

## E-LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Untuk Siswa SMP Pada Materi Sistem Ekskresi Kulit Manusia

Isye Vira Yanti<sup>\*1</sup>, Ariefa Primair Yani<sup>2</sup>, Rendy Wikrama Wardana<sup>3</sup>,  
M. Sutarno<sup>4</sup>, Mellyta Uliyandari<sup>5</sup>

<sup>12345</sup>Program Studi Pendidikan IPA FKIP Universitas Bengkulu  
Email\* [isyevira02@gmail.com](mailto:isyevira02@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengetahui kelayakan E-LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada System Ekskresi kulit pada manusia untuk peserta didik SMP, 2) Mengetahui hasil respon peserta didik terhadap E-LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* peserta didik di SMPN 01 Kota Bengkulu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)* dengan menggunakan model 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Namun penelitian ini hanya terbatas pada tahap *Develop*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah: 1) Lembar angket wawancara, 2) Lembar angket validasi ahli materi dan ahli media, 3) Lembar angket respon peserta didik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil rata-rata uji validasi ahli materi 96% dengan kategori sangat valid. Sedangkan pada uji validasi media mendapatkan hasil rata-rata 95% dengan kategori sangat valid. Pada uji respon peserta didik mendapatkan hasil rata-rata 83,2% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan hasil uji validasi dapat disimpulkan bahwa E-LKPD yang dikembangkan layak untuk diujicobakan. Berdasarkan hasil uji respon peserta didik mendapatkan kategori sangat baik hal ini dapat diartikan bahwa sebagian peserta didik memberikan respon sangat baik terhadap E-LKPD.

**Kata kunci:** E-lkpd, *contextual teaching and learning*, system ekskresi kulit manusia

### ABSTRACT

*This study aims to: 1) Determine the feasibility of E-LKPD based on Contextual Teaching and Learning (CTL) in the Human Skin Excretory System for junior high school students, 2) Know the results of student responses to E-LKPD based on Contextual Teaching and Learning (CTL) students at SMPN 01 Bengkulu City. The method used in this study is Research and Development (R&D) using a 4D model (Define, Design, Develop, Disseminate). However, this research is only limited to the Development stage. The instruments used in this study are: 1) Interview questionnaire sheet, 2) Material expert and media expert validation questionnaire sheet, 3) Student response questionnaire sheet. The results of this study showed that the average result of the material expert validation test was 96% with a very valid category. Meanwhile, the media validation test obtained an average result of 95% with a very valid category. In the response test, students got an average result of 83.2% in the very good category. Based on the results of the validation test, it can be concluded that the E-LKPD developed is feasible to be tested. Based on the results of the student response test getting a very good category, this can be interpreted that some students give a very good response to E-LKPD.*

**Keywords:** E-lkpd, *contextual teaching and learning*, human skin excretory system.

## I. PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari alam dan segala isinya, serta fenomena fenomena yang terjadi di dalamnya. Banyak fenomena dalam kehidupan sehari hari yang berhubungan dengan IPA. Melalui pembelajaran IPA diharapkan dapat membantu peserta didik untuk memahami fenomena-fenomena alam. Pembelajaran IPA dapat membantu peserta didik mengaitkan antara pengetahuan yang dimiliki dengan kegiatan sehari-hari. Salah satu pendekatan pembelajaran yang tepat untuk digunakan dalam mengaitkan antara pengetahuan yang dimiliki dengan kegiatan sehari-hari adalah pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. *Contextual Teaching and Learning* adalah Pendekatan Kontekstual atau *Contextual Teaching and Learning (CTL)* merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Dalam konteks ini siswa perlu mengerti apa makna belajar, manfaatnya, dalam status apa mereka dan bagaimana mencapainya. Dengan ini siswa akan menyadari bahwa apa yang mereka pelajari berguna bagi hidupnya nanti. Selain itu, akan membuat mereka memposisikan sebagai diri sendiri yang memerlukan suatu bekal yang

bermanfaat untuk hidupnya nanti dan siswa akan berusaha untuk menanggapi (Panjaitan, 2016).

*Contextual teaching and learning (CTL)* adalah salah satu pembelajaran yang melibatkan keaktifan siswa untuk memaknai pengetahuan yang diperolehnya dengan cara mengaitkan antara konsep atau teori yang dipelajari dengan pengalaman yang dimiliki siswa serta memahami hubungan antara pengetahuan yang diperolehnya untuk diterapkan dalam situasi baru atau kehidupan nyata sehingga siswa dapat mengingatkannya dalam jangka waktu yang cukup lama (Ponidi, 2021).

*Contextual Teaching and Learning (CTL)* mendorong agar siswa dapat menemukan hubungan antara materi yang di pelajari dengan situasi kehidupan nyata, artinya siswa di tuntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata. Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* itu sendiri memiliki 7 elemen penting, yaitu: inkuiri (*inquiry*), pertanyaan (*questioning*), konstruktivistik (*konruktivism*), permodelan (*modelling*), masyarakat belajar (*learning community*), penilaian otentik (*authentic assessment*) dan refleksi (*reflection*). Para ahli berpendapat bahwa metode pembelajaran ini sangat cocok untuk di terapkan di era pendidikan sekarang yang lebih mengarah pada konstekstual, bermakna dan menyenangkan (Hermanto, 2021).

Perkembangan teknologi yang semakin dinamis telah banyak membawa perubahan dan kemajuan pada bidang penelitian. Sebagai pendidik sudah seharusnya mempertimbangkan dan mengikuti kemajuan teknologi tersebut (Sari et al., 2019). Menurut Farameta et al (2021) Guru diharapkan dapat mengembangkan LKPD agar dapat membantu dalam proses pembelajaran. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan dengan memanfaatkan teknologi ialah E-LKPD. Menurut Indriani & Sakti (2022) Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik atau E-LKPD adalah bahan ajar yang dapat dirancang dan dikemas oleh guru dalam bentuk digital sehingga kegiatan belajar mengajar menjadi lebih efektif, aktif, interaktif serta sebagai panduan latihan untuk keterampilan berpikir kritis. Sedangkan menurut Puspita & Dewi (2021) Penggunaan E-LKPD dalam pembelajaran memberikan dampak terhadap aktivitas belajar siswa menjadi lebih menyenangkan, pembelajaran menjadi interaktif, memberikan kesempatan kepada siswa untuk berlatih dan memotivasi siswa dalam belajar. Oleh karena itu diperlukan pemahaman konsep agar peserta didik paham dan pembelajaran menjadi lebih terasa lebih menyenangkan. Pemilihan media dan bahan ajar yang tepat sangat penting dalam proses pembelajaran agar para pendidik mampu untuk mengembangkan bahan ajar serta media pembelajaran secara tepat sesuai dengan materi pelajaran yang diberikan supaya siswa lebih memahami konsep materi dan hasil belajar akan tercapai (Apriska et al 2022).

Fakta yang terjadi di lapangan, dalam proses pembelajaran IPA guru sudah menggunakan bahan ajar seperti buku cetak, LKS, *charta*, PPT, LKPD, dan video pembelajaran. Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di SMPN 01 Kota Bengkulu, LKPD yang digunakan masih berbentuk cetak dengan isian materi yang sederhana dan terdiri dari bagian awal yang terdiri dari cover depan, nama anggota kelompok, kelas, deskripsi singkat mengenai materi, tujuan dilakukannya praktikum, alat dan bahan praktikum, prosedur praktikum yang akan dilakukan, table hasil pengamatan, serta analisis data yang berisi soal soal yang berkaitan dengan materi dan praktikum yang dilakukan. Dengan keterbatasan LKPD yang masih berbentuk cetak dan isian materi yang cukup sederhana maka adapun solusi yang ditawarkan pengembangan LKPD menjadi E-LKPD. Adapun E-LKPD yang dikembangkan berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan tambahan video, praktikum serta soal soal terkait materi system ekskresi kulit manusia dengan harapan pembelajaran menjadi lebih interaktif.

Berdasarkan fakta fakta diatas maka diperlukan adanya pengembangan media pembelajaran berupa Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD). E-LKPD yang dikembangkan terdiri dari 3 bagian yaitu bagian awal, bagian isi yang memuat indikator pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dan bagian penutup. Dalam E-LKPD yang dikembangkan berisi teks, gambar, video serta soal soal yang dapat dikerjakan secara langsung melalui *smartphone* atau *laptop*. Diharapkan dengan adanya variasi dalam E-LKPD yang dikembangkan proses pembelajaran akan menjadi lebih interaktif sehingga dapat membantu peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan. Melalui

hasil observasi dan wawancara kepada 4 orang guru IPA di SMPN 01 Kota Bengkulu diperoleh bahwasannya guru IPA memerlukan pengembangan media pembelajaran terutama ke arah digitalisasi seperti E-LKPD. Dengan fakta ini peneliti tertarik untuk mengembangkan bahan ajar E-LKPD. Didukung dengan diperbolehkannya peserta didik membawa *smartphone* ke sekolah untuk membantu proses pembelajaran. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan E-LKPD Berbasis *Contextual Teaching And Learning (CTL)* untuk Siswa SMP Pada Materi Sistem Ekskresi Kulit Manusia”.

