

PENGEMBANGAN E-LKPD TIPE *SEARCH, SOLVE, CREATE AND SHARE* (SSCS) PADA MATERI SISTEM EKSKRESI GINJAL MANUSIA

Rahma Febriana Pratiwi^{*1}, Bhakti Karyadi², Rendy Wikrama Wardana³, Indra Sakti⁴, Deni Parlindungan⁵

¹²³⁴⁵Prodi Pendidikan IPA FKIP Universitas Bengkulu

*Email: tiwikrahma111@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan bahan ajar E-LKPD Tipe *Search, Solve, Create And Share* (SSCS) pada materi Sistem Ekskresi Ginjal Manusia yang tervalidasi oleh ahli. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D) dengan model pengembangan 4D yang terdiri dari *define, design, develop* dan *disseminate* namun hanya dilakukan sampai tahap *develop*. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 11 Kota Bengkulu. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar wawancara, angket kebutuhan siswa, angket validasi dan angket respon siswa. Hasil penelitian ini berupa pengembangan E-LKPD tipe *Search, Solve, Create And Share* (SSCS) pada materi Sistem Ekskresi Ginjal Manusia untuk siswa SMP. Hasil validasi ahli terhadap bahan ajar E-LKPD pada materi Sistem Ekskresi Ginjal Manusia yang telah dikembangkan secara keseluruhan memperoleh skor rata-rata dalam kategori sangat valid atau sangat layak, yang menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan telah layak secara konseptual dari aspek materi, bahasa dan media. Sedangkan hasil respon siswa yang dilakukan oleh siswa kelas VIII SMP Negeri 11 Kota Bengkulu terhadap bahan ajar E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Tipe *Search, Solve, Create and Share* (SSCS), secara keseluruhan memperoleh persentase rata-rata dalam kategori sangat baik. Artinya bahwa sebagian besar siswa memberikan respon positif terhadap bahan ajar E-LKPD.

Kata Kunci : E-LKPD, Ekskresi, SSCS

ABSTRACT

This study aims to determine the feasibility of the Search, Solve, Create and Share (SSCS) E-LKPD teaching materials on the Human Kidney Excretion System material which is validated by experts. This type of research is development research (R&D) with a 4D development model consisting of define, design, develop and disseminate but only carried out until the development stage. The research was conducted at SMP Negeri 11 Bengkulu City. The instruments used in this study were interview sheets, student needs questionnaires, validation questionnaires and student response questionnaires. The result of this research is the development of Search, Solve, Create And Share (SSCS) type E-LKPD on Human Kidney Excretion System material for junior high school students. The results of expert validation of the E-LKPD teaching materials on the Human Kidney Excretion System material that has been developed as a whole obtain an average score in the very valid or very feasible category, which indicates that the developed teaching materials are conceptually feasible from the material, language and language aspects. media. While the results of student responses conducted by class VIII students of SMP Negeri 11 Bengkulu City to E-LKPD teaching materials based on Problem Based Learning (PBL) Type Search, Solve, Create and Share (SSCS), overall obtained an average percentage in the very category. good. This means that most students give a positive response to the E-LKPD teaching materials.

Keywords: E-LKPD, Excretion, SSCS

I. PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 merupakan wabah yang sangat memprihatinkan. Terhitung sejak awal tahun 2020, Dunia termasuk ke dalam darurat global terkait virus ini. Dampak yang diberikan oleh pandemi Covid-19 sangat besar bagi kehidupan, tanpa terkecuali dunia pendidikan. Pada masa pandemi saat ini, Kementerian Pendidikan Indonesia mengeluarkan kebijakan terkait dengan meliburkan sekolah dan mengalihkan sistem kegiatan belajar mengajar (KBM) dengan proses pembelajaran secara daring atau Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) (Sihaan, 2020). Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) adalah kegiatan pembelajaran yang dilakukan secara terpisah antara peserta didik dan pendidiknya. Pada pembelajaran jarak jauh pembelajarannya menggunakan berbagai sumber belajar melalui teknologi komunikasi, informasi dan media lainnya (Asmuni, 2020). Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) dibagi menjadi dua pendekatan yaitu pembelajaran jarak jauh dalam jaringan (daring) dan pembelajaran jarak jauh luar jaringan (luring). Sekolah dapat memilih pendekatan daring atau luring dalam proses pelaksanaannya berdasarkan dengan ketersediaan serta kesiapan sarana dan

prasarana sekolah tersebut. Keadaan ini menuntut guru dan siswa untuk menggunakan berbagai cara yang dapat menunjang keberhasilan dalam kegiatan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) salah satunya memilih bahan ajar yang seperti misalnya memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi.

