayakan LKPD dilakukan dua kali yaitu uji coba tahap 1 dan uji coba tahap 2. Teknik analisis data menggunakan skor skala *likert*. Selanjutnya data intervalnya dapat dianalisis dengan menghitung persentase kelayakan LKPD jawaban berdasarkan scoring setiap jawaban (Tabel 2)

Tabel 2. Formulasi skor dalam rentang kategori Produk (Widoyoko, 2018)

Rentang skor	Kategori
$X > (M_i + 1,8 S_i)$	Sangat layak
$(M_i + 0,6 S_i) < X \leq (M_i + 1,8 S_i)$	Layak
$(M_i - 0,6 S_i) < X \leq (M_i + 0,6 S_i)$	Cukup layak
$(M_i - 1,8 S_i) < X \leq (M_i - 0,6 S_i)$	Kurang layak
$X \leq (M_i - 1,8 S_i)$	Sangat kurang layak

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Potensi dan Masalah

Penelitian pendahuluan dilakukan dengan dua cara, yaitu survei lapangan dan studi literatur. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan pendidik dan hasil pelaksanaan pembelajaran di kelas VII diperoleh beberapa permasalahan dalam pembelajaran IPA. Hal ini disebabkan masalah implementasi, kurangnya pemahaman pendidik, dan kesulitan dalam mengintegrasikan antar bidang studi. Apalagi permasalahan tersebut terjadi juga disebabkan karena metode dan media pembelajaran yang kurang inovatif dalam pembelajaran materi sistem organisasi kehidupan sehingga pembelajaran terkesan membosankan dan sulit dipahami. Oleh karena itu, Pengembangan media pembelajaran LKPD Berbasis Inkuiiri Terbimbing pada Materi Sistem Gerak Manusia dirasa bagus untuk mengatasi permasalahan yang ada. Tahapan ini dilakukan analisis masalah di Kelas VIII A SMPK Rokatenda Palue.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data bersumber dari beberapa referensi, yakni buku IPA Kelas VIII untuk siswa Semester 1 Kemdikbud, silabus dan RPP mata pelajaran IPA Terpadu materi sistem organisasi kehidupan.

3. Desain Produk

Tahapan ini peneliti melakukan pembuatan desain produk LKPD dengan LKPD Berbasis Inkuiiri Terbimbing pada Materi Sistem Gerak Manusia menggunakan MS Word.

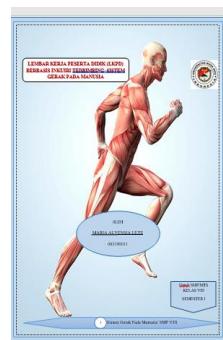
Adapun tahapan proses pembuatan produk LKPD adalah:

a. Pengajuan Judul

Judul LKPD yang diajukan dalam penelitian ini dan dikembangkan adalah "Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuiiri Terbimbing pada Materi Sistem Gerak Manusia". Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiiri Terbimbing pada Materi Sistem Gerak Manusia diterapkan Untuk SMP/MTS Kelas VIII Semester Ganjil".

b. Cover

Cover ini berisi judul, logo, gambar ilustrasi materi dalam LKPD, identitas penulis dan sasaran kelas materi diajarkan. Berikut adalah tampilan cover depan dengan LKPD Sistem Gerak Manusia sebagai berikut Gambar 1.



Gambar 1. Cover Depan LKPD Sistem Organisasi Kehidupan

Cover depan pada pengembangan LKPD ini bertemakan Sistem Gerak pada Manusia sesuai dengan materi dalam LKPD, dengan ilustrasi dan ringkasan materi dalam LKPD dapat memotivasi siswa untuk mau membuka isi dari LKPD tersebut. Penyisipan gambar pada cover LKPD bersesuaian dengan penelitian yang dilakukan oleh Khoirunnisa et al., (2021) mengenai kriteria adanya kemiripan aspek pada materi yang digunakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gambar yang disisipkan dalam LKPD berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa (Babang, 2020; Selmin et al., 2022).

c. Kata Pengantar

Berikut adalah kata pengantar LKPD Sistem Gerak pada Manusia Kehidupan Gambar 2.



Gambar 2. Kata Pengantar LKPD Sistem Gerak pada Manusia

Kata pengantar berisi ucapan terimakasih, dan isi singkat tentang LKPD dan himbauan pada pembaca untuk

memberikan masukan dan kritik saran pada LKPD yang dibuat.

d. Daftar Isi

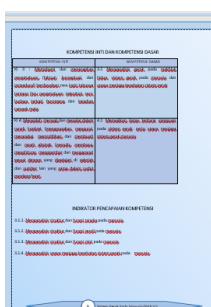
Daftar Isi memuat cover, kata pengantar, daftar isi, Kompetensi Dasar, Kompetensi Inti, Indikator Pencapaian Kompetensi, Tujuan Pembelajaran, Peta Konsep, Materi dan Soal Latihan, dan Daftar Pustaka. Peneliti membuat tampilan daftar isi pada LKPD sebagai berikut Gambar 3



Gambar 3. Daftar Isi | KPD Sistem Gerak Manusia

e. Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)

Dalam kompetensi inti dan kompetensi dasar terdapat seperangkat seperangkat kemampuan yang wajib dikuasai oleh siswa Ketika sudah belajar menggunakan media LKPD ini. Tampilan kompetensi dasar dan kompetensi inti dilihat pada Gambar 4.

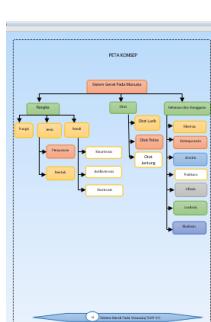


Gambar 4. KI dan KD I KPD Sistem Gerak Manusia

KI dan KD dalam LKPD ini didasarkan pada materi yang mengacu pada kurikulum 2013 yang diterapkan oleh SMPK Bokatenda Palue.

SMA R Rokade

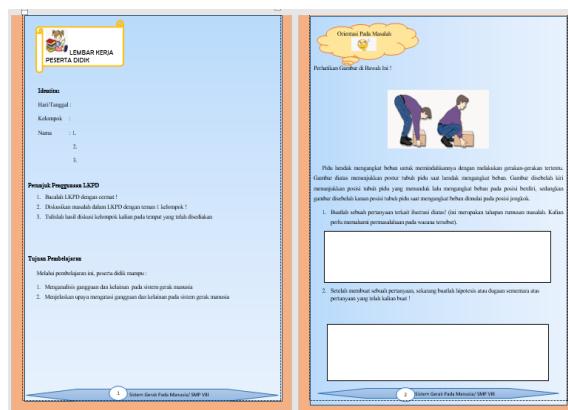
Peta konsep dalam LKPD ini memberikan gambaran hubungan antara sub materi Sistem Gerak Manusia dalam LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing (Gambar 5).



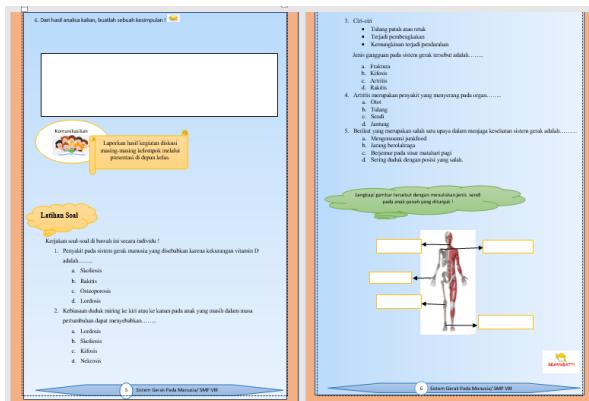
Gambar 5. Tampilan Peta Konsep LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing.

g. Aktivitas dan Latihan Soal dalam I-KPPD

Kegiatan pembelajaran dalam LKPD dilengkapi dengan beberapa kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa. Begitu juga dalam LKPD ini di dalamnya lebih banyak halaman aktivitas-aktivitas soal untuk melatih serta mengetahui sejauh mana kemampuan peserta didik. Beberapa contoh dari aktivitas dalam LKPD Sisitem Gerak Pada Manusia Berbasis Inkuiri Terbimbing dapat dilihat pada Gambar 6 dan Gambar 7.



Gambar 6. Tampilan Aktivitas Pembelajaran berupa diskusi dalam LKPD



Gambar 7. Tampilan Kuis berisi Soal Latihan dalam LKPD

Gambar 6 menjelaskan tentang aktivitas pembelajaran yang berisi kegiatan diskusi dan pengamatan pada LKPD yang terdapat gambar dan ringkasan materi. Sedangkan pada Gambar 7, memberikan simulasi kuis yang berisi soal Latihan setelah mengikuti kegiatan diskusi kelompok. Pada aktivitas ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir peserta didik dan untuk merangsang peserta didik dalam menjawab soal-soal tersebut. Latihan soal memuat soal-soal yang akan dikerjakan oleh peserta didik untuk melatih kemampuan peserta didik terhadap materi sistem organasi kehidupan.

h. Daftar Pustaka

Daftar pustaka memuat sumber-sumber referensi yang digunakan dalam penyusunan LKPD Sistem Gerak pada Manusia Berbasis Inkuiiri Terbimbing. Format daftar pustaka dalam LKPD dapat dilihat pada Gambar 8



Gambar 8. Tampilan Daftar Pustaka LKPD

Rujukan yang digunakan dalam pembuatan LKPD ini adalah bersumber dari sumber bahan ajar Biologi untuk SMP Kelas VII.

4. Validasi Desain

Rancangan LKPD telah dibuat, tahapan selanjutnya dilakukan aktivitas validasi LKPD. Validasi dilakukan oleh validator yang ahli pada bidangnya, diantaranya adalah validator materi IPA, validator Bahasa, dan validator media.

Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengembangkan Berbasis Inkuiiri Terbimbing yang memiliki nilai kevalidan dan praktis sehingga layak digunakan untuk proses pembelajaran.

Tabel 3. Nilai validasi LKPD dari validator.

Validator	Skor	Kriteria	Kategori
Ahli Materi	94,5	Layak	Sangat Valid
Ahli Media	93,75	Layak	Sangat Valid
Ahli Bahasa	90	Layak	Sangat Valid

a. Validasi Oleh Ahli Materi

Validasi dari ahli materi adalah khusus untuk materi IPA terpadu yang digunakan di tingkat SMP / MTS dengan tujuan untuk menguji bagaimana penyajian materi yang ada di LKPD Berbasis Inkuiiri Terbimbing pada materi Sistem Gerak pada Manusia. Ahli materi mengisi lembar angket penilaian pada aspek materi. Nilai presentase yang diperoleh adalah 94,5 dengan kategori 'Sangat Valid'. Ini berarti LKPD layak untuk digunakan. Walaupun nilai yang diperoleh adalah sangat valid, namun ahli materi juga memberikan koreksi pada materi yang harus diperbaiki untuk meningkatkan kualitas LKPD yang dikembangkan.

b. Validasi Oleh Ahli Media

Validasi dari ahli materi adalah khusus untuk Media adalah mengerti tentang media informasi dan kegrafisan dengan tujuan untuk menguji bagaimana tampilan LKPD yang menarik pembaca. Ahli Media mengisi lembar angket penilaian pada aspek materi. Nilai presentase yang diperoleh adalah 93,75 dengan kategori 'Sangat Valid'. Ini berarti LKPD layak untuk digunakan. Walaupun nilai yang diperoleh adalah sangat valid, namun ahli media juga memberikan koreksi pada tampilan dan warna tulisan yang digunakan dan harus diperbaiki untuk meningkatkan kualitas LKPD yang dikembangkan. Media yang disajikan harus memberikan manfaat dan penyerapan materi, semakin bagus tampilan makin semakin tinggi minat peserta didik untuk belajar (Bare et al, 2021).

c. Validasi Oleh Ahli Bahasa

Validasi dari ahli Bahasa adalah khusus untuk membahas mengenai Bahasa yang digunakan apakah baku, mudah dimengerti dan sudah sesuai Ejaan yang disempurnakan (EYD). Ahli Bahasa mengisi lembar angket penilaian pada aspek Bahas. Nilai presentase yang diperoleh adalah 90 dengan kategori 'Sangat Valid'. Ini berarti LKPD layak untuk digunakan.

5. Uji Kelayakan (Tahap 1)

Kelayakan LKPD Sistem Gerak Pada Manusia Kehidupan Tahap 1 memperoleh respon dari peserta didik (10 orang siswa) dengan nilai 97,6 masuk dalam kategori layak (Tabel 4), sedangkan respon guru mendapatkan poin 87,53 masuk kategori layak (Tabel 4).

Tabel 4. Respon Peserta Didik dan Guru terhadap LKPD Sistem Organisasi Kehidupan Pada Uji Coba Tahap 1.

No	Subjek Uji Coba	Rata-Rata Skor	Kategori
1	Peserta Didik	97,6	Sangat Layak
2	Guru IPA	87,53	Layak

6. Revisi Produk

LKPD yang telah diuji kelayakan pada tahap 1, yang terdiri dari 10 siswa dan 1 guru IPA, selanjutnya dilakukan perbaikan dengan melihat komentar dari siswa dan guru IPA. Pada bagian ini terdapat masukan menarik dari siswa mengenai gambar ilustrasi materi yang ada, harus dibuat lebih bervariasi lagi sehingga mereka lebih betah membaca LKPD tersebut.

7. Uji Coba Produk (Tahap 2)

Pada uji coba kelayakan tahap 2 dilakukan untuk mengetahui respon siswa dan guru IPA yang menggunakan produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis inkuiiri terbimbing pada materi sistem gerak manusia. Dalam tahap uji coba 2 ini digunakan 20 siswa dengan 2 guru IPA. Nilai rata-rata yang diperoleh dari angket respon peserta didik adalah sebesar 96,7 dengan kategori Sangat Layak dan Guru IPA sebesar 92,18 dengan

kategori sangat layak (Tabel 3). Adanya peningkatan pada aspek materi, aspek penyajian, aspek kebahasaan dan aspek kegrafikan (Dawa et al., 2021; Hiko et al., 2022; Kari et al., 2021; Mattew & Kenneth, 2013; Pada et al., 2021).

Tabel 3. Respon Peserta Didik dan Guru terhadap LKPD Sistem Organisasi Kehidupan Uji Coba 2

No	Subjek Uji Coba	Rata-Rata	Kategori
1	Peserta Didik	96,7	Sangat Layak
2	Guru IPA	92,18	Sangat Layak

8. Revisi Produk

Dalam tahapan ini lakukan revisi akhir sesuai dengan masukan yang diperoleh dari uji coba tahap 2, dengan melihat masukan dari ahli dan pengguna. Contoh revisi yang dilakukan pada tabel 4.

Tabel 4. Revisi Desain LKPD berbasis inkuiri terbimbing

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi

9. Produksi Akhir

Dari hasil penelitian yang dilakukan bisa didapatkan informasi bahwa penelitian *Research and Development* (R&D) dengan panduan 4-D dapat menghasilkan produk LKPD dengan berbasis inkuiri terbimbing pada materi Sistem Gerak Manusia untuk kelas VIII SMP/MTS, yang dalam penelitian ini digunakan di SMPK Rokatenda Palue. Hal ini dilatar belakangi oleh hasil observasi peneliti yang diperoleh peneliti di SMPK Rokatenda Palue, bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik rendah sehingga dibutuhkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan LKPD berbasis inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan berbasis inkuiri terbimbing telah melalui validasi oleh para ahli validator, uji coba tahap 1 dan 2 dengan kategori sangat layak digunakan.

Hasil analisis data validasi dari validator dan kelayakan yang dilakukan pada siswa dan guru IPA menjelaskan bahwa LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi Sistem Gerak Manusia sudah termasuk dalam kategori sangat valid dan sangat layak. Oleh karena itu, LKPD ini sudah bisa direkomendasikan untuk bisa dijadikan sebagai bahan atau media dalam pembelajaran IPA SMP/MTS khususnya materi terkait. LKPD dinyatakan valid dan layak jika memenuhi kevalidan dan kelayakan dari standar yang ditentukan (Hayong & Putra, 2020)

LKPD diharapkan dapat meningkatkan kemampuan keterampilan berpikir kritis dan menghasilkan hasil belajar yang lebih baik. LKPD memiliki karakteristik, antara lain: (1) memiliki tahapan inquiry; (2) mengambil tema yang dekat dengan lingkungan; (3) Mempresentasikan kegiatan penelitian yang dirancang untuk melatih keterampilan. Kegiatan dalam LKPD dilakukan secara berkelompok agar tercapai pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna. Siswa dan Guru IPA memberikan saran kepada pendidik untuk menguji kelayakan sehingga dapat dihasilkan LKPD yang baik. Masukan siswa pada revisi produk akhir juga diperhatikan.

Penerapan model pemberajaran inkuiri terbimbing dalam produk LKPD adalah salah satu masukan besar dalam dunia pembelajaran Indonesia. Hal ini didukung oleh penelitian Syafiuddin, (2016) menghasilkan perangkat pembelajaran Biologi berbasis Pendekatan Saintifik yang valid, praktis dan efektif. Berdasarkan analisis pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran dan respon guru, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria kepraktisan

SIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh produk LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi sistem gerak pada manusia untuk kelas VIII tingkat SMP/MTS adalah LKPD yang dikembang sangat layak digunakan sesuai dengan hasil uji coba 1 dan uji coba 2 dan nilai validasi yaitu valid. Oleh karen itu, produk LKPD inkuiri terbimbing pada materi sistem gerak pada manusia untuk kelas VIII tingkat SMP/MTS dapat digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Alberida, H. (2017). *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. PT Refika Aditama.
- Al-azhar, s. (n.d.). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (lkpd) berbasis inkuiri materi struktur dan fungsi sel memberdayakan kemampuan metakognitif. 141.
- Amijaya, L. S., Ramdani, A., & Merta, I. W. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Pijar Mipa*, 13(2), 94–99. <https://doi.org/10.29303/jpm.v13i2.468>
- Ariani, d., & meutiawati, i. (2020). pengembangan lembar kerja peserta didik (lkpd) berbasis discovery learning pada materi kalor di smp. *jurnal phi; jurnal pendidikan fisika dan fisika terapan*, 1(1), 13. <https://doi.org/10.22373/p-jpft.v1i1.6477>
- Bare,Y., Putra, S.H.J., Bunga, Y.N., Mago, O.Y.T.,S,M,& Boli, Y.T. (2021). implementasi Biology Club 1 di SMA Karitas Watuneso, Kecamatan Lio Timur, Kabupaten Ende. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*,4 (2), 321-328. <https://doi.org/10.29407/jav4i215286>
- Bare,Y., & Sari, D.R.T.(2021). Pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) Berbasis Inkuiri Pada Materi Interaksi Molekuler. *BioEdUIN*,11(1), 8. <https://doi.org/10.15575/bioeduin.v11i1.12077>
- Dhary, H. (2016). Pegembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Discovery Learning pada Materi Kalor di SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Fisika Terapan*, 1 (3).
- Dawa, R. S., Bunga, Y. N., & Bare, Y. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Sistem Pencernaan di SMAS Katolik St. Gabriel. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(8). <https://doi.org/10.5281/ZENODO.5781429>
- Eldiawati, T. (2018). Pengaruh Penerapan Inkuiri Terstruktur Pada Sub Materi Pemuaian Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Smrn 17 Surabaya. *ejournal-pensa*, 06(02), 5.
- Firdiani, D. (2018). Perbandingan Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Indera Melalui Strategi Pembelajaran Tandur Dan Strategi Pembelajaran Ekspositori Pada Siswa Kelas Xi Ipa Sma Negeri 8 Makassar. *Jurnal Pendidikan*, 2(2), 11.
- Ghozali, I. (2017). Pendekatan Scientific Learning Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Pedagogik*, 04(01), 13.
- Hala, Y. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Konsep Ekosistem Bagi Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 1(3). <https://doi.org/10.26858/est.v1i3.1825>
- Hala, Y., Saenab, S., & Kasim, S. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Konsep Ekosistem Bagi Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 1(3).
- Hamidah, I., & Ratnasari, A. (2020). Analisis Kategori Literasi Sains pada Buku Siswa IPA Terpadu SMP/MTs Kelas VIII Semester 1 Kurikulum 2013. *Spizaetus: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 1(3), 23–28.
- Hayong, M. S. W., & Putra, S. H. J. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Kelas XI SMA Development of Inquiry-Based Students' Worksheet on Human Reproductive System Subject for 11th Grade Senior High School. *Spizaetus: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 1(3), 38–49
- Hidayatin, S., Verawati, N. N. S. P., & Susilawati, S. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Fisika Materi Momentum dan Impuls Kelas X. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2b), 663–671. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2b.623>
- Hiko, M. F., Bare, Y., Bunga, Y. N., & Putra, S. H. J. (2022). Improving Students' Interest in Reading at SDN Gembira Sikka Regency through the Reading Corner. *Mattawang: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(4). <https://doi.org/10.35877/454RI.mattawang1318>
- Hiroh, a. (n.d.). pengembangan lembar kerja peserta didik (lkpd) biologi berbasis problem based learning pada materi sistem ekskresi untuk siswa kelas xi sekolah menengah atas. 97.
- Ikhlas, A. (2020). Pengaruh Penerapan Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Pada Materi Teorema Phygore. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(7), 12.
- Istikharah, R., & Simatupang, Z. (2017). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Kelas X SMA/MA

- Pada Materi Pokok Protista Berbasis Pendekatan Ilmiah. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 12(1), 18.
- Kamal, S. (2015). Implementasi Pendekatan Scientific Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Matematika. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 56–64. <https://doi.org/10.33654/math.v1i1.95>
- Kari, M. L., Bare, Y., & Mago, O. Y. T. (2021). PERSEPSI MAHASISWA TERHADAP PEMBELAJARAN BERBASIS BLENDED LEARNING DENGAN MEMANFAATKAN APLIKASI MICROSOFT TEAMS. *Qalam: Jurnal Ilmu Kependidikan*, 10(2), 10. <https://doi.org/10.33506/jq.v10i2.1418>
- Markiah, D., Agustini, R., & Koestiari, T. (2017). Model Pembelajaran Pemaknaan Pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Menumbuhkan Karakter Siswa Smp. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 4(2), 591. <https://doi.org/10.26740/jpps.v4n2.p591-605>
- Masruroh, S. H., Azizah, N. I., Kamila, O. R., & Annizar, A. M. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Saintifik dalam Materi Garis Singgung Lingkaran Kelas VIII. *ARITMATIKA: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(1), 57–66. <https://doi.org/10.35719/aritmatika.v2i1.66>
- Mattew, B. M., & Kenneth, I. O. (2013). A STUDY ON THE EFFECTS OF GUIDED INQUIRY TEACHING METHOD ON STUDENTS ACHIEVEMENT IN LOGIC. *International Researchers*, 2(1), 8.
- Meylani, V., & Putra, R. R. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Dan Pengayaan Materi Biologi Dalam Mata Pelajaran Ipa Sesuai Kurikulum Nasional Bagi Guru Ipa Di Lingkungan SMP / Sederajat Se-Kota Tasikmalaya. 4, 5.
- Neno, M. F., Tematan, Y. B., & Bare, Y. (2022). Pengembangan Modul Biologi Model Pembelajaran Dicvery lerning Pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan SMP Kelas VII. *Biogenerasi Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(2), 167. <https://e-journal.my.id/biogenerasi>
- Novita, K., Bare, Y., & S. M. (2022). Pengembangan LKPD Materi Keanekaragaman Hayati Berbasis Model Problem Based Learning Kelas X SMA. *Biogenerasi Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(2), 190. <https://e-journal.my.id/biogenerasi>
- Nugroho, C. A. (2010). Pelaksanaan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Pada Mata Pelajaran Penjasorkes Di SMA Sederajat Kota Salatiga Tahun Ajaran 2010/2011. *Universitas Negeri Semarang*.
- Oktavius Yoseph Tuta Mago, Agustina Yati, & Yohanes Nong Bunga. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Discovery Learning pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(2), 233–240. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i2.575>
- Pada, K., & Bare, Y. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Biologi Berbasis Pendekatan Scientific Materi Sistem Ekskresi Pada Manusia Kelas VIII SMP Negeri 2 Maumere. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.5769603>
- Permatasari, R., Ibrahim, M., & Widodo, W. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Self-Regulated Learning Pada Materi Keseimbangan Lingkungan Dan Perubahannya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 6(1), 1123. <https://doi.org/10.26740/jpps.v6n1.p1123-1129>
- Prasrita, R., & Rosy, B. (2020). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik Berbasis Saintifik Pada Mata Pelajaran Administrasi Umum Kelas X OTKP Di SMKN 1 Lamongan. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(1), 51–64. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n1.p51-64>
- Prastowo, A. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Tematik, Tinjauan Teoritis dan Praktis. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 3 (3).
- Putra, E. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Pendekatan Ilmiah Pada Materi Sistem Koloid Di Man 5 Aceh Besar. *Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh*.
- Rahayu, d. (2018). pengembangan lembar kerja peserta didik (lkpd) berbasis pemecahan masalah materi bangun datar. 11.
- Ratna Susana Dawa, Y. N. B. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Inkuiiri Terbimbing Pada Materi Sistem Pencernaan di SMAS Katolik St. Gabriel. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.5781429>
- Thiagarajan, S (1974). *Instructional Development For Training Teachers Of Exceptional Children: A Source Book*. Minnesota: University Of Minnesota. *Jurnal Siliwangi*, 3(1).
- Selmin, Y., Bunga, Y. N., & Bare, Y. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Pesera Didik (LKPD) Berbasis Inkuiiri Terbimbing Materi Sistem Oeganisasi Kehidupan. *Spizaetus: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 3(1), 41–57. <http://dx.doi.org/10.55241/spibio.v3i1.52>
- Syafiuddin, Hala, Y., & Daniel, M. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik Peserta Didik Man Dampang Bantaeng. 15.
- Ummi, A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Semester II Kelas X Sma Berbasis Lectora Inspire. *Jurnal Nalar Pendidikan*, 6(1), 41. <https://doi.org/10.26858/jnp.v6i1.6041>