## II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini termasuk penelitian *Research and Development (R&D)*. Dengan model pengembangan yang digunakan adalah model 4-D (*Four D models*) yang diadaptasi oleh S. Thiagarajan (1974). Model 4-D (*Four D Models*) memiliki 4 tahap yaitu *Define, Design, Develop and Disseminate*. Namun, pada penelitian ini hanya dilakukan sampai 3 tahap yaitu *Develop* (Pengembangan) dengan ujicoba keterbacaan untuk melihat respon peserta didik. Penelitian ini dilaksanakan pada Mei tahun 2023, di SMPN 01 Kota Bengkulu pada siswa kelas VIII semester genap tahun ajaran 2022/2023. Populasi penelitian ini yaitu kelas VIII SMPN 01 Kota Bengkulu, dengan sampel penelitian kelas VIII.8, teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *one shoot case study*. Penelitian ini menggunakan data kualitatif dan kuantitatif. Pada data kualitatif yang didapatkan berdasarkan lembar wawancara sedangkan pada data kuantitatif didapatkan berdasarkan lembar validasi ahli materi dan ahli media serta angket respon peserta didik. Adapun instrument penelitian yang digunakan adalah 1) Lembar angket wawancara, 2) Lembar angket validasi ahli materi dan ahli media, 3) Lembar angket respon peserta didik. Sementara itu, analisis data diperoleh melalui penilaian dari produk yang telah dikembangkan sebagai salah satu bahan ajar. Kesesuaian antara butir-butir indicator dengan produk E-LKPD dinilai dengan *skala likert 4*. Untuk menghitung skor rata-rata dari setiap aspek menggunakan formula Aiken V dengan persamaan sebagai berikut :

$$V = \frac{\sum S}{N(C-1)} \dots\dots\dots (1)$$

V adalah validitas indeks kesepakatan mengenai validitas butir, S adalah skor yang ditetapkan setiap validasi dikurangi skor terendah (S= R- L0), R adalah Angka yang diberikan ahli, L0 adalah angka penilaian validasi terendah dan N adalah banyaknya validasi. Setelah diketahui hasil skor rata-rata dalam setiap aspek, kemudian diperoleh hasil dan dikelompokkan ke dalam kriteria kelayakan yang menyatakan bahwa produk yang dikembangkan layak untuk digunakan. Dengan kategori kelayakan seperti pada tabel 1.

**Tabel 1. Kriteria Penilaian Kelayakan**

Persentase	Kategori
V > 0.8	Sangat Valid
0.6 < V < 0.8	Validitas Sedang
V < 0.6	Kurang Valid

(Retnawati, 2016)

Data hasil persepsi peserta didik yang didapat melalui angket kemudian dilakukan analisis menggunakan data kuantitatif untuk produk E-LKPD yang dikembangkan. Perhitungan presentase dari data yang diperoleh dapat diolah menggunakan rumus berikut :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

F adalah frekuensi subjek uji coba yang dimiliki alternative jawaban, dan N adalah jumlah seluruh objek uji coba. Setelah mendapatkan hasil mengenai respon peserta didik dari produk yang dikembangkan, maka dilakukan konversi sesuai dengan tabel 2.

**Tabel 2. Tabel Interpretasi Respon Peserta Didik**

Indeks Kelayakan	Kategori
81%-100%	Sangat Baik
61%-80%	Baik
41%-60%	Cukup
21%-40%	Kurang Baik
<21%	Sangat Kurang Baik

(Prasetyo & Cahyaka, 2017)

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Tahap Analisis

Tahap awal yang dilakukan peneliti adalah menganalisis permasalahan pada kegiatan pembelajaran di SMPN 01 Kota Bengkulu. Analisis permasalahan ini dilakukan dengan cara memberikan angket wawancara disertai dengan tanya jawab langsung kepada guru IPA. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan kepada guru IPA pembelajaran di sekolah sudah berjalan dengan baik. Dalam proses pembelajaran di sekolah guru menggunakan buku cetak, LKS, LKPD, dan sumber pendukung lainnya. Namun guru terkadang mengalami kendala keterbatasan waktu dalam pembelajaran dikarenakan terpotongnya proses pembelajaran akibat kegiatan lain di sekolah. Diperoleh informasi bahwa peserta didik di SMPN 01 Kota Bengkulu diperbolehkan membawa *smartphone* ke sekolah, dengan izin guru piket *smartphone* dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Dengan adanya fasilitas seperti *smartphone* yang dimiliki oleh masing masing peserta didik maka proses pembelajaran akan terbantu dengan baik. Selain itu peserta didik dapat mengikuti era digitalisasi sehingga hal ini dapat dimanfaatkan dengan baik.