Perkembangan teknologi sangat berpengaruh dalam dunia pendidikan, seperti misalnya pada penggunaan alat-alat mengajar di sekolah dan lembaga pendidikan lainnya (Shobrina et al., 2020). Guru dituntut untuk menguasai teknologi yang digunakan pada saat proses pembelajaran (Susanti, 2021). Penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran dapat membantu guru menciptakan bahan ajar yang lebih menarik, seperti misalnya dengan penambahan gambar, audio, dan audio visual dalam sebuah bahan ajar. Bahan ajar merupakan alat yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan (Susanti, 2021). Penggunaan bahan ajar juga harus disertai materi dan model pembelajaran yang sesuai, agar proses pembelajaran berjalan dengan lancar. Salah satunya pada materi sistem ekskresi manusia yang lebih berfokus pada organ ginjal dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) tipe *Search, Solve, Create and Share* (SSCS). Banyak hal dalam materi IPA yang dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari salah satunya materi sistem ekskresi manusia. Kompetensi Dasar (KD) pada materi Sistem Ekskresi Manusia di kelas VIII semester 2, yaitu 3.10 menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi. Materi ekskresi merupakan salah satu materi yang bersifat abstrak karena tidak dapat diamati secara langsung cara kerjanya (Rizki et al., 2016). Untuk melengkapi bahan ajar tersebut digunakannya model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) tipe *Search, Solve, Create and Share* (SSCS).

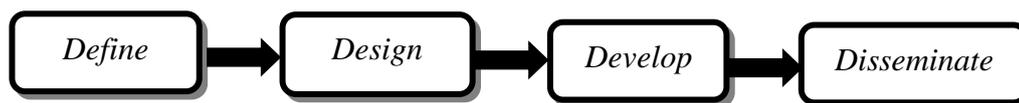
Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) tipe *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) merupakan pembelajaran berbasis masalah yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat lebih aktif dalam proses pembelajaran. Kemampuan memecahkan masalah dapat diartikan sebagai kemampuan yang dimiliki seseorang untuk mencari jawaban dari suatu masalah dengan proses belajar (Yennita et al., 2018). Kelebihan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Tipe *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) ini adalah untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam bertanya, meningkatkan dan menyempurnakan interaksi yang terjalin antar siswa, serta siswa menjadi lebih bertanggung jawab terhadap pembelajaran mereka (Agustin, 2018).

IPA sebagai salah satu bidang sains yang menekankan pada kegiatan ilmiah di laboratorium memerlukan perangkat yang dapat membantu dalam proses pembelajaran. Salah satu perangkat tersebut yaitu lembar kerja peserta didik (LKPD). Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan salah satu bahan ajar yang berbentuk cetak (Tamara et al., 2022). Penggunaan lembar kerja peserta didik (LKPD) dalam bentuk cetak masih kurang efektif dan praktis dalam segi penggunaannya saat ini. Oleh karena itu, lembar kerja peserta didik (LKPD) dalam bentuk cetak bisa digantikan dengan lembar kerja peserta didik (LKPD) interaktif atau disebut dengan lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) agar materi pembelajaran lebih hidup, serta dapat meningkatkan inovasi dan kreativitas siswa (Phia Herawati & Gulo, 2016). Penggunaan E-LKPD sangat efektif digunakan sebagai bahan ajar, terutama di masa pandemi saat ini. Karena dengan menggunakan E-LKPD siswa dapat dengan mudah mengakses LKPD melalui *smartphone* masing-masing. Berdasarkan literatur dan pengamatan yang telah dilakukan belum banyak dikembangkan bahan ajar dalam bentuk elektronik terutama E-LKPD tipe *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) hal ini dapat dilihat dari aktivitas pembelajaran yang masih menggunakan bahan ajar dalam bentuk cetak dan belum bervariasi. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengembangkan E-LKPD tipe *Search, Solve, Create and Share* (SSCS). E-LKPD yang diharapkan dapat memfasilitasi kemampuan belajar siswa.

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan adalah model 4D (*Four D Models*). Model 4D (*Four D Models*) memiliki 4 tahap yaitu *Define, Design, Develop* dan *Disseminate*.

Pengembangan E-LKPD ini dilakukan sampai pada tahap *Develop* (pengembangan). Uraian ketiga tahap tersebut dijelaskan pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Langkah-langka penelitian dan pengembangan 4D

Gambar 1 menampilkan langkah-langkah Model 4D yang terdiri dari tahap *Define*, *Design*, *Develop* dan *Disseminate*. Teknik pengumpulan data pada tahap penelitian ini adalah observasi, wawancara dan angket. Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah lembar wawancara dan lembar angket.

Dari hasil analisis kebutuhan siswa dianalisis dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase jawaban} = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan :

F = Frekuensi subjek uji coba yang dimiliki alternatif jawaban

N = Jumlah seluruh objek uji coba

Untuk mengetahui kelayakan E-LKPD yang dikembangkan dianalisis dengan menggunakan rumus formula Aiken V sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)} \quad (2)$$

Keterangan :

V = Validasi

S = Skor tertinggi yang diberikan oleh ahli dikurangi dengan skor terendah dalam kategori penilaian

n = Jumlah ahli

c = Total kategori penilaian (Retnawati, 2016)

Hasil akhir uji validasi kemudian diinterpretasikan tabel kriteria kelayakan pada Tabel 1.

Tabel 1. Interpretasi skor (Retnawati, 2016)

Persentase	Interpretasi
$V > 0,8$	Validitas Tinggi
$0,6 < V \leq 0,8$	Validitas Sedang
$V < 0,6$	Validitas Rendah

Kemudian hasil analisis respon siswa dianalisis dengan rumus di bawah ini:

$$\text{Persentase jawaban} = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (3)$$

Keterangan :

F = Frekuensi subjek uji coba yang dimiliki alternatif jawaban

N = Jumlah seluruh objek uji coba

Setelah didapatkan persentase skor dengan menggunakan rumus tersebut, kemudian diinterpretasikan dalam kriteria yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Interpretasi skor (Prasetyo & Cahyaka, 2017)

Persentase (%)	Klasifikasi Penilaian
81% - 100%	Sangat baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	cukup
21% - 40%	kurang
0% - 20%	Sangat kurang

hasil jawaban pertanyaan di dalam E-LKPD dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Skoryangdiperoleh}}{\text{SkorMaksimal}} \times 100 \quad (4)$$

Setelah nilai siswa didapatkan, kemudian diinterpretasikan kedalam kriteria seperti pada Tabel 3

Tabel 3. Interpretasi Kriteria (Pendidikan et al., 2017)

Nilai	Predikat	Kriteria
89-100	A	Sangat Baik
77-88	B	Baik
64-76	C	Cukup
<64	D	Kurang

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan E-LKPD IPA berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi sistem ekskresi manusia yang valid berdasarkan judgement ahli. E-LKPD yang dikembangkan dengan model pengembangan 4D (*Four D models*) memiliki 4 tahap yaitu *Define, Design, Develop and Disseminate*. Pada pengembangan E-LKPD ini dilakukan sampai pada tahap *disseminate* namun hanya dilakukan pada tahap uji coba terbatas atau uji coba skala kecil, dengan kapasitas peserta sebanyak 32 siswa. Berikut ini penjelasan data hasil pengembangan E-LKPD dengan tahap-tahap sebagai berikut:

1.1 Tahap *Define* (Pendefinisian)

Tahap pendefinisian ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Berikut ini kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap sebagai berikut:

a. Analisis Awal

Pada tahap analisis awal, kegiatan yang dilakukan adalah menetapkan permasalahan yang ada disekolah meliputi kurikulum dan permasalahan yang dibutuhkan dalam pengembangan bahan ajar. Analisis awal dilakukan secara langsung untuk mengetahui segala yang berhubungan dengan pembelajaran. Dengan analisis ini didapatkan gambaran, fakta dan alternatif yang dapat disesuaikan dengan masalah dasar untuk memudahkan pemilihan bahan ajar yang akan dikembangkan dengan tepat. Pada tahap ini dilakukan wawancara kepada salah satu guru mata pelajaran IPA di SMPN 11 Kota Bengkulu dan melakukan observasi lapangan untuk mengetahui masalah yang dihadapi oleh siswa dalam pembelajaran.

b. Analisis Siswa

Analisis siswa bertujuan untuk mengetahui perangkat pembelajaran yang sesuai bagi siswa sehingga dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini digunakan lembar angket kebutuhan bagi siswa dalam pengembangan E-LKPD. Pemberian angket kebutuhan siswa didapatkan hasil persentase rata-rata angket kebutuhan siswa terkait dengan bahan ajar yang dibutuhkan diperoleh hasil sebesar 98,44% yang termasuk dalam kriteria setuju. Hal ini dapat diartikan bahwa siswa lebih membutuhkan bahwa ajar selain bahan ajar yang selama ini digunakan oleh guru. Pada proses pembelajaran, siswa lebih menyukai pembelajaran menggunakan bahan ajar yang dilengkapi dengan gambar dan video dibandingkan bahan ajar yang hanya terpaku pada teks. Bahan ajar E-LKPD merupakan salah satu alternatif yang dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran.

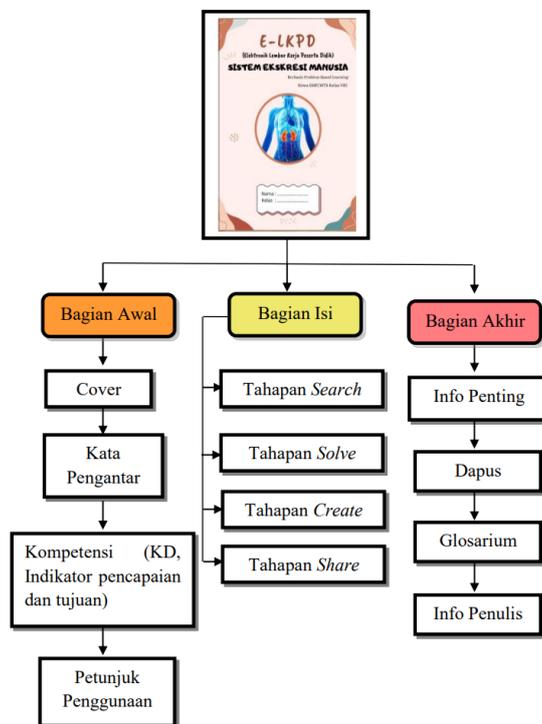
c. Analisis Uji Laboratorium

E-LKPD yang dirancang, diawali dengan kegiatan penelitian awal terlebih dahulu. Kegiatan ini dilakukan di laboratorium IPA guna mengetahui prosedur yang tepat untuk merancang kegiatan praktikum yang akan dilakukan oleh siswa. Kegiatan ini dilakukan di laboratorium IPA guna mengetahui prosedur yang tepat untuk merancang kegiatan praktikum yang akan dilakukan oleh siswa. Kegiatan ini dijadikan sebagai acuan dalam mengembangkan E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Tipe *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) pada Materi Sistem Ekskresi GinjalManusia untuk Siswa SMP.

