

PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS *GUIDED INQUIRY* PADA MATERI SISTEM EKSKRESI MANUSIA

Sofiah¹, Aida Fikriyah², Badrut Tamam³, Dwi Bagus Rendy Astid P⁴ dan Maria Candra Stutarja⁵

¹Pendidikan IPA, Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia
Sofiahmokarram28@gmail.com

² Pendidikan IPA, Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia
aida.fikriyah@trunojoyo.ac.id

³ Pendidikan IPA, Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia
badruttamam@trunojoyo.ac.id

⁴Pendidikan IPA, Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia
dwi.bagus@trunojoyo.ac.id

⁵Pendidikan IPA, Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia
maria.sutarja@trunojoyo.ac.id

Diterima tanggal: 20 Agustus 2023

Diterbitkan tanggal: 30 November 2023

Abstrak

E-LKPD berbasis *Guided Inquiry* merupakan media pembelajaran hasil inovasi dari perkembangan teknologi, dengan maksud untuk menjadikan pembelajaran IPA materi sistem ekskresi manusia menjadi lebih menarik dan mudah bagi siswa. Desain pengembangan yang digunakan adalah *ADDIE* (*Analyze, Design, Developmet, Develop, Implementation, dan Evaluation*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran, keterbacaan, dan respons siswa terhadap media E-LKPD. Uji coba dilakukan kepada 20 siswa kelas VIII A SMP Al-Hamidiyah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Media E-LKPD layak digunakan sebagai media pembelajaran dengan rata-rata hasil validitas pada aspek media sebesar 88 Dalam kategori sangat valid, dan rata-rata hasil validitas pada aspek materi sebesar 75 dalam kategori valid. (2) Rata-rata hasil keterbacaan sebesar 87% dalam kategori sangat menarik, menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis *guided inquiry* memiliki keterbacaan yang sangat menarik, dan (3) Rata-rata hasil respon siswa sebesar 74% dalam kategori menarik menunjukkan bahwa siswa sangat tertarik untuk membaca E-LKPD berbasis *guided inquiry*. Hal tersebut dapat menunjukkan bahwa penggunaan E-LKPD berbasis *guided inquiry* pada materi sistem ekskresi manusia layak digunakan dalam pembelajaran IPA SMP.

Kata Kunci : E-LKPD, *guided inquiry*, model *ADDIE*, sistem ekskresi manusia

Abstract

The Guided Inquiry-based digital student worksheet is a learning media resulting from innovation from technological developments, with the intention of making science learning material on the human excretory system more interesting and easier for students. The development design used is ADDIE (Analyze, Design, Developmet, Develop, Implementation, and Evaluation). This study aims to determine the feasibility of learning media, readability, and student responses to digital student worksheet media. The trial was conducted on 20 students of class VIII A at SMP Al-Hamidiyah. The results of the study show that: (1) digital student worksheet media is suitable for use as learning media with an average validity result on media aspects of 88 in the very valid category. The average result of the validity of the material aspect is 75 in the valid category. (2) The average readability result is 87% in the very interesting category, indicating that the guided inquiry-based digital student worksheet has very interesting readability, and (3) The average student response result is 74% in the interesting category indicating that students are very interested in reading guided inquiry-based digital student worksheet.

Keywords: *ADDIE model, guided inquiry, human excretory system, digital student worksheet*

Pendahuluan

Pembelajaran IPA merupakan studi yang erat kaitannya dengan gejala alam. Gejala alam yang muncul dalam pembelajaran IPA dapat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari (Khairiyah *et al.*, 2018). Pembelajaran IPA meliputi teori yang sistematis, dengan menggunakan penerapan yang terbatas pada gejala alam dengan berkembang melalui metode ilmiah seperti, observasi, eksperimen. Karakteristik dari pembelajaran IPA yakni adanya metode pembelajaran yang berpusat pada guru (Hidayati *et al.*, 2021). Pembelajaran IPA tidak hanya menekankan pada aspek pengetahuan akan tetapi juga memberikan pengalaman secara langsung. Keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran IPA dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru didalam kelas (Jufriada *et al.*, 2020).

Pembelajaran IPA seharusnya dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari manusia dan isi alam semesta pada umumnya. Pembelajaran merupakan proses interaksi antara guru dan siswa. Guru sebagai fasilitator dan sebagai pembelajar. Proses pembelajaran melibatkan berbagai komponen. Komponen tersebut antara lain, guru, siswa, metode, media, sarana dan materi yang dipelajari. Oleh karenanya, proses pembelajaran harus direncanakan semaksimal mungkin supaya dapat berhasil semua siswa terlibat secara aktif.