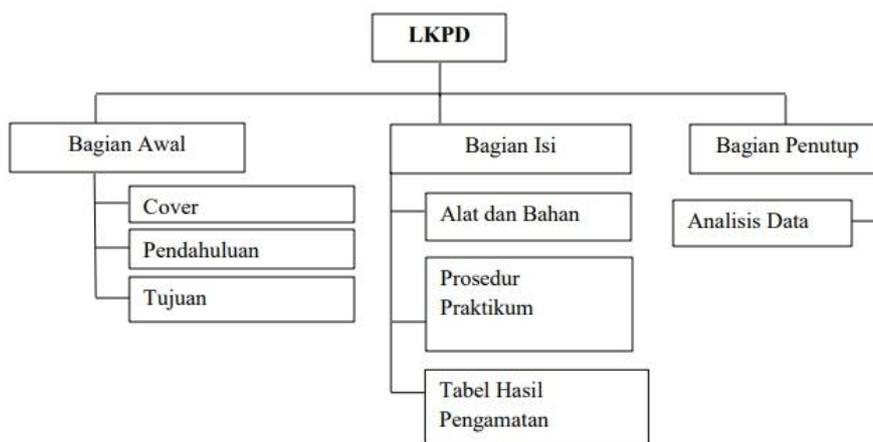
Setelah dilakukan analisis awal dan mengetahui permasalahan awal maka dilakukan analisis Kompetensi Dasar (KD) tentang materi system ekskresi manusia untuk tingkat SMP Kelas VIII. Analisis studi pustaka dan analisis penelitian relevan juga dilakukan dan menetapkan KD 3.10 Menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi dan KD 4.10 Membuat karya tentang sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan air. Indikator Pencapaian Kompetensi yaitu 3.10.1 Mengamati tayangan/model sistem ekskresi 3.10.2 Mengidentifikasi struktur dan fungsi, serta gangguan dan upaya menjaga kesehatan pada sistem ekskresi. Indikator pencapaian kompetensi 4.10.1 Membuat karya tulis tentang menjaga kesehatan system ekskresi dan mendiskusikannya dengan teman dan 4.10.2 Menyajikan hasil karya tulis tentang menjaga kesehatan system ekskresi. Adapun tujuan dari pembelajaran yang akan dilakukan ialah peserta didik dapat mengetahui struktur kulit dalam system ekskresi, peserta didik dapat mengetahui fungsi kulit sebagai system ekskresi, dan peserta didik dapat mengetahui upaya menjaga dalam kesehatan kulit.

Materi system ekskresi kulit dipilih karena materi tersebut masih bersifat abstrak yang prosesnya tidak bisa diamati secara langsung, sehingga menyulitkan peserta didik dalam memahami materi tersebut. Oleh sebab itu materi system ekskresi kulit manusia disajikan dalam bentuk E-LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* yang dilengkapi dengan tambahan animasi, video dan praktikum dengan harapan peserta didik akan lebih mudah memahami materi tersebut. Dalam E-LKPD juga disajikan gambar yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang sudah dirasakan langsung oleh peserta didik. Hal ini sesuai dengan basis pendekatan yang dipilih yaitu *Contextual Teaching and Learning*. Dengan adanya pengalaman nyata yang dialami peserta didik maka harapannya peserta didik lebih paham mengenai materi kemudian dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan penelitian relevan dari Lase & Zai (2022) Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning (CTL)* merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya.

Setelah mengetahui bahan ajar yang akan dikembangkan maka selanjutnya dilakukan analisis software yang digunakan untuk mendesain E-LKPD. Desain E-LKPD dibuat menggunakan *canva* dengan tambahan gambar, animasi, *font* serta desain lainnya yang kemudian hasil dari desain didapatkan hasil file PDF. Setelah hasil dari desain selesai dan sudah menjadi file PDF selanjutnya hasil desain diolah menggunakan bantuan *website liveworksheet*. Dalam *website liveworksheet* produk file PDF E-LKPD dapat diunggah kemudian diedit sedemikian rupa sehingga dapat tersedia video materi di dalam E-LKPD kemudian terdapat kolom-kolom jawaban sehingga peserta didik dapat langsung menjawab pertanyaan dari soal soal yang telah disediakan secara langsung. Menurut Marlina (2022) *LiveWorksheets* merupakan platform web yang bernama *LiveWorksheet.com*. *LiveWorksheet* merupakan lembar kerja pesesta didik (LKPD) online yang memanfaatkan teknologi baru yang diimplementasikan dalam dunia pendidikan karena dapat menghasilkan suara, menampilkan video bahkan menghasilkan pesan suara. Menurut Azizah (2022) E-LKPD dengan pemanfaatan *website liveworksheet* dinyatakan valid dan praktis untuk diterapkan dalam poses pembelajaran.

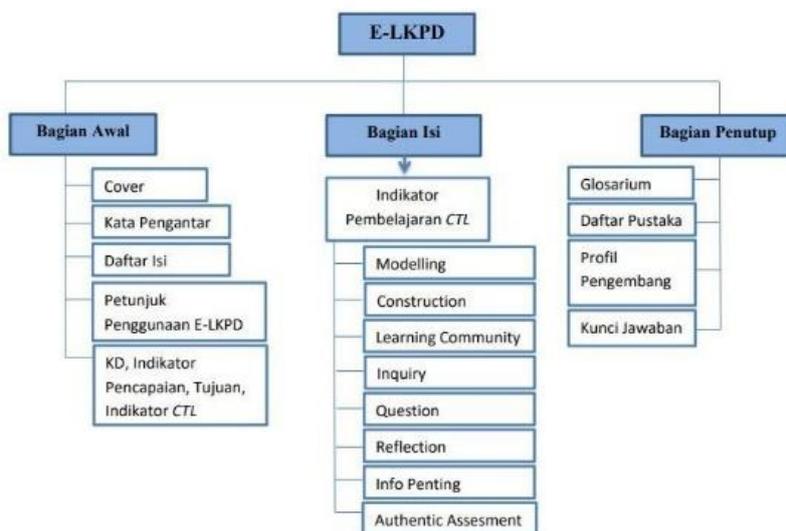
### 3.2 Tahap Design

Tahap kedua yang dilakukan pada pengembangan ini ialah *design* dengan merancang format E-LKPD yang akan dikembangkan. Adapun materi yang digunakan ialah system ekskresi kulit manusia. Materi system ekskresi kulit digunakan pada penelitian ini karena dianggap materi yang masih sulit dipahami dan bersifat abstrak serta tidak bisa dapat dilihat langsung prosesnya oleh indra mata. Berikut gambaran design rancangan LKPD lama pada gambar 1



Gambar 1. Rancangan E-LKPD Lama

LKPD lama yang digunakan masih berbentuk cetak dengan bagian awal yang terdiri dari cover depan, nama anggota kelompok, kelas, deskripsi singkat mengenai materi, tujuan dilakukannya praktikum. Pada bagian isi terdapat alat dan bahan praktikum, prosedur praktikum yang akan dilakukan, dan table hasil pengamatan. Pada bagian penutup terdapat analisis data yang berisi soal soal yang berkaitan dengan materi dan praktikum yang dilakukan. Dengan keterbatasan LKPD yang masih berbentuk cetak dan isian materi yang cukup sederhana maka adapun solusi yang ditawarkan pengembangan LKPD menjadi E-LKPD. Adapun E-LKPD yang dikembangkan berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan tambahan video, praktikum serta soal soal terkait materi system ekskresi kulit manusia dengan harapan pembelajaran menjadi lebih interaktif. Adapun rancangan E-LKPD yang dikembangkan pada gambar 2



Gambar 2. Rancangan E-LKPD Yang Dikembangkan

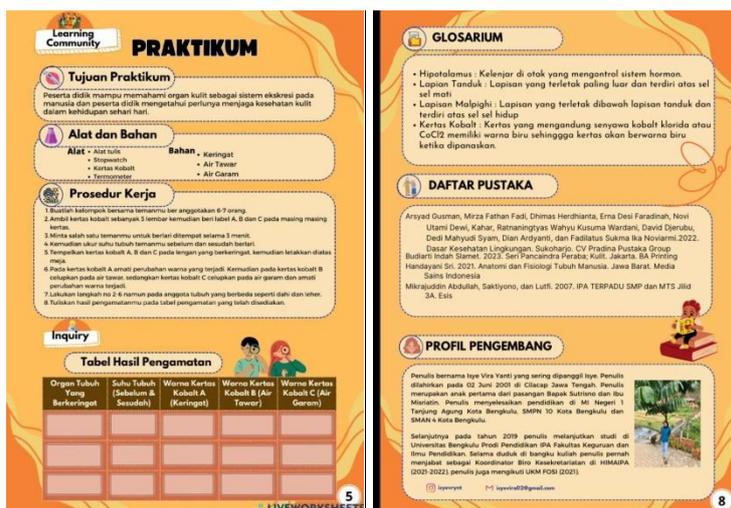
Bahan ajar E-LKPD yang dikembangkan didesain sebagai bahan ajar yang dapat digunakan peserta didik melalui *smartphone* sehingga lebih praktis dan dapat digunakan dimana dan kapan saja. bahan ajar E-LKPD ini dirancang dengan 3 bagian utama, yakni bagian awal, bagian isi dan bagian penutup dengan memuat indikator *Contextual Teaching and Learning*. Dengan adanya pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* yang mengaitkan antara pengalaman nyata peserta didik ke dalam materi diharapkan peserta didik menjadi lebih paham dalam proses pembelajaran.

### 3.3 Tahap Development

Bahan ajar yang dikembangkan selanjutnya divalidasi dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan dari bahan ajar E-LKPD yang telah dikembangkan. Hasil kelayakan bahan ajar yang dikembangkan dapat diketahui dari hasil uji validasi. Hasil uji validasi dilakukan dengan 5 orang validator dengan 2 orang dosen ahli dan 3 orang guru IPA. Adapun kelayakan yang dilihat ialah kelayakan materi dengan aspek penilaian kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa dan penilaian CTL. Kemudian terdapat kelayakan media dengan aspek ukuran E-LKPD, desain cover E-LKPD, dan desain isi E-LKPD. Berikut hasil produk akhir E-LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk siswa SMP pada materi system ekskresi.



Gambar 4. (a) Cover E-LKPD, (b) Petunjuk penggunaan, (c) Salah satu indikator CTL.



Gambar 5. (a) Indikator CTL memuat praktikum, (b) bagian Penutup.

Gambar 4:

a. Bagian awal (Cover)

Pada bagian cover memuat judul E-LKPD, sub materi, nama dan kelas pengguna dengan dilengkapi gambar yang memuat materi system ekskresi kulit manusia.

b. Petunjuk penggunaan

Pada bagian ini terdapat bagaimana cara menggunakan E-LKPD, KD, Indikator Pencapaian, tujuan dan indicator CTL.

c. Salah satu indikator CTL

Pada bagian ini terdapat *indicator modelling* dan *construction*. Pada bagian *modelling* disajikan gambar yang memuat pengalaman nyata peserta didik yang akan dikaitkan dengan materi pembelajaran. Sedangkan pada *indicator construction* disajikan dua video yang memuat penjelasan mengenai materi system ekskresi kulit

Gambar 5:

d. Indikator Learning Community dan inquiry

Pada indikator terdapat kegiatan praktikum yang akan dilakukan oleh peserta didik yang dilengkapi dengan judul praktikum, tujuan, alat dan bahan, serta prosedur praktikum. Sedangkan *indicator inquiry* memuat tabel hasil pengamatan dari kegiatan yang sudah dilakukan peserta didik.

e. Bagian penutup

Pada bagian ini terdapat glosarium, daftar pustaka dan profil pengembang penulis.

### 3.4 Hasil Validasi

Tabel 3. Hasil Validasi Materi

No	Aspek	V	Kategori
1.	Kelayakan Isi	0,97	Sangat Valid
2.	Kelayakan Penyajian	1,00	Sangat Valid
3.	Kelayakan Bahasa	0,96	Sangat Valid
4.	Penilaian CTL	0,95	Sangat Valid
	<b>Rata-rata</b>	<b>0,96</b>	<b>Sangat Valid</b>

Validasi ahli materi dilakukan oleh dua orang dosen ahli dan tiga orang guru IPA untuk mengetahui kelayakan dari hasil uji validasi ahli materi terdapat aspek aspek seperti aspek kelayakan isi, penyajian, bahasa dan penilaian *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Berdasarkan table 3 hasil uji validasi ahli materi didapatkan hasil kategori masing masing aspek adalah kategori sangat valid. Hal ini dapat diartikan bahwa materi yang disajikan dalam E-LKPD sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran di sekolah. Pada table 3 pada aspek kelayakan isi didapatkan hasil 0,97 dengan kategori sangat valid. Hal ini dapat diartikan bahwa kesesuaian dari KD, KI, IPK dan tujuan serta isi dari materi dalam E-LKPD sudah sesuai dengan yang disajikan di sekolah. Pada kelayakan penyajian

didapatkan hasil 1,00 dengan kategori sangat valid. Hal ini dapat diartikan bahwa teknik penyajian E-LKPD dalam proses pembelajaran sudah sangat baik dan disusun secara sistematis dan sederhana. Hal ini sesuai dengan pernyataan Khodziah et al (2022) urutan penyajian dalam bahan ajar disusun secara logis, memperhatikan kemampuan peserta didik. Pada kelayakan bahasa didapatkan hasil 0,96 dengan kategori sangat valid. Hal ini dapat diartikan bahwa bahasa yang digunakan dalam E-LKPD sudah jelas dan mudah dipahami sedangkan pada aspek penilaian *Contextual Teaching and Learning (CTL)* didapatkan hasil 0,95 dengan kategori sangat valid. Hal ini dapat diartikan bahwa aspek CTL terdapat didalam E-LKPD dan terkait antara kehidupan sehari hari dengan materi yang disajikan.

**Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Media**

No	Aspek	V	Kategori
1.	Ukuran E-LKPD	0,93	Sangat Valid
2.	Desain Cover E-LKPD	0,96	Sangat Valid
3.	Desain Isi E-LKPD	0,96	Sangat Valid
<b>Rata-rata</b>		<b>0,95</b>	<b>Sangat Valid</b>

Pada validasi ahli media dilakukan oleh lima orang validator yaitu 2 orang dosen ahli dan 3 orang guru IPA. Dari hasil uji validasi ahli menggunakan formula Aiken V seperti table 4. Validasi dilakukan dengan tujuan untuk melihat kelayakan E-LKPD dengan aspek ukuran E-LKPD, desain cover E-LKPD, desain Isi E-LKPD. Pada aspek Ukuran E-LKPD didapatkan hasil 0,93 dengan kategori sangat valid. Hal ini dapat diartikan bahwa kesesuaian ukuran E-LKPD sudah sesuai dengan standar. Pada aspek desain cover E-LKPD didapatkan hasil 0,96 dengan kategori sangat valid. Hal ini dapat diartikan bahwa desain cover E-LKPD sudah sangat baik dengan kesesuaian tata letak dan unsur warna yang digunakan. Sedangkan pada aspek desain isi E-LKPD didapatkan hasil 0,95 dengan kategori sangat valid. Hal ini dapat diartikan bahwa E-LKPD sudah sangat baik dan dapat diujicobakan.

Berdasarkan hasil rata-rata uji validitas baik materi dan media dapat diambil kesimpulan bahwa bahan ajar E-LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada materi system ekskresi kulit manusia telah dikembangkan dengan layak. Hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar E-LKPD telah memenuhi aspek kelayakan isi, bahasa dan desain. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Zakaria et al., 2020) yang menyatakan bahwa bahan ajar dapat dikatakan layak untuk digunakan saat pembelajaran, apabila hasil analisis bahan ajar tersebut memenuhi kategori validitas tinggi dengan reliable  $V > 0,8$ . Meskipun E-LKPD sudah dinyatakan layak namun terdapat komentar dan saran yang diberikan oleh validator untuk perbaikan E-LKPD agar menjadi lebih baik dari sebelumnya.

### 3.5 Respon Peserta Didik

**Tabel 5. Hasil Respon Peserta Didik Terhadap E-LKPD**

Aspek	Rata-Rata	Kriteria
Ketertarikan	82,7	Sangat Baik
Bahasa	83	Sangat Baik
Materi	84,1	Sangat Baik
<b>Rata-Rata</b>	<b>83,2</b>	<b>Sangat Baik</b>

Berdasarkan hasil respon peserta didik yang telah dilakukan oleh peserta didik kelas VIII. 8 SMPN 01 Kota Bengkulu terhadap E-LKPD yang telah dikembangkan, pada aspek ketertarikan diperoleh hasil 82,7 dengan kriteria sangat baik. Dari persentase yang diperoleh diketahui aspek ketertarikan peserta didik sangat baik, hal ini dapat diartikan sebagian besar peserta didik memberikan respon positif dan tertarik terhadap E-LKPD. Selanjutnya pada aspek Bahasa diperoleh hasil 83 dengan kriteria sangat baik. Dari presentase yang diperoleh diketahui bahasa yang digunakan dalam E-LKPD sudah sangat baik. Hal ini dapat diartikan bahwa bahasa yang digunakan mudah dipahami dan bacaan yang digunakan sederhana. Sedangkan pada aspek materi diperoleh hasil 84,1 dengan kriteria sangat baik. Dari presentase yang diperoleh diketahui bahwa materi yang

digunakan dalam E-LKPD sudah sangat baik, sehingga peserta didik memberikan respon positif. Berdasarkan pada masing masing aspek ketertarikan, bahasa dan materi didapatkan kriteria sangat baik. Hal tersebut dapat diartikan bahwa sebagian besar peserta didik menyukai dan tertarik belajar menggunakan E-LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning* dalam materi system ekskresi kulit manusia sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran. Hal ini selaras dengan penelitian Lase & Zai (2022) yang berjudul pengembangan LKPD berbasis CTL mendapatkan hasil uji kepraktisan dengan kategori sangat praktis dan hasil efektifitas mendapatkan nilai ketuntasan sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan valid dan dapat digunakan dalam pembelajaran IPA. Pada penelitian Yusvin & Bunga (2021) mendapatkan kelayakan sangat baik sehingga LKPD yang dikembangkan pada materi struktur jaringan tumbuhan layak digunakan dalam pembelajaran di sekolah.

#### IV. SIMPULAN DAN SARAN

##### 4.1 Kesimpulan

Bahan ajar E-LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada materi system ekskresi kulit manusia yang dikembangkan layak secara konseptual berdasarkan aspek materi, bahasa dan media. Hasil respon peserta didik kelas VIII SMPN 01 Kota Bengkulu mendapat kategori sangat baik, hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik memberikan respon positif terhadap bahan ajar yang dikembangkan.

##### 4.2 Saran

Adapun saran berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yaitu pengembangan bahan ajar E-LKPD dapat dilanjutkan dengan materi system ekskresi tidak hanya satu organ saja. Selanjutnya pengembangan bahan ajar E-LKPD dapat dilanjutkan dengan akses online ataupun offline. Pada penelitian selanjutnya bahan ajar dapat diimplementasikan kepada peserta didik untuk mengukur dimensi pengetahuan, sikap dan keterampilan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, dosen penguji, dosen ahli validator, kepala sekolah dan guru SMPN 01 Kota Bengkulu atas bantuan, saran, dan masukan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dan berjalan dengan lancar.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Apriska, H., Wardana, R.W., Sutarno, Nursaadah, E. 2022. *Analisis Kebutuhan Pengembangan Handout Materi Ajar Sistem Organisasi Kehidupan Berbasis Pembelajaran Koko*. 3, 57–61.
- Azizah, M.I. 2022. Pengembangan E-Lkpd Berbasis Think Pair Share Pada Materi Sistem Gerak Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas Xi. *Bioedu*. Vol. 11 No. 2
- Farameta E., Yani A.P, dan Singkam, A.R. 2021. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berdasarkan Keragaman Tanaman Obat Di Desa Margomulyo Bengkulu Tengah. *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi* 5 (1): 74-82 (Mei 2021). 5(1), 74–82.
- Hermanto, M. 2021. *Pendekatan Contextual Teaching and Learning Pada Siswa SMP*. Pusat penembangan dan penelitian Indonesia.
- Indriani, F. F., & Sakti, N. C. 2022. Pengembangan e-LKPD Berbasis Komik untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XI IPS SMA. *Jurnal PTK Dan Pendidikan*, 8(1), 65–77. <https://doi.org/10.18592/ptk.v8i1.6414>
- Khodizah, S., Lufri, Helendra, & Yogica, R. 2022. Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Bermuatan Pendidikan Karakter Pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI SMA. *Biodidaktika: Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 17(1), 100–112.
- Lase, N. K., & Zai, N. 2022. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Contextual Teaching and Learning pada Materi Sistem Ekskresi Manusia di Kelas VIII SMP Negeri 3 Idanogawo. *Jurnal Pendidikan Minda*, 3(2), 99–113. <http://www.ejurnal.universitaskarimun.ac.id/index.php/mindafkip/article/view/462%0Ahttp://www.ejurnal.universitaskarimun.ac.id/index.php/mindafkip/article/download/462/412>

- Marlina. 2022. Pengembangan Lkpd Online Berbantuan Live Worksheet Pada Materi Permutasi Kombinasi. *JOEAI (Journal of Education and Instruction)* Volume 5, Nomor 1,
- Panjaitan, D. J. 2016. Penerapan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (Ctl) Untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Puisi Mahasiswa Semester. *UMNAW (Universitas Muslim Nusantara Al Washliya)*, 1(1), 1–10. <http://repository.una.ac.id/id/eprint/40>
- Ponidi, dkk. 2021. *Model Pembelajaran Inovatif dan Efektif*. Jawa Barat. Adab.
- Prasetyo, E. B., & Cahyaka, H. W. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Savi Menggunakan Media Maket Pada Mata Pelajaran Menggambar Konstruksi Atap di Kelas XII-TGB 2 SMK Negeri Kudu. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 2(2), 161–167.
- Puspita, V., & Dewi, I. P. 2021. Efektifitas E-LKPD berbasis Pendekatan Investigasi terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 86–96. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.456>
- Retnawati, H. (2016). *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian*. Parama Publishing.
- Sari, I. P., Samiha, Y. T., Habisukan, U. H., & Wigati, I. 2019. *Review : Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik ( E-Lkpd ) Menggunakan Model Addie*. 68–75.
- Yusvin, F. A., & Bunga, Y. N. 2021. Pengembangan LKPD Dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Maumere. *Spizaetus: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 2(3), 36. <https://doi.org/10.55241/spibio.v2i3.35>
- Zakaria, L. M. A., Purwoko, A. A., & Hadisaputra, S. 2020. Pengembangan Bahan Ajar Kimia Berbasis Masalah Dengan Pendekatan Brain Based Learning: Validitas dan Reliabilitas. *Jurnal Pijar Mipa*, 15(5), 554–557. <https://doi.org/10.29303/jpm.v15i5.2258>