1.2 Tahap *Design* (Perancangan)

Tahap ini digunakan untuk mendesaign produk yang sudah ditetapkan di tahap awal (*define*). Tahap ini bertujuan untuk menyiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan E-LKPD. Berdasarkan dari hasil *define* rancangan produk yang dilakukan pada penelitian ini, yaitu merancang komponen-komponen yang akan dibahas dalam produk yang akan dikembangkan. Produk tersebut berupa

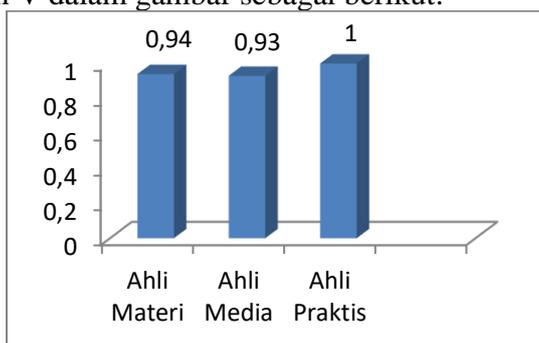
rancangan awal dalam pengembangan E-LKPD berbasis PBL tipe SSCS pada materi sistem ekskresi manusia. Produk yang akan dihasilkan dalam bentuk *html* yang dapat diakses melalui *smartphone* dan juga laptop. Adapun rancangan LKPD yang diterapkan di sekolah yang akan digunakan sebagai pembandingan untuk pengembangan E-LKPD yang akan dikembangkan. Tahap perancangan (*design*) Tahap ini digunakan untuk mendesain produk yang sudah ditetapkan di tahap awal (*define*). Tahap ini bertujuan untuk menyiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan E-LKPD. Adapun rancangan LKPD yang diterapkan di sekolah yang akan digunakan sebagai pembandingan untuk pengembangan E-LKPD yang akan dikembangkan. Pada bagian awal terdiri dari cover, kata pengantar, Kompetensi (KD, Indikator dan tujuan pembelajaran). Pada bagian isi terdiri dari tahapan PBL tipe SSCS. Sedangkan pada bagian akhir terdiri dari info penting, daftar pustaka dan glosarium.



Gambar 2. Kerangka Desain E-LKPD

1.3 Tahap Develop (Pengembangan)

Tahap ini merealisasikan desain produk yang telah dihasilkan dari tahap *design* menjadi produk nyata, sampai produk yang telah di validasi oleh beberapa para ahli. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mendapatkan produk akhir berupa E-LKPD yang layak digunakan melalui validasi para ahli. Produk bahan ajar E-LKPD yang dikembangkan divalidasi oleh dosen ahli materi, dosen ahli media dan praktisi (Guru). Validasi dilakukan untuk mengukur kelayakan bahan ajar E-LKPD yang dikembangkan. Dari uji validasi didapatkan hasil validasi oleh ahli materi, ahli media dan praktisi menggunakan formula Aiken V dalam gambar sebagai berikut:

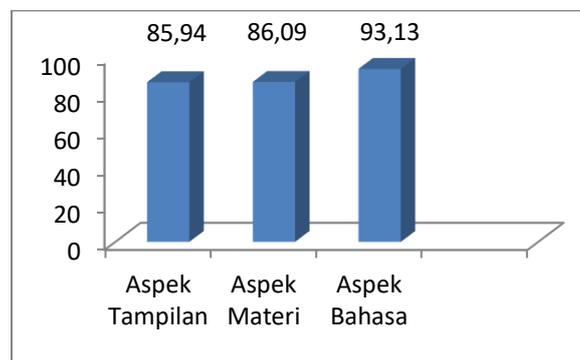


Gambar 3. Hasil Validasi E-LKPD

Berdasarkan hasil Gambar 3, hasil validasi pada penilaian ahli materi diperoleh rata-rata skor sebesar 0,94 dengan kategori validitas tinggi atau sama dengan sangat layak. Sehingga materi yang disajikan dalam E-LKPD telah layak diuji cobakan dengan revisi sesuai saran yang diberikan. Selanjutnya, pada hasil penilaian validasi ahli media diperoleh rata-rata skor sebesar 0,93 dengan kategori validitas tinggi atau sama dengan sangat layak. Sehingga unsur media didalam E-LKPD sudah layak diuji cobakan dengan perbaikan sesuai dengan saran yang diberikan. Begitu pula dengan hasil penilaian validasi oleh praktisi diperoleh rata-rata skor sebesar 1,00 dengan kategori validitas tinggi atau sangat layak. Artinya produk bahan ajar E-LKPD sangat layak baik dari kelayakan materi maupun media. Hal tersebut berarti E-LKPD telah layak untuk diuji cobakan.

Kelayakan produk bahan ajar E-LKPD dapat dicapai karena memenuhi kriteria penilaian produk E-LKPD yang memiliki keterkaitan isi dengan materi dan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari, kecakupan materi yang jelas dan mudah dipahami oleh siswa, keruntutan isi materi yang sistematis, keakuratan materi, dan menumbuhkan rasa ingin tahu siswa. Selain itu, E-LKPD sudah menggunakan kalimat yang sederhana, jelas dan mudah dipahami. Unsur media dalam E-LKPD juga sudah sangat baik, dan video dapat dilihat tanpa kendala.

Kemudian hasil uji respon siswa digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap E-LKPD yang berbasis *Problem Based Learning* (PBL) tipe *Search, Solve, Create and Share* (SSCS). Lembar angket siswa diberikan kepada siswa kelas VIII SMP Negeri 11 Kota Bengkulu. Penilaian produk bahan ajar E-LKPD terdiri dari: 1) aspek tampilan, 2) aspek materi, 3) aspek bahasa. Hasil respon siswa yang dilakukan pada aspek tampilan diperoleh persentase rata-rata 85,94% dalam kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa siswa menyukai tampilan yang terdapat dalam E-LKPD. Selanjutnya pada aspek materi diperoleh diperoleh hasil persentase 86,09% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memberikan respon yang positif terhadap materi yang disajikan dalam E-LKPD. Pada aspek bahasa diperoleh hasil persentase 93,13% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini dapat diartikan bahwa sebagian besar siswa dapat memahami kata maupun kalimat yang terdapat dalam E-LKPD dengan sangat baik. Berdasarkan ketiga aspek tersebut dapat diketahui bahwa persentase rata-rata paling tinggi yaitu aspek bahasa, yang disusul dengan aspek materi dan kemudian aspek tampilan. Artinya sebagian besar siswa memberikan respon positif terhadap bahan ajar E-LKPD. Dari data di atas maka hasil akhir rata-rata dan grafik hasil uji respon siswa dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Grafik Hasil Persentase Respon Siswa

Berdasarkan persentase rata-rata yang diperoleh dari respon siswa pada aspek tampilan, materi dan bahasa didapatkan persentase total rata-rata sebesar 88,39% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini dapat diartikan bahwa sebagian siswa menyukai jika pembelajaran menggunakan bahan ajar E-LKPD, selain itu E-LKPD juga dianggap berhasil meningkatkan minat belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dengan hasil nilai siswa dalam menjawab bahan diskusi yang terdapat dalam E-LKPD. Hasil diskusi yang dilakukan secara berkelompok dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Penilaian Skor Diskusi

NO	SKOR	KRITERIA
1	80,00	Baik
2	91,67	Sangat Baik
3	87,50	Baik
4	80,00	Baik
5	50,00	Kurang

Berdasarkan Tabel 4 pada bahan diskusi nomor satu tentang mengukur kadar pH pada urine memperoleh skor 80,00 dengan kriteria baik, bahan diskusi nomor dua tentang menjelaskan kandungan glukosa pada urine memperoleh skor 91,67 dengan kriteria sangat baik, bahan diskusi nomor tiga tentang menjelaskan kandungan protein pada urine memperoleh skor 87,50 dengan kriteria baik, bahan diskusi nomor empat memperoleh skor 80,00 dengan kriteria baik pada indikator membandingkan warna urine dan nomor lima tentang membedakan urine normal dan tidak normal memperoleh skor 50,00 dengan kriteria kurang. Artinya dari ke lima bahan diskusi yang terdapat dalam E-LKPD menunjukkan bahwa pada bahan diskusi nomor lima menghasilkan skor paling rendah. Hal ini dikarenakan bahan diskusi nomor lima mengkaji perbedaan urine normal dan tidak normal. Hal ini dapat diartikan bahwa kemampuan siswa belum mampu menganalisis berpikir tingkat tinggi, dalam hal ini membedakan fakta dan data. Oleh karena itu, E-LKPD yang dikembangkan harus diawali dengan melatih berpikir tingkat tinggi dalam pembelajarannya.

Penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap *Develop* (Pengembangan), dikarenakan penelitian ini hanya sebatas mengetahui kelayakan dan respon siswa terhadap bahan ajar E-LKPD yang telah dikembangkan. Selain itu, produk bahan ajar E-LKPD baru sampai tahap uji coba terbatas atau dalam skala kecil, sehingga masih ada beberapa kelemahan yang perlu diperbaiki. Keterbatasan waktu juga menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap *Develop* (Pengembangan).

IV. Simpulan dan Saran

4.1 Simpulan

Hasil validasi ahli terhadap bahan ajar E-LKPD pada materi Sistem Ekskresi Ginjal Manusia yang telah dikembangkan secara keseluruhan memperoleh skor rata-rata dalam kategori sangat valid atau sangat layak, yang menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan telah layak secara konseptual dari aspek materi, bahasa dan media. Hasil respon siswa yang dilakukan oleh siswa kelas VIII SMP Negeri 11 Kota Bengkulu terhadap bahan ajar E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Tipe *Search, Solve, Create and Share* (SSCS), secara keseluruhan memperoleh persentase rata-rata dalam kategori sangat baik. Artinya bahwa sebagian besar siswa memberikan respon positif terhadap bahan ajar E-LKPD.

4.2 Saran

Adapun saran dalam pemanfaatan bahan ajar E-LKPD agar lebih efektif digunakan dalam proses pembelajaran yaitu perlu dilakukan tahapan lanjutan terkait dengan uji coba skala luas, perlu dikembangkan bahan ajar E-LKPD yang dapat diakses secara *online* maupun *offline*, serta perlu dilakukan penambahan informasi terkait urine tidak normal pada bahan ajar E-LKPD, sehingga dapat membantu siswa dalam membedakan antara urine normal dan tidak normal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada validator ahli yang sudah bersedia untuk membantu memvalidasi produk E-LKPD yang dikembangkan. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada kepala sekolah dan guru mata pelajaran IPA serta siswa kelas VIII SMP Negeri 11 Kota Bengkulu.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, S. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Search Solve Create Share (Sscs) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Siswa. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 5(2), 183.
- Asmuni, A. (2020). Problematika Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19 dan Solusi Pemecahannya. *Jurnal Paedagogy*, 7(4), 281. <https://doi.org/10.33394/jp.v7i4.2941>
- Kementerian, Pendidikan, Kebudayaan. (2017). *Penilaian K13*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Phia Herawati, E., & Gulo, F. (2016). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Interaktif Untuk Pembelajaran Konsep Mol Di Kelas X SMA*. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia*, 3(2).
- 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.
- Retnawati, H. (2016). *Analisis Kuantitas Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Parama Publishing
- Rizki, W., Nurmaliah Dan, C., & Ali, M. (2016). Pemanfaatan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Di Mtsn Rukoh Kota Banda Aceh. *Jurnal Biotik*. 4(2).
- Shobrina, N. Q., Sakti, I., & Purwanto, A. (2020). Pengembangan Desain Bahan Ajar Fisika Berbasis E-Modul Pada Materi Momentum. *Jurnal Kumparan Fisika*, 3(1), 33–40. <https://doi.org/10.33369/jkf.3.1.33-40>
- Siahaan, M. (2020). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Dunia Pendidikan. In *Edisi Khusus (Issue 1)*. *Jurnal Kajian Ilmiah 1*
- Susanti, E. D. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis Flip Pdf Corporate Pada. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 3(1), 37–46.
- Tamara, A., Setiawan, I., & Sutarno, D. (2022). Pengembangan lkpd berbasis science technology engineering and mathematic (stem) untuk melatih keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi fluida dinamis. *DIKSAINS : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains*
- Yennita, B., & Ekaputri, R. Z. (2018). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Perkuliahan Genetika Untuk Memperbaiki Aktivitas. *Jurnal Pendidikan*. 3.