Pemahaman siswa dapat ditingkatkan melalui pengembangan bahan ajar. Bahan ajar pembelajaran sangat tepat dan menarik untuk digunakan dalam pembelajaran yang dapat menumbuhkan minat, rasa ingin tahu, motivasi dan kreativitas siswa. Rendahnya kreativitas belajar dalam pembelajaran IPA pada kegiatan belajar menyebabkan proses pembelajaran IPA yang kurang efektif dapat menghambat peserta didik dalam memahami materi secara aktif. Aktivitas peserta didik dalam pembelajaran dikategorikan secara rata-rata masih dibawah 50%, dan kurangnya aktivitas tersebut dapat disebabkan karena guru tidak memberikan motivasi terhadap peserta didik (Indrawati & Nurpatni, 2022).

Seiring berjalannya zaman dan teknologi bahan ajar beralih penggunaannya dengan menggunakan lembar kerja peserta didik elektronik atau yang sering disebut dengan (E-LKPD). E-LKPD merupakan lembaran-lembaran yang memuat soal-soal latihan. E-LKPD dijadikan sebagai sarana yang dapat untuk membantu dalam kegiatan belajar yang akan membentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dan guru (Mispa *et al.*, 2022). E-LKPD memiliki fungsi yakni untuk menambahkan pengetahuan peserta didik mengenai materi yang diberikan, dan memiliki komponen-komponen yang bertujuan untuk memberikan motivasi serta daya tarik dalam bentuk sebuah permasalahan yang berkaitan dengan aktivitas sehari-hari.

E-LKPD secara hakikat merupakan hal yang sama dengan LKPD akan tetapi E-LKPD bukan berbentuk cetak pada lembar kertas, akan tetapi berbentuk *soft file* yang bisa diakses menggunakan *smartphone*, laptop maupun komputer (Setiana & Nuryadi, 2021). E-LKPD berperan penting dalam pembelajaran karena peserta didik dapat menemukan informasi, memecahkan permasalahan, dan menyampaikan ide. E-LKPD memiliki kelebihan dalam sebuah proses pembelajaran, karena peserta didik juga dapat secara langsung berinteraksi melakukan aktivitas belajar dengan berbantuan petunjuk yang ada di dalam E-LKPD (Andikalan *et al.*, 2022).

Devi *et al.* (2022) menjelaskan bahwasannya E-LKPD berbasis *guided inquiry* mendapatkan hasil sebesar persentase 86,9% dengan kriteria atau kategori sangat valid, skor pada kepraktisan menunjukkan angka 3,47 dengan keterangan terlaksana dengan jelas dan baik, dan efektivitasnya berdasarkan uji *N-gain* sebesar 0,64 dengan kategori sedang dan angket respon sebesar 4,26% dengan kategori baik. Wahono *et al.* (2022) juga melaporkan bahwa hasil analisa efektivitas yang berdasarkan pada skor *N-gain* menunjukkan E-LKPD dikategorikan efektif, serta pengembangan E-LKPD dapat disajikan sebagai kriteria valid, praktis, dan efektif sehingga layak dipakai sebagai media pembelajaran peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran IPA. Zahroh (2021) menyatakan bahwa E-LKPD berbasis literasi sains dapat dijadikan sebagai bahan untuk melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi pertumbuhan dan perkembangan telah dinyatakan valid, praktis, dan efektif untuk diterapkan pada proses pembelajaran peserta didik, dengan hasil rata-rata persentase 98,38%, kepraktisan rata-rata

persentase 97,65%, hasil belajar kognitif 100%, hasil belajar indikator keterampilan berpikir kritis sebesar 90%, serta perolehan respons peserta didik sebesar 94%.

Putri *et al.* (2021) menyatakan bahwasannya pembelajaran *guided inquiry* berbentuk E-LKPD sangat memiliki pengaruh terhadap kemampuan kognitif dan afektif peserta didik sebesar 11,4%. Pembelajaran *guided inquiry* berbentuk E-LKPD menunjukkan respon yang baik sebesar 66,67%. Pratiwi & Margunayasa, (2022) menyatakan bahwa E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing dikategorikan valid dan praktis dengan klasifikasi sangat baik. Implikasi dari penelitian ini merupakan guru dapat memanfaatkan E-LKPD sebagai alat untuk mengajar kepada peserta didik. Lailah *et al.* (2021) melaporkan bahwa pembelajaran *guided inquiry* berbantuan E-LKPD berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa sebesar 36%. Pembelajaran ini sangat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan ide-ide untuk peserta didik.

Model Pembelajaran *Guided inquiry* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir kritis, dan analitis untuk menemukan sebuah jawaban secara mandiri dalam suatu masalah bagi peserta didik (Rizki & Sritresna, 2021). Model Pembelajaran *Guided inquiry* berfungsi untuk menuntut peserta didik untuk aktif selama proses pembelajaran serta mendorong peserta didik agar dapat mengoptimalkan keterampilan serta kemampuan peserta didik. *Guided inquiry* dapat dikatakan guru membimbing peserta didik dalam mengembangkan keterampilan sains, serta kemampuan berpikir kritis dan kreatif.

Model pembelajaran inkuiri terdiri dari dua tipe yaitu *free inquiry* (inkuiri bebas), dan *guided inquiry* (inkuiri terbimbing). Pada *inquiry bebas*, siswa mengidentifikasi atau mengatur yang sendiri masalah yang sedang mereka selidiki. Jika dalam inkuiri terbimbing guru menjadi fasilitator, lawan bicara dan pendamping selama proses pembelajaran, dalam hal ini guru memberikan petunjuk tentang cara pelaksanaan kegiatan dari awal sampai akhir (Nuraini, 2013).

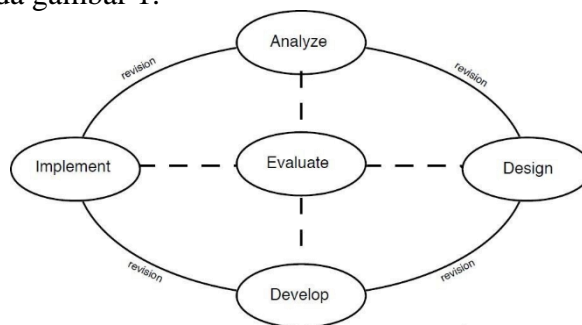
Guided inquiry memiliki makna dari kegiatan pembelajaran yang melibatkan aspek seluruh kemauan peserta didik untuk mencari, dan menganalisa sebuah permasalahan secara terstruktur, logis, analitis, dengan bimbingan dari guru akan dapat menyusun sebuah penemuan dengann penuh rasa percaya diri. pembelajaran *Guided inquiry* dapat melatih kemampuan peserta didik menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis dalam sebuah permasalahan (Arif & Ashikin, 2022). Adapun kelebihan dalam model pembelajaran *Guided inquiry* yakni peserta didik dapat aktif dalam belajar, serta dapat membangun kemampuan psikomotorik peserta didik, menumbuhkan sikap inkuiri, serta materi yang dipelajari dapat mudah dipahami dan diingat lebih mudah pada peserta didik. Oleh karena itu, pemilihan model pembelajaran *Guided inquiry* dirasa tepat dalam pembelajaran IPA yang menekankan pada berpikir kritis peserta didik. Urgensi pada penelitian ini yakni respon peserta didik dalam kegiatan belajar sangat dibutuhkan. Menciptakan nuansa pembelajaran yang aktif, variatif, dan menyenangkan.

Nurdiana *et al.*, (2019) melaporkan bahwa penggunaan model *guided inquiry* dapat membuat kerja sama baik antar peserta didik serta peserta didik menjadi lebih aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung. Model pembelajaran *guided inquiry* secara efektif dapat meningkatkan cara berpikir kritis peserta didik, sehingga dapat memberikan pengaruh yang positif pada pembelajaran. Ardhuka *et al.* (2022) melaporkan bahwa penggunaan perangkat pembelajaran *guided inquiry* layak dan praktis serta cukup efisien untuk peningkatan proses belajar peserta didik.

Materi sistem ekskresi pada manusia adalah materi IPA yang membutuhkan pemahaman lebih tinggi mengenai konsep, proses, dan peristiwa yang terjadi didalamnya (Putri *et al.*, 2021). Materi sistem ekskresi pada manusia berhubungan dengan organ-organ sistem ekskresi dan zat ekskresi (Setyoningtyas *et al.*, 2022). Huda *et al.* (2019) melaporkan bahwa permasalahan dalam materi sistem ekskresi pada manusia meliputi; kurangnya pemahaman peserta didik mengenai konsep materi karena terbatasnya media dan bahan ajar. Hasil belajar siswa pada materi ini tergolong dalam rata-rata paling sedikit dibandingkan dengan nilai materi yang lain. Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka penelitian ini dilaksanakan untuk mengembangkan E-LKPD berbasis *guided inquiry* pada materi sistem ekskresi manusia.

Metode Penelitian

Rancangan penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari (*Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Desain pengembangan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Tahap Pengembangan Model ADDIE (Sumber: Branch, 2009)

Pengembangan E-LKPD berbasis *guided inquiry* pada materi sistem ekskresi manusia berdasarkan tahap model pengembang ADDIE. Tahap pertama yaitu tahap *Analyze* (menganalisis) melakukan analisis kurikulum, Analisis Karakteristik siswa, dan merumuskan tujuan pembelajaran. Tahap kedua *Design* (perencanaan) melakukan perancangan E-LKPD berbasis *guided inquiry* pada materi sistem ekskresi manusia. Tahap ketiga *Development* (pengembangan) melakukan pembuatan produk bahan ajar *guided inquiry* pada materi sistem ekskresi manusia, Validasi ahli media, ahli materi dan guru IPA SMP. Teknik pengambilan *sample* menggunakan *sampling purposive*. Instrumen uji coba terdiri dari lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, lembar validasi guru IPA SMP, lembar keterbacaan E-LKPD berbasis *guided inquiry*, dan angket respons siswa.

Teknik pengumpulan data uji coba terdiri dari dua teknik. pertama Angket, Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengadakan hubungan tidak langsung atau melalui suatu perantara maupun alat (Anggraeni & Sari, 2017). Angket ini digunakan untuk angket validasi dari para ahli, angket respon siswa, dan angket keterbacaan E-LKPD berbasis *Guided Inquiry*, dan dokumentasi merupakan alat untuk mengumpulkan data baik berupa gambar ataupun video.

Teknik analisis hasil uji coba Analisis data menghasilkan data kuantitatif yang menghasilkan persentase kelayakan, keterbacaan, dan respons siswa. Persentase yang dihasilkan akan dipadukan dengan keterangan kelayakan media, keterbacaan, dan respons siswa yang sesuai dengan rujukan yang sesuai pula, menggunakan rumus sebagai berikut.

$$(\%) = \frac{X}{X1} \quad (1)$$

(Afifah et al., 2018)

Keterangan :

X : Jumlah Skor Total

X1: Jumlah Skor Maksimum

Analisis angket keterbacaan, dengan kriteria presentase keterbacaab yaitu dengan rumus.

$$\% \text{ Respons} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor maksimal}} \times 100\% \quad (2)$$

(Sugianto et al., 2018)

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pengembangan yang dihasilkan yaitu berupa E-LKPD berbasis *guided inquiry*. Tujuan dalam melakukan pengembangan untuk menghasilkan E-LKPD berbasis *guided inquiry* yang layak digunakan. Selanjutnya diperoleh data respon siswa setelah penggunaan E-LKPD berbasis *guided inquiry*. Sesuai dengan tahap pengembangan model ADDIE dengan 5 tahap antara lain *analyze* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (penerapan), dan *evaluation* (evaluasi).

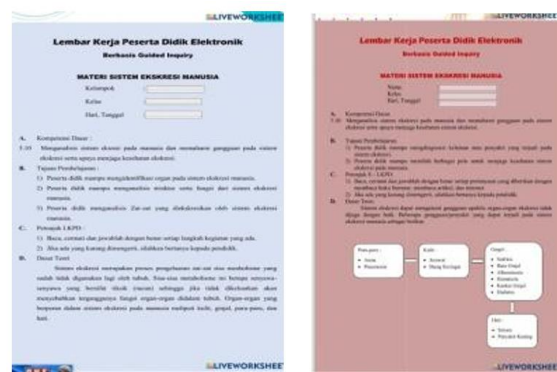
Pada tahapan pertama *analyze* (menganalisis), bahwa E-LKPD berbasis *guided inquiry* pada analisis kurikulum menggunakan kurikulum kurikulum di SMP Al-Hamidiyah dalam pembelajaran IPA menggunakan bahan ajar berupa buku paket IPA SMP/MTs kelas VIII kurikulum 2013 revisi 2017. Pada analisis karakteristik siswa, Siswa merasa bosan belajar menggunakan buku teks saja, Siswa lebih antusias belajar dengan hal-hal yang baru, dan pada analisis merumuskan tujuan pembelajaran yaitu, siswa mampu mengidentifikasi, menganalisis dengan materi yang ada.

Pada tahapan kedua *design* (perancangan), membuat rancangan E-LKPD I dan II dengan menggunakan *microsoft word 2007*. Pada tahap ini diawali dengan membuat desain cover dan *background* di setiap halaman E-LKPD. Dengan memasukkan komponen-komponen isi dari E-LKPD seperti yaitu, jati diri siswa, kompetensi dasar (KD), tujuan pembelajaran, petunjuk E-LKPD dan dasar teori.

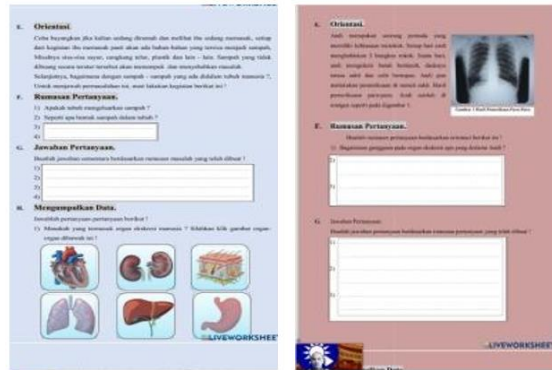
Pada tahapan ketiga *development* (pengembangan), mengembangkan E-LKPD berbasis *guided inquiry* pada tahapan ini produk yang dirancang di fase sebelumnya akan dibuat pada fase pengembangan ini. Sehingga produk yang diinginkan akan tercipta.



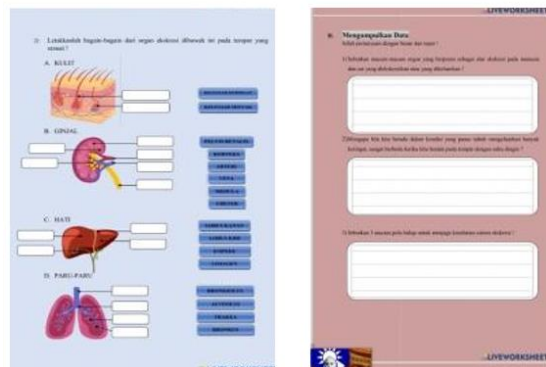
Gambar 1. Tampilan Cover LKPD I dan II



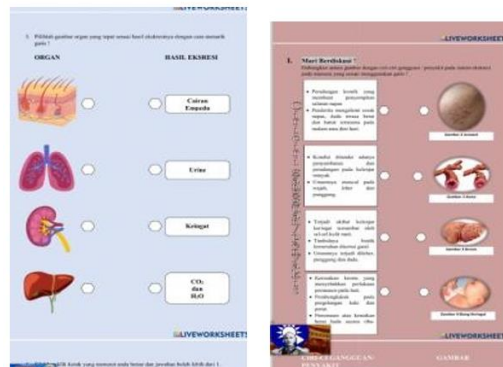
Gambar 2. Tampilan halaman kedua berisikan jati diri, Tujuan, dasar teori dan petunjuk LKPD



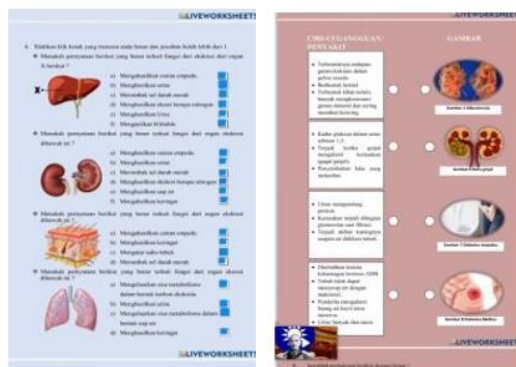
Gambar 3. Tampilan halaman ketiga berisikan langkah orientasi, rumusan masalah, jawaban pertanyaan



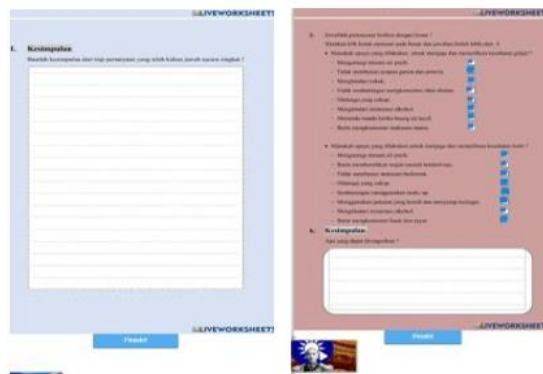
Gambar 4. Tampilan halaman keempat berisikan langkah pegumpulan data



Gambar 5. Tampilan halaman kelima berisikan diskusi antar siswa



Gambar 6. Tampilan halaman keenam berisikan pertanyaan diskusi



Gambar 7. Tampilan halaman ketujuh berisikan langkah akhir kesimpulan

Selanjutnya Analisis validasi aspek media digunakan agar mengetahui tingkat kelayakan pada E-LKPD berbasis *guided inquiry* yang sudah dikembangkan. Kelayakan aspek media dilakukan sebelum diimplementasikan kepada siswa. Validasi aspek media yang dilakukan oleh Nur Qomaria, S.Pd., M.Pd. selaku ahli media dan Eka Mardiana, S.Pd, selaku guru IPA SMP, dapat diketahui bahwa tingkat validitas aspek media E-LKPD Berbasis *Guided Inquiry* dari hasil rata-rata validasi oleh kedua validator yaitu sebesar 88 atau dikatakan sangat layak. Pada validasi aspek materi digunakan agar mengetahui tingkat kelayakan pada E-LKPD berbasis *guided inquiry* yang telah sudah dikembangkan. Kelayakan aspek materi dilakukan sebelum diimplementasikan kepada siswa. Validasi aspek materi yang dilakukan oleh dan untuk penilaian aspek materi dilakukan oleh bapak Moch. Yasir, S.Pd, M.Pd selaku ahli materi dan Ibu Eka Mardiana, S.Pd. Selaku guru IPA SMP, maka dapat dikatakan bahwa penyampaian materi dalam E-LKPD berbasis *Guided Inquiry* pada materi sistem ekskresi manusia valid dengan rata-rata nilai sebesar 75.

Sebelum diimplementasikan, media pembelajaran E-LKPD berbasis *Guided Inquiry* pada materi sistem ekskresi manusia harus diujicobakan terlebih dahulu, yaitu melalui uji coba *one-to-one* dan uji coba *small group*. Hal ini dilakukan agar mendapatkan gambaran awal E-LKPD melalui tanggapan dari pengguna E-LKPD ini. Sehingga, hasilnya dapat dijadikan acuan dalam memperbaiki E-LKPD ini. Uji coba ini dilakukan dengan memberikan angket keterbacaan dapat ditinjau dari indikator pada tabel 3.6 dan angket respons siswa yang ditinjau dari indikator pada tabel 3.8. Sampel yang digunakan harus berbeda dengan siswa yang digunakan dalam fase implementasi. Oleh sebab itu, uji coba ini dilakukan terhadap siswa dari kelas VIII B SMP Al-Hamidiah.

Uji coba *one-to-one* dilakukan dengan memberikan media E-LKPD berbasis *guided inquiry* pada materi sistem ekskresi manusia kepada salah satu siswa kelas VIII B SMP Al-Hamidiah melalui angket keterbacaan dan angket respons siswa. Tingkat keterbacaan E-LKPD berbasis *guided inquiry* pada materi sistem ekskresi manusia dalam uji coba *one-to-one* dapat dinyatakan sangat tinggi dengan rata-rata skor semua indikator sebesar 93%. Pada angket respons siswa E-LKPD berbasis *guided inquiry* pada materi sistem ekskresi manusia dalam uji coba *one-to-one* ini dapat dinyatakan sangat menarik dengan rata-rata skor semua indikator sebesar 81%, sehingga media E-LKPD berbasis *Guided inquiry* pada materi sistem ekskresi manusia dapat digunakan dalam uji coba selanjutnya, yaitu uji coba *small group*.

Uji coba *small group* ini dilakukan dengan membagi 10 siswa kelas VIII B SMP Al-Hamidiah yang sudah dipilih oleh guru IPA. Kemudian diberikan media E-LKPD berbasis *Guided Inquiry* pada materi sistem ekskresi manusia. Setelah itu, masing-masing dari siswa tersebut diberikan angket respons siswa dan angket keterbacaan siswa. Dapat diketahui bahwa tingkat keterbacaan E-LKPD berbasis *guided inquiry* pada materi sistem ekskresi manusia dalam uji coba *small group* ini dapat dinyatakan sangat tinggi dengan rata-rata dari semua indikator sebesar 90%. Pada angket respons keterbacaan media E-LKPD berbasis *guided inquiry* pada materi sistem ekskresi manusia dalam uji coba *small group* dapat dinyatakan sangat menarik dengan rata-rata skor semua indikator sebesar 89%.

Tahapan keempat *implementation*(implementasi), Setelah media E-LKPD berbasis *guided inquiry* pada materi sistem ekskresi manusia dinyatakan valid dan sudah melalui tahap uji coba *one-two-one* dan uji coba *small group*, maka dilanjutkan ke fase implementasi terhadap 20 siswa kelas VIII A SMP Al-Hamidiyah.

Berikut ini rekapitulasi angket keterbacaan dari siswa kelas VIII A yang akan dilampirkan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil keterbacaan siswa kelompok besar

No	Indikator	Persentase Tiap Indikator (%)	Keterangan
1	Menunjukkan Ketertarikan Siswa	91	Sangat Menarik
2	Manfaat media dalam pembelajaran kesesuaian tampilan E-LKPD berbasis	75	Sangat Menarik
3	<i>Guided Inquiry</i>	94	Sangat Menarik
Rata-Rata semua Indikator		87	Sangat Menarik

Tingkat keterbacaan media E-LKPD berbasis *guided inquiry* pada materi sistem ekskresi manusia dalam fase implementasi dapat dinyatakan sangat menarik dengan rata-rata yang diperoleh sebesar 87% dengan keterangan sangat menarik.

Berikut ini rekapitulasi angket respons dari siswa kelas VIII A yang akan dilampirkan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil respons siswa kelompok besar

No	Indikator	Persentase Tiap Indikator (%)	Keterangan
1	Menunjukkan Ketertarikan Siswa	76	Menarik
2	Manfaat media dalam pembelajaran kesesuaian tampilan E-LKPD berbasis	73	Menarik
3	<i>Guided Inquiry</i>	73	Menarik
Rata-Rata semua Indikator		74	Menarik

E-LKPD berbasis *guided inquiry* pada materi sistem ekskresi manusia dalam kelompok besar agar dinyatakan menarik dengan rata-rata skor semua indikator sebesar 74%.

Tahap kelima *evaluation* (evaluasi) Fase evaluasi dilakukan untuk menyempurnakan media pembelajaran E-LKPD berbasis *guided inquiry* pada materi sistem ekskresi manusia. Evaluasi yang dilakukan adalah evaluasi formatif pada fase pengembangan dalam model ADDIE.

Kesimpulan dan Saran

Hasil validasi aspek media memperoleh rata-rata validitas sebesar 88 yang termasuk dalam kategori sangat Valid. Hasil validasi aspek materi memperoleh rata-rata validitas sebesar 75, yang termasuk dalam kategori valid. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa media E-LKPD berbasis *guided inquiry* pada materi sistem ekskresi manusia sangat layak digunakan dalam pembelajaran IPA di SMP. Hasil Keterbacaan siswa pada indikator ke-1 memperoleh rata-rata 91% dengan kategori sangat menarik, indikator ke-2 memperoleh rata-rata 75% dengan kategori menarik, indikator ke-3 memperoleh rata-ratan 94% dengan kategori sangat tinggi. Sehingga rata-rata dari setiap indikator sebesar 87% dengan kategori sangat menarik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media E-LKPD berbasis *guided inquiry* pada materi sistem ekskresi manusi memiliki keterbacaan yang sangat menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Hasil respons siswa pada indikator ke-1 memperoleh rata-rata 76% dengan kategori menarik, indikator ke-2 memperoleh rata-rata 73% dengan kategori menarik, indikator ke-3 memperoleh rata-rata 73% dengan katerogi

menarik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa tertarik untuk menggunakan media E-LKPD berbasis *guided inquiry* pada materi sistem ekskresi manusia.

Media E-LKPD berbasis *guided inquiry* pada materi sistem ekskresi manusia hanya dapat diakses melalui perangkat elektronik yang terhubung dengan internet, sehingga memerlukan biaya paket data ataupun sambungan wi-fi. Selain itu, pada saat membukanya masih memerlukan waktu sehingga para pembaca harus menunggu oleh sebab itu alangkah lebih baiknya apabila media E-LKPD berbasis *guided inquiry* dapat diakses secara offline dan tanpa harus menunggu lagi untuk mengerjakannya. Materi yang sudah diisi dalam media E-LKPD hanya pada materi sistem ekskresi saja alangkah lebih baiknya ketika semua materi dapat terisi sehingga semua jenjang siswa SMP dapat menggunakannya dalam pembelajaran. Gambar yang menarik dalam media E-LKPD berbasis *guided inquiry* pada materi sistem ekskresi manusia masih sedikit, alangkah lebih baiknya apabila memperkaya gambar dalam media ini agar lebih menarik lagi dan sesuai dengan namanya yaitu E-LKPD.

Daftar Pustaka

- Afifah, N., et al. (2018). Hubungan Media Pembelajaran Komik Dengan Motivasi Belajar Siswa Kelas VII Pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan. *Jurnal Pendidikan*, Volume 4, Nomor 1. pp 9-13.
- Alamsyah, A, et al (2018). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Memecahkan Soal Fisika Smp Pada Materi Usaha Dan Enenrgi. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online*, Volume 6, Nomor 1. pp 40.
- Amri, S. (2015). *Pengembangan dan Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Jakarta:Prestasi Pustaka Raya.
- Ananda, A. N., et al. (2021). Pengembangan ELKPD Disertai Komik Berbasis Guided Inquiry DI SMA 1 Sekampung. *Jurnal Pendidikan Biologi*, Volume 12, Nomor 1. pp 195-201.
- Ananda, C. F., & Tanjung, I. F. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Guided Inquiry Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa, *Jurnal Ilmiah Biologi*, Volume 10, Nomor 1. pp 125-140.
- Andikalan, T. H., et al. (2022). Kemampuan Inkuiri Peserta didik SMP dalam Pembelajaran IPA Memanfaatkan Media E-LKPD. *Jurnal Ilmu Pendidikan*. Volume22, Nomor 1. pp 39-45.
- Annisa, S. N., et al. (2021). Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran *Guided Inquiry* Berbasis Riset Berbantuan Media *WhatsApp*. *Jurnal Pendidikan MIPA*. Volume 11, Nomor 1. pp 18-26.
- Apriliyani, S. W., & Mulyatna, F. (2021). *Flipbook* E-LKPD dengan pendekatan etnomatematika pada materi Teorema Phytagoras. *Prosiding Seminar Nasional Sains*, Volume 2, Nomor 1. pp 491-500.
- Ardhuka, J., et al. (2022). Desain dan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Guided Inquiry Berbantuan Simulasi PhET untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Usaha dan Energi Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*. Volume 7, nomor 3. pp 1143-1149.
- Arif, S., & Muthoharoh, A. N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematik dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning disertai Pendekatan. *Journal For Research in Matematic Learning*. Volume 3, Nomor 3. pp 112-124.

- Arifin, S., et al. (2019). Uji Kelayakan Buku Ajar Berbasis Al-Quran Pada Materi Tata Surya. *Natural Science Education Reseach*, Volume 2, Nomor 2. pp 133-139.
- Arifprabowo, T & Musfiqon, M. (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. Rajagrafindo Persada.
- Aslamiyah, et al. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Fisika Berbasis Integrasi-Interkoneksi Nilai-Nilai Alquran. *unnes physics education journal*, Volume 6, Nomor 3. pp 44-52.
- Asra, I.P. (2015). *Belajar dan Pembelajarannya Strategi Belajar yang Menyenangkan*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Athur, R., et al. (2019). Pengembangan Video Presentasi Pada Mata Kuliah Hidrologi Di Universitas Negeri Jakarta. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, Nomor 7, Volume 2. pp 170-183.
- Aulya, R., & Purwaningrum, J. P. (2021). Penerapan Teori Gestalt Dalam Materi Luas dan Keliling Bangun Datar Untuk SD/Mi. *MathEdu (Mathematic Educatin Journal)*, Volume 4, Nomor 1. pp 1-9.
- Brach, R. M. (2009). *Intruictional Design : The ADDIE Approach*. Spinger.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, Volume 3, Nomor 1. pp 35-42.
- Cahyati, F. D. D. (2021). Pengembangan Aplikasi Website Pokok Bahasan Ekosistem di Sekolah Dasar Brawijaya Smart School. *Journal Of Science Educatin*, Nomor 1, Volume 1. pp 28-34.
- Carolina, H, S., et al. (2020). Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terpimpin Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Journal Of Biology education Research*. Volume 1, Nomor 1. pp 15-22.
- Cholifah, S. N., & Novita, D. (2022). Pengembangan E-LKPD *Guided Inquiry - Liveworksheet* Untuk Meningkatkan Literasi pada Submateri Faktor Laju Reaksi. *Journal Chemistry Education Practice*, Volume 5, Nomor 1. pp 1-12.
- Costadena, N. M. M. P., & Suniasih, N. W. (2022). E-LKPD Interaktif Berbasis Discovery Learning Pada Muatan IPA Materi Ekosistem. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, Volume 6, Nomor 2. pp 180-190.
- Damayanti, K., et al. (2021). Analisis Miskonsepsi Peserta Didik Pada Materi Hidrolisis Garam Dalam Pembelajaran Dengan Model Guided Inquiry. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. Volume 15, Nomor 1. pp 2731-2744.
- Devi, R. M., et al. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir kritis Peserta didik SMP. *Jurnal Eduscience (JES)*. Vplume 9, Nomor 2. pp 405-417.
- Ertikanto, C. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajarannya*. Yogyakarta: Media akademi.

- Fadillah, A., (2018). Pengembangan Media Belajar Komik Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika*, Volume 2, Nomor 1. pp 36-40.
- Fatonah, S., & Assingkily, M. S. (2020). Quo Vadis Materi Pesawat Sederhana dalam Pembelajaran IPA Sekolah Dasar di Era dirupsi. *Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, Volume 8, Nomor 1. pp 46-60.
- Febriani, et al. (2019). Pengembangan Komik Digital Fisis Berbasis Hypertext Markup Language (HTML). *Journal Of Cheminal Indormation And Modeling*, Volume 53, Nomor 9. pp 1689-1699.
- Firmansyah, D., & Dede. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi Penelitian: Literature Riview. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holustik (JIPH)*. Volume 1, Nomor 2. pp 85-114.
- Hadi., et al. (2019). Terasi madura: Kajian Etnosains Dalam Pembelajaran IPA Untuk Menumbuhkan Nilai Kearifan Lokal Dan Karakteristik Siswa Madura. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, Volume 10, Nomor 1. pp 45-55.
- Hidayati, A. R., et al. (2021). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik Pada Pembelajaran IPA Materi Bioteknologi. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*. Volume1, Nomor 1. pp 34-48.
- Huda, K., et al. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKS) Berbasis Literasi Sains Untuk Meningkatkan High Order Thinking Skills (HOTS) Peserta didik SMP Kelas VIII Materi Sistem Ekskresi Manusia. *Jurnal Pendidikan*. Volume 1, Nomor 14. pp 197-207.
- Indrawati, E. S., & Nurpatri, Y. (2022). Problematika Pembelajaran IPA Terpadu (Kendala Guru Dalam Pengajaran IPA Terpadu). *Jurnal Pendidikan*. Volume 1, Nomor 1. pp 226-234.
- Jufrida., et al. (2020). Analisis Pemasalahan IPA:Studi Kasus di SMPN 7 Muaro Jambi. *Jurnal Pendidikan Sains*. Volume 8, Nomor 1. pp 50-58.
- Khikmiyah, F. (2021). Implementasi Web *Live Worksheet* Berbasis Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 6, Nomor 1. pp 1-12.
- Kusumawati, I. T., et al. (2022). Studi Kepustakaan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Penerapan Model PBL Pada Pendekatan Teori Konstruktivisme. *Mathematic Education Journal*. Volume 5, Nomor 1. pp 13-18.
- Lailah, I., et al. (2021). mplementasi Guided Inquiry Berbantuan E-LKPD Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta didik Pada Materi Redoks Dan Tata Nama Senyawa Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Volume 15, Nomor 1. pp 2792-2801.
- Legiawan, M.K., & Agustina, D. (2021). Penerapan Teknologi Augmented Reality Sistem Ekskresi Manusia Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android (Studi Kasus Ma Tanwiriyyah Cianjur). *Media Jurnal Informatika*. Volume 13, Nomor 1. pp 17-25.
- Lestari, D. D., & Muchlis. (2021). E-LKPD Berorientasi Contextual Teaching And Learning Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik Pada Materi Termokimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*. Volume 5, Nomor 1. pp 25-33.

- Maharani, A., & Hakim, D. L. (2022). Responsi Siswa Terhadap Bahan Ajar E-LKPD Matematika Dalam Materi Persamaan Garis Lurus. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, Volume 4, Nomor 6. pp 6321-6325.
- Maini, L. N., et al. (2021). Pengembangan Komik Pembelajaran Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan Untuk Kelas VII SMP, Volume 4, Nomor 2. pp 37-46.