BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian menggunakan metode R&D model 4D Design (*Define, Design, Develop, and Disseminate*). Hasil dan pembahasan diuraikan sebagai berikut.

4.1 Tahap Pendefinisian (*Define*)

4.1.1 Analisis awal-akhir

Pada tahap analisis ujung depan dilakukan observasi pembelajaran Biologi di MA Al-Washliyah Tanjung Beringin. Observasi dilakukan terhadap guru Biologi dengan menggunakan angket kebutuhan guru. Berdasarkan hasil observasi menunjukan bahwa guru cenderung menggunakan pembelajaran konvensional yaitu ceramah. Model pembelajaran yang diterapkan selama proses pembelajaran yaitu konvensional. Buku paket merupakan bahan ajar satu-satunya disana. Guru belum pernah menyusun dan menggembangkan media pembelajaran, selain itu bahan ajar di sekolah juga kurang memadai dan guru menyatakan lebih baik difasilitasi dengan bahan ajar yang lainnya, serta guru biologi menyarankan penggunaan LKPD berbasis CTL, karena tidak pernah menggunakannya.

Berdasarkan hasil tentang keterampilan 21 guru menyatakan bahwa keterampilan-keterampilan berikut agar dapat siswa bertahan hidup dalam menghadapi abad ke-21, yaitu kemampuan pemecahan masalah, berpikir kritis (Aprilda, dkk., 2021), ketangkasan, mampu mengakses dan menganalisis informasi, serta memiliki rasa ingin tahu, sejalan dengan artikel Azizah & Alberida (2021), ditambah penggunaan media yang menarik dan tepat dapat membuat siswa semangat (Azizah & Alberida, 2021). Para guru percaya bahwa mengembangkan media pembelajaran sangat penting untuk mendorong kemampuan memecahkan masalah dan memajukan pendidikan. Hal ini menyiratkan bahwa mengajarkan siswa cara memecahkan masalah adalah kompetensi yang diperlukan untuk menciptakan generasi yang lebih baik dan siap menghadapi tantangan di

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

abad ke-21 (Kurniawati, dkk., 2019). Oleh karena itu, sangat penting untuk membuat lembar kerja peserta didik (LKPD) untuk membantu guru membantu peserta didik menjadi pemecah masalah yang lebih baik. Hasil observasi dapat dilihat pada lampiran 13 angket kebutuhan guru.

4.1.2 Analisis peserta didik

Analisis pada peserta didik ini didasarkan dari hasil kebutuhan peserta didik melalui angket. Berdasarkan observasi melalui angket kebutuhan peserta didik menyatakan bahwa proses pembelajaran biologi biasa saja dan tidak menarik dengan metode ceramah dan media pembelajaran berupa buku cetak. Peserta didik kelas XI belum pernah menggunakan LKPD dalam kegiatan pembelajaran, sejalan dengan jurnal Walid, dkk., (2019) bahwa metode instruksional yang tepat ditambah dengan sumber daya multimedia yang menarik dapat menumbuhkan antusiasme dan keterlibatan di antara para siswa, sehingga meningkatkan daya terima mereka terhadap bimbingan pendidik. Sinergi ini memfasilitasi pemahaman yang lebih lancar tentang materi pelajaran yang disampaikan. (Walid et al., 2019). Penggabungan alat bantu visual dan gambar ilustrasi dalam materi pembelajaran meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep yang diajarkan dan merasa senang apabila guru melaksanakan praktikum sederhana yang berkaitan dengan materi selama proses pembelajaran, sehubungan dengan jurnal Azizah & Alberida (2021) yang menandakan siswa dianggap telah mencapai pemahaman konseptual ketika mereka dapat melihat esensi/makna dari pengetahuan yang diperoleh dan memberikan contoh-contoh yang relevan yang menunjukkan penguasaan mereka atas konsep-konsep yang dimaksud (Azizah & Alberida, 2021). Analisis terhadap hasil observasi tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik MA Al-Washliyah Tanjung Beringin meliputi indikator yaitu mengidentifikasi masalah, merumuskan masalah, mengorganisasi informasi, menemukan alternatif solusi, dan kelancaran memecahkan masalah dengan rata-rata sebesar 41%, 31%, 30%, 37%, dan 33% termasuk kategori rendah, sejalan dengan penelitian Ditasari, dkk, (2024) bahwa tingkat penguasaan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

21%−40% termasuk kategori "rendah" dan 61%−80% kategori "tinggi" (Ditasari, dkk., 2024). Hasil observasi dapat dilihat pada lampiran 14 angket kebutuhan peserta didik.

4.1.3 Analisis konsep

Konsep pembelajaran merupakan faktor penting yang memberikan dampak besar dalam pengembangan kemampuan siswa yang berkualitas (Rahmawati, 2023). Analsis ini dilakukan guna mengidentifikasi secraa sistematis dan merinci serta memberikan kegiatan yang diperlukan dan tepat yang harus diselesaikan peserta didik untuk mencapai yang diharapkan, sejalan dengan jurnal Yuniarti, dkk., (2020) bahwa guru harus memiliki pemahaman yang komprehensif tentang konsep spesifik dalam materi pembelajaran yang menjadi tantangan bagi siswa. Pengetahuan ini memungkinkan mereka untuk memberikan penekanan pada klarifikasi dan penguatan konsep-konsep tersebut, sehingga mencegah potensi kesalahpahaman yang mungkin timbul (Yuniarti, dkk., 2020). Oleh karena itu, penting untuk menjaga keseragaman isi, proses pendidikan dan metode (Purwati dan Fauziati, 2022).

Materi sistem indera terdapat pada KD 3.10 yang akan dipaparkan dengan ipk, sebagai berikut:

Tabel 4.1 Kompetensi Dasar 3.10 dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.10 Menganalisis proses koordinasi dan regulasi, serta kelainan fungsi yang dapat timbul pada sistem koordinasi manusia, dan melihat hubungan antara struktur jaringan pembentuk organ pada sistem koordinasi (saraf, hormon, dan organ indera).	• Menjelaskan mecam-macam alat indera • Menguraikan struktur organ masing-masing alat indera • Mengaitkan struktur alat indera dengan fungsinya • Menganalisis mekanisme setiap alat indera • Menganalisis kelainan alat indera pada manusia

4.1.4 Analisis tugas

Analisis tugas dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi kegiatan-kegiatan yang wajib dan tepat untuk dilakukan siswa dalam rangka mencapai Kompetensi Dasar yang diturunkan dari Kompetensi Inti 4 yang

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN

telah ditetapkan. Analisis dilakukan dengan membuat Indikator Pencapaian Kompetensi berdasarkan KD 4.10 yang di jabarkan dalam tabel berikut:

Tabel 4.2 Kompetensi Dasar 4.10 dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.10 Presentasi hasil analisis bagaimana gaya hidup mempengaruhi anomali pada struktur dan fungsi organ-organ di dalam sistem koordinasi. Anomali ini dapat menyebabkan gangguan pada sistem saraf dan ketidakseimbangan hormon pada manusia. Analisis didasarkan pada tinjauan literatur.	• Melakukan percobaan tentang fungsi alat indera. • Menyajikan hasil analisis dan penarikan kesimpulan berdasarkan percobaan yang telah dilakukan di depan kelas.

4.1.5 Perumusan Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran diperoleh dari indikator pencapaian kompetensi KD 3.10 dan KD 4.10 . Berikut adalah pemaparan tujuan pembelajarannya:

Tabel 4.3 Tujuan pembelajaran dari KD 3.10 dan KD 4.10

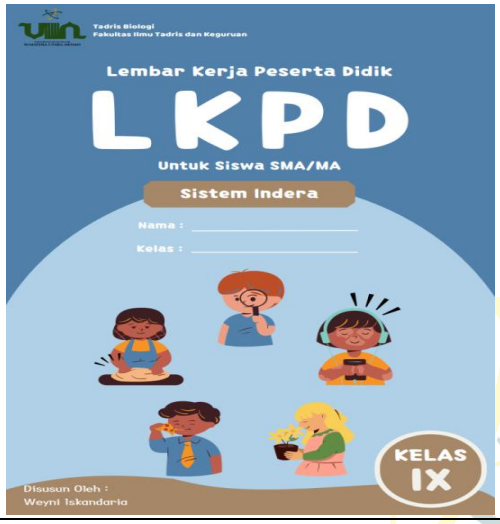
Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran
3.10.1 Menjelaskan mecam-macam alat indera 3.10.2 Mengaitkan struktur alat indera dengan fungsinya 3.10.3 Menganalisis mekanisme setiap alat indera 3.10.4 Menganalisis kelainan alat indera pada manusia 4.10.1Menyajikan hasil analisis dan penarikan kesimpulan berdasarkan percobaan yang telah dilakukan di depan kelas.	• Diharapkan siswa dapat menghubungkan anatomi dan fisiologi jaringan yang menyusun organ sensorik. • Diharapkan siswa dapat memeriksa desain, operasi, dan mekanisme setiap alat indra. • Diskusi dan eksperimen diharapkan dapat membantu siswa memahami konsep.

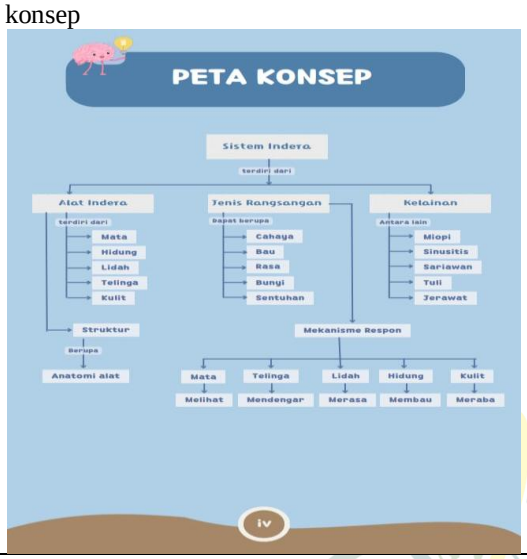
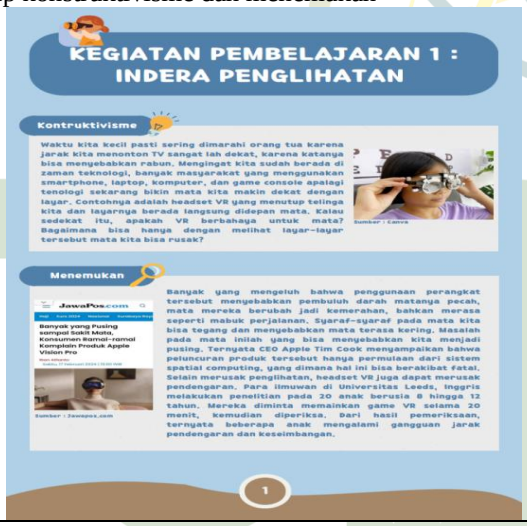
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

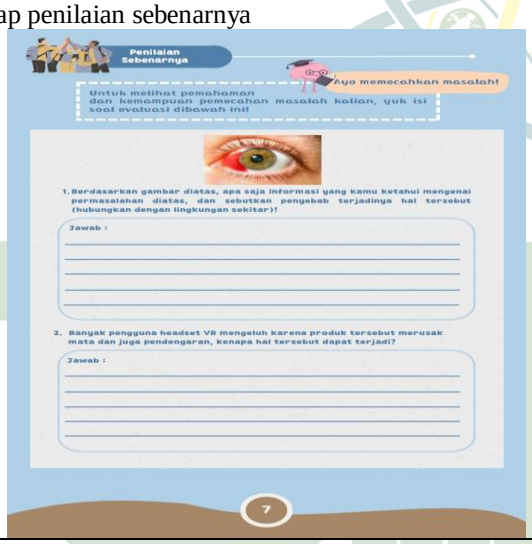
4.2 Tahap Desain (*Design*)

Pada tahap desain, dilakukan perencanaan untuk pengembangan produk diawali dengan pembuatan konsep LKPD berdasarkan referensi yang dikumpulkan. Desain LKPD sepenuhnya dibuat menggunakan aplikasi Canva dengan ukuran A5, jenis font "*210 Claytoy*" dan "*Ibarra Real Nova*" dan ukuran font 22. Design LKPD terdiri dari cover, kata pengantar, daftar isi, penggunaan dan standar isi, peta konsep, dasar teori, daftar pustaka, dan biografi penulis.

Tabel 4.4 Desain LKPD

Gambar	Keterangan
Cover  	Design cover LKPD berbasis CTL mencakup judul LKPD, identitas peserta didik, gambar berkaitan dengan materi sistem indera, kelas dan nama penulis. Cover di desain semenarik mungkin untuk menarik minat peserta didik.
Kata pengantar KATA PENGANTAR Puji syukur kita panjatkan atas kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas selesainya pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis Contextual Teaching and Learning untuk siswa SMA/MA kelas XI. Lembar Kerja Peserta Didik menggunakan Contextual Teaching and Learning mendukung keterlibatan peserta didik dalam aktivitas pembelajaran dan merupakan perwujudan dari student centered learning (pembelajaran berpusat pada peserta didik). Implementasi bertujuan untuk meningkatkan keterampilan peserta didik dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Langkah-langkah dalam implementasi tersebut adalah konstruktivisme, menemukan, bertanya, masyarakat belajar, permodelan, refleksi, dan penilaian sebenarnya. Melalui berbagai kegiatan yang ada dalam Lembar Kerja Peserta Didik ini, peserta didik mampu menemukan konsep, prinsip, teori, serta menyelesaikan suatu permasalah berdasarkan fenomena disekitar khususnya pada materi Sistem Indera. Dengan menemukan sendiri pengalaman belajar yang berkesan, maka pemahaman peserta didik akan lebih mendalam dan bertahan lama. Sadar bahwa penulisan Lembar Kerja Peserta Didik ini masih terdapat banyak kekurangan, maka dari itu penulis dengan senang hati menerima masukan dan saran yang membangun dari para pembaca agar lebih baik dalam menyusun dan menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik dikemudian hari. Medan, Juli 2024 Weyni Iskandaria i	Pengenalan LKPD berbasis CTL dan harapan penulis terhadap peserta didik yang dapat memahami materi sistem indera dengan mempelajari LKPD berbasis CTL yang dikembangkan diuraikan pada bagian pendahuluan.
Petunjuk penggunaan lkpd PETUNJUK PENGGUNAAN DAN STANDAR ISI Petunjuk Umum 1. Berdo'alah setiap akan memulai pembelajaran 2. Pelajarilah secara berurutan dari kegiatan belajar 3. Pahami soal sebelum mengerjakan evaluasi pembelajaran 4. Jawablah pertanyaan soal sesuai dengan ilustrasi pada soal 5. Tanyakan pada guru apabila ada yang tidak paham terhadap instruksi. Kompetensi Dasar 3.10 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi (saraf, hormone dan alat indera) dalam kaitannya dengan mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem koordinasi manusia. 4.10 Menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ sistem koordinasi yang menyebabkan gangguan sistem saraf dan hormon pada manusia berdasarkan studi literatur. Indikator Pembelajaran 1. Mengetahui struktur dan fungsi jaringan penyusun organ sistem indera pada manusia. 2. Mengaitkan pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada organ sistem indera. 3. Menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap gangguan pada sistem indera pada manusia. Tujuan Pembelajaran 1. Peserta didik diharapkan mampu memahami struktur dan fungsi jaringan penyusun organ sistem indera pada manusia. 2. Peserta didik diharapkan mampu mengaitkan pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada organ sistem indera. 3. Peserta didik diharapkan mampu menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap gangguan sistem indera pada manusia. iii	Untuk membantu peserta didik memahami cara penggunaan LKPD berbasis CTL dan standar isi yang meliputi KD, indikator pembelajaran, dan tujuan pembelajaran yang menjadi acuan pembelajaran, maka diberikan petunjuk penggunaan LKPD.

Peta konsep  	Elemen-elemen kunci yang menguraikan hubungan antara konsep-konsep atau tema-tema yang berkaitan disertakan dalam peta konsep. Siswa dapat lebih mudah memahami dan mengingat konsep-konsep ketika mereka menggunakan peta konsep.
Tahap konstruktivisme dan menemukan  	Pada kegiatan pembelajaran, bagian pertama yaitu konstruktivisme *(constructivism)* dalam tahap ini guru menyajikan stimulus. Bagian kedua yaitu menemukan *(inquiry)* yang menyajikan fenomena, kemudian siswa mengidentifikasi masalah yang diberikan agar memahami sedikit informasi terkait materi yang dibahas.
Tahap masyarakat belajar 	Pada bagian ketiga yaitu masyarakat belajar (*learning community*), tahap ini awalnya berisi percobaan/praktikum terkait sub-materi yang dipelajari dalam sistem indera dengan tujuan peserta didik memahami teori karena mengaitkan kejadian dalam kehidupan sehari-hari.

Tahap pemodelan dan refleksi 	Bagian pemodelan (*modelling*) menggabungkan video tambahan yang disertai dengan grafik animasi yang menarik secara visual, memfasilitasi pemahaman konsep pemodelan yang lebih cepat di antara para siswa dibandingkan dengan hanya bercerita atau penjelasan tanpa model atau contoh.
Tahap penilaian sebenarnya  	Tahap penilaian sebenarnya (*authentic assessment*), yang mencakup data tentang tingkat kemajuan pembelajaran yang telah dicapai. Evaluasi ini menentukan apakah siswa benar-benar memperoleh materi baru dan apakah perjalanan pendidikan mereka bermanfaat.
Daftar pustaka 	Daftar pustaka berisi kumpulan berita yang menjadi acuan isi dan desain LKPD ini dibuat.

AM NEGERI
ARA MEDAN

Desain media pembelajaran secara signifikan mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa, seperti yang didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Westi, dkk., (2024). Temuan mereka menunjukkan bahwa media pembelajaran dapat meningkatkan keingintahuan siswa tentang materi pelajaran yang sedang dipelajari dan memotivasi mereka untuk melanjutkan kegiatan belajar mereka (Westi, dkk., 2024). Kemampuan pemecahan masalah siswa merupakan faktor penting dalam memfasilitasi kelancaran proses belajar mengajar, sejalan dengan penelitian Ibrahim (2013) yang dikutip dalam Halawa (2022), yang menegaskan bahwa media pembelajaran memainkan peran penting dalam proses belajar mengajar. Media pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat siswa, memotivasi mereka, dan merangsang kegiatan belajar (Halawa, 2022). Selain itu, media pembelajaran dapat mempengaruhi kondisi psikologis siswa secara positif. Selain itu, media pembelajaran memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa secara individual (Rohima, 2023).

4.3 Tahap Pengembangan (*Develop*)

Menerapkan desain produk yang dikembangkan selama proses pengembangan produk merupakan fokus dari tahap pengembangan. Langkah ini berkonsentrasi pada elemen bahasa, media, dan materi, yang kemudian digabungkan menjadi lembar kerja peserta didik (LKPD) dengan menggunakan konsep pengajaran dan pembelajaran kontekstual.

Sebagai bagian dari proses pengembangan, desain awal LKPD diperbaiki dengan menggunakan umpan balik dari dua dosen yang berperan sebagai validator ahli: ahli media dan ahli materi. Perubahan dilakukan sebagai tanggapan terhadap komentar masing-masing validator.

4.3.1 Validasi ahli

Hasil validasi ditentukan nilai rata-ratanya dan disesuaikan dengan kriteria yang ditentukan berikut.

Adapun hasil dari angket validasi ahli materi disajikan memlaui Tabel 4.6 berikut.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN

Tabel 4.5 Hasil validitas LKPD oleh ahli materi

Indikator	Penilaian		
	Skor rata-rata	**Persentase (%)**	**Kriteria**
Isi dan materi	3,5	87,5	Sangat Valid
Penyajian	3	75	Valid
Kebahasaan	3,6	91,6	Sangat Valid
Persentase rata-rata	**3,42**	**85,7%**	**Sangat Valid**

Hasil perolehan nilai uji validitas LKPD berdasarkan table 4.6 oleh ahli materi dari validator yaitu rata-rata skor rata-rata yang diperoleh 3,42 sehingga LKPD dikategorikan "sangat valid" yang berarti dapat diujicobakan kepada peserta didik. Kelayakan dari setiap instrument penilaian dinilai dari 7 aspek, terkait isi dan materi, penyajian, serta kebahasaan. Hasil validasi menyatakan bahwa materi dalam LKPD sesuai dengan tujuan dan capaian pembelajaran, konsep materi, serta menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan tanda baca yang sesuai, sejalan pada jurnal Syifa dkk., (2021) bahwa LKPD menggunakan bahasa yang jelas serta mudah dipahami dapat memudahkan siswa dalam memahami materi. LKPD memperoleh nilai sebesar 85,7% dengan kategori "Sangat Valid", sehubungan dengan jurnal Fadhila (2022) yang menandakan bahwa isi LKPD telah sesuai KD, tujuan pembelajaran, dan kebutuhan peserta didik (Fadhila, 2022; Syifa dkk., 2021).

Validasi selanjutnya berdasarkan aspek media yang dilakukan oleh validator ahli media yang dilihat pada table 4.7 berikut.

Tabel 4.6 Hasil validitas LKPD oleh ahli media

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

No	Indikator	Skor rata-rata	Persentase (%)	Kriteria
1	Ukuran LKPD	4	100	Sangat Valid
2	Desain sampul LKPD	4	100	Sangat Valid
3	Design isi LKPD	4	100	Sangat Valid
Persentase rata-rata		**3,75**	**95,8%**	**Sangat Valid**

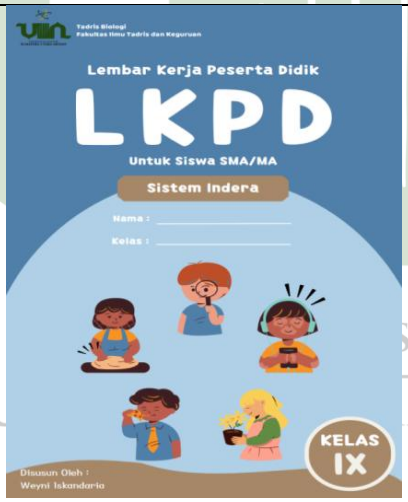
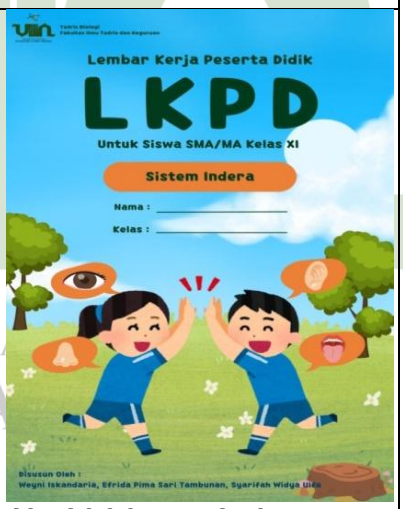
Hasil perolehan nilai uji validitas LKPD berdasarkan table 4.7 oleh ahli media dari validator dinilai dari kelayakn media dengan 12 aspek yang terdiri dari ukuran, desain sampul dan isi. Kesesuaian ukuran, pemilihan warna, ilustrasi, tata letak, dan pemilihan font dinilai dengan skor rata-rata

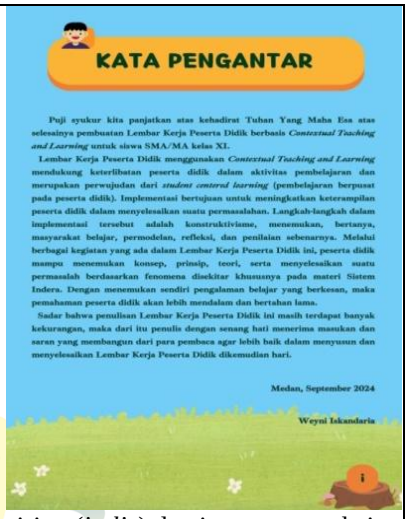
3,75% dan persentase rata-rata 95,8% dengan kategori yang merujuk pada kriteria validitas pada rentang 81%−100%, sehingga LKPD dikategorikan "sangat valid" yang berarti dapat diujicobakan kepada peserta didik. Dominan kriteria dari masing-masing butir penilaian dikategorikan "sangat valid", sejalan dengan jurnal Warti & Hurriyah (2019) menandakan bahwa tampilan pada LKPD, kesesuaian huruf dan tata letak isi, serta kemenarikan animasi yang ditimbulkan sudah sesuai dengan fungsinya (Warti & Hurriyah, 2019).

4.3.2 Revisi pembuatan produk

Perubahan yang dibuat setelah validasi, yang diperiksa oleh ahli media dan materi, dipraktikkan untuk menghasilkan hasil yang dapat diandalkan untuk diaplikasikan di dunia nyata dan sesuai untuk pengujian siswa. Adapun revisi disajikan melalui tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.7 Hasil revisi LKPD

Sebelum revisi	Setelah revisi
	
Warna pada lkpd perlu diubah agar terlihat lebih kontras dan kurangi penggunaan warna putih, serta penambahan nama dosen pembimbing	



Tulisan inggris diubah menjadi tulisan miring (*italic*) dan jangan memakai jarak pada setiap paragraf baru

Ubah gambar pada wacana menjadi barcode

Tambahkan teori dengan informasi yang mudah dipahami dan menarik untuk diingat peserta didik

Pada validator materi mendapatkan beberapa masukan yaitu berupa perbaiki pertanyaan yang mudah dipahami, tambahkan materi dengan info-info yang menarik dan sesuaikan wacana dengan materi. Sehingga LKPD ini layak digunakan oleh peserta didik. Masukan yang didapatkan dari validator media yaitu kontras warna pada keseluruhan bagian LKPD, bahasa latin dimiringkan, kurangi penggunaan warna putih pada keseluruhan bagian LKPD, serta mengubah gambar pada wacana menjadi barcode, yang sejalan dengan artikel Syah, dkk., (2022), menandakan terdapat keunikan warna, bentuk font, tampilan dan sebagiannya pada LKPD ini (Syah, dkk., 2022). LKPD dapat diujicobakan setelah mendapatkan persetujuan validator.

4.3.3 Uji Kepraktisan

1) Respon guru

Hasil uji kepraktisan digunakan angket respon guru dan peserta didik (Sapriyah, 2019). Respon guru diberikan sebagai penilaian untuk mengetahui kepraktisan LKPD sistem indera berbasis CTL. Respon guru diberikan untuk guru mata pelajaran biologi MA Al-Washliyah Tanjung Beringin, hasil respon guru dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.8 Hasil respon guru

No	Total pertanyaan	Skor rata-rata	Persentase (%)	Kriteria
1	17	3,58	89,7%	Sangat praktis

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN

Dari tabel hasil respon guru diatas dapat diketahui bahwa hasil respon terhadap LKPD sistem indera berbasis CTL mendapatkan skor 3,58 dengan hasil presentase 89,7% dalam kategori "sangat praktis" digunakan dalam kegiatan pembelajaran, sehubungan dengan jurnal Nurhidayah, dkk., (2021) menandakan bahwa hasil persentase menunjukkan tahapan-tahapan pembelajaran yang tercantum dalam LKPD dapat diikuti oleh peserta didik (Nurhidayah dkk., 2021). Berdasarkan hasil angket kepraktisan melalui analisis data respon guru

yang terdiri dari 17 aspek dengan 4 indikator penilaian, MA Al-Washliyah Tanjung Beringin menyatakan bahwa LKPD dinyatakan "sangat praktis" dengan memperoleh nilai sebesar 89,7% dari guru biologi. Skala penilaian mendapatkan hasil dengan kategori "sangat praktis" pada penyajian dan materi, sejalan dengan jurnal Warti & Hurriyah (2019) menandakan bahwa tampilan kemenarikan pada LKPD dapat menumbuhkan rasa ingin tahu. Skala penilaian pada keterkaitan ilustrasi dengan materi dinilai "sangat praktis", sehubungan dengan jurnal Apriadi dkk., (2019) penyajian dalam bentuk kalimat, gambar atau ilustrasi, serta soal-soal pada LKPD mudah dipahami (Warti & Hurriyah, 2019; Apriadi dkk., 2020).

2) Respon peserta didik

Angket respon siswa dikumpulkan setelah implementasi LKPD selesai dilaksanakan. Peserta didik diberikan angket respon untuk menilai kepraktisan LKPD yang telah diimplementasikan kepada mereka. Hasil angket respon siswa dapat dilihat pada tabel 4.10

Tabel 4.9 Hasil respon peserta didik

Total pertanyaan/total siswa	Skor rata-rata	Persentase (%)	Kriteria
17/33	3,63	90,65	Sangat praktis

Dari tabel hasil respon siswa diatas dapat diketahui bahwa hasil respon siswa terhadap LKPD sistem indera berbasis CTL yang digunakan dari 33 siswa mendapatkan skor 3,63 memperoleh kategori "sangat praktis" dengan nilai sebesar 90,65%. Hasil ini diperoleh dengan 10 aspek yang berisi ketertarikan dan pengaruhnya dalam pembelajaran. Siswa menyatakan bahwa dalam aspek "desain LKPD tidak membosankan" yang dikategorikan "sangat praktis", sejalan dengan penelitian Hidayah dkk., (2020) menandakan bahwa kalimat, gambar atau ilustrasi, serta soal-soal yang tertera dalam LKPD mudah dipahami oleh peserta didik (Hidayah dkk., 2020). Didapati jumlah 9

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN

siswa menjawab praktis dan 24 siswa menjawab sangat praktis. Hasil yang didapatkan berpengaruh dikarenakan tampilan yang menarik siswa untuk melihat isinya, sehubungan dengan penilitian Ariyansyah dkk., (2021) menandakan bahwa tampilan pada LKPD dapat menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik. Pada aspek "penyajian dan penyampaian materi dapat dipahami" didapati hasil dengan kategori "sangat praktis", sehubungan dengan Nurhidayah dkk., (2021) menandakan bahwa tahapan-tahapan pembelajaran yang tercantum dalam LKPD dapat diikuti oleh peserta didik (Nurhidayah dkk., 2021; Ariyansah dkk., 2021).

4.3.4 Uji Efektifitas

Sebelum kegiatan pembelajaran, dilakukan pre-test untuk menilai kemampuan pemecahan masalah siswa dengan mengacu pada materi sistem indera. Tiga puluh tiga siswa kemudian diuji coba dengan menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis CTL. Setelah uji coba, post-test yang terdiri dari lima soal esai diberikan untuk mengevaluasi efektivitas LKPD. Efektivitas LKPD ditentukan oleh nilai rata-rata N-Gain, yang diperoleh dari hasil pre-test dan post-test. Adapun analisis hasil dari instrumen uji efektivitas disajikan melalui Tabel 4.10 berikut.

Tabel 4.10 Hasil N-Gain Score

Jumlah responden	Rata-rata Pre-test	Rata-rata Post-test	N-Gain Score	N-Gain Score (100%)	Kriteria
33	34,55	81,36	0,72	71,9	Efektif

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas XI IPA 2 MA Al-Washliyah Tanjung Beringin memiliki nilai N-Gain sebesar 0,72 kategori "efektif" dengan persentase 71,9%, yang sejalan dengan penelitian Fauziyah (2023) bahwa masalah yang ada dalam LKPD sangat potensial untuk melatih kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah dan menemukan alternatif solusinya (Fauziyah, 2023). Hasil ini didukung dengan penelitian Fadhila (2022), yang menunjukkan bahwa LKPD yang

berhasil dapat membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran pada materi sistem indera (Fadhila, 2022).

4.4 Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Setelah dilakukan validasi oleh validator dan uji coba langsung melalui kegiatan pembelajaran, lembar kerja peserta didik (LKPD) kontekstual untuk materi sistem indera masuk ke dalam tahap penyebaran. Untuk mengevaluasi LKPD tersebut, guru dan peserta didik mengisi kuesioner. Tiga puluh dua siswa kelas XI IPA 2 di MA Al-Washliya Tanjung Beringin berpartisipasi dalam tahap penyebaran. Berdasarkan hasil uji coba, LKPD yang berbasis pengajaran dan pembelajaran kontekstual pada sistem indera ini dibuat sebagai alat pengajaran dan pembelajaran yang berguna dan efisien untuk membantu guru melaksanakan proses tersebut.

LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning* yang dikembangkan dinilai valid, praktis, dan efektif berdasarkan hasil validasi, kepraktisan, dan keefektifan. Manfaat LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning* antara lain mendorong keingintahuan peserta didik terhadap biologi dan memudahkan peserta didik untuk mengaplikasikan materi dalam kehidupan sehari-hari.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN