

## PENGEMBANGAN e-LKPD INTERAKTIF BERBASIS SETS TEMA GLOBAL WARMING UNTUK MENUMBUHKAN MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK SMP

Tasya Putri Pratama <sup>\*1)</sup>, Vica Dian Aprelia Resti <sup>2)</sup>, R. Ahmad Zaky El Islami <sup>3)</sup>

<sup>1,2,3)</sup> Pendidikan IPA, FKIP, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Banten, Indonesia.

\* Corresponding author

e-mail: [2281190031@ac.id](mailto:2281190031@ac.id) <sup>1)</sup>, [vica.dian@untirta.ac.id](mailto:vica.dian@untirta.ac.id) <sup>2)</sup>, [zakyslami@untirta.ac.id](mailto:zakyslami@untirta.ac.id) <sup>3)</sup>

Article history:

Submitted: Dec. 10<sup>th</sup>, 2023; Revised: Dec. 30<sup>th</sup>, 2023; Accepted: Jan. 22<sup>th</sup>, 2024; Published: July 28<sup>th</sup>, 2024

### ABSTRAK

Rendahnya tingkat motivasi belajar peserta didik terhadap pembelajaran IPA akibat tidak tepatnya pemilihan metode pembelajaran serta keterbatasan bahan ajar yang mampu mendesak keikutsertaan peserta didik secara aktif saat pelajaran IPA menjadi landasan penelitian ini. Sehingga, dilakukan penelitian dan pengembangan e-LKPD interaktif berbasis SETS tema *global warming* untuk menumbuhkan motivasi belajar peserta didik SMP. Cakupan tujuan penelitian ialah mengetahui tingkat kevalidan dan respon peserta didik terhadap e-LKPD interaktif berbasis SETS tema *global warming*. *Research and Development* (R&D) digunakan sebagai metode dalam penelitian ini dengan model 4-D karya Thiagarajan yang terbatas sampai tahap *development*. Penelitian terlaksana pada semester ganjil TA 2022/2023 di 3 SMP kawasan Kabupaten Tangerang dengan sampel 30 peserta didik kelas VII. Penggunaan instrumen meliputi lembar angket validasi untuk ahli materi, bahan ajar, praktisi serta uji respon peserta didik. Produk e-LKPD interaktif berbasis SETS berada di kategori “sangat valid” dengan persentase sebesar 92,64% dan respon peserta didik terhadap produk e-LKPD interaktif berbasis SETS berada di kategori “sangat baik” dengan persentase sebesar 95,56%, sehingga sangat layak digunakan dalam pembelajaran IPA guna menumbuhkan motivasi belajar peserta didik.

Kata Kunci: e-LKPD; SETS; motivasi belajar

### PENDAHULUAN

IPA ialah suatu dasar ilmu yang berkiblat pada IPTEK serta senada dengan jenjang pendidikan formal (Asmuri,2018) . Tujuan mendasar pembelajaran IPA ialah mengajarkan dan mengoptimalkan teori IPA. Pendapat terdahulu Khasanah (2015) memperkuat hal ini dengan menyatakan bahwa IPA pada kurikulum 2013 memiliki sejumlah karakteristik seperti : a) membelajarkan teori sains; b) membawa peserta didik dalam situasi guna menyelami keterhubungan teknologi; c) mendorong peserta didik menguraikan keterhubungan unsur sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat yang mempengaruhinya; d) membawa peserta didik menimbang

keuntungan dan kerugian aktualisasi sains berwujud teknologibagi masyarakat dan lingkungan; e) mendorong peserta didik menyelami jalan keluar kerugian yang ditimbulkan. IPA yang dibelajarkan dengan mempertautkan teori dan unsur lain seperti lingkungan, teknologi serta masyarakat akan menjadi lebih bermakna dan menumbuhkan motivasi belajar peserta didik. Model pembelajaran *Science, Environment, Technology and Society* (SETS) menjadi opsi yang selaras dengan karakteristik pembelajaran IPA tersebut sejalan dengan pendapat Indriyanti (2019).

Berdasarkan observasi dan wawancara di tiga SMP wilayah kabupaten

Tangerang didapatkan hasil bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran IPA guru belum memaksimalkannya dengan pemanfaatan model pembelajaran yang secara aktif mengikutsertakan peserta didik dalam investigasi, analisis, pemecahan dan penerapan solusi permasalahan terpaut unsur sains, teknologi, lingkungan dan masyarakat. Penguraian materi di 3 sekolah tersebut masih menggunakan metode ceramah dan belum terpadu. Aktualisasi pembelajaran IPA terpadu didambakan menjadikan peserta didik aktif mengkaji sains, menyibakkan pemahaman teknologi, peduli lingkungan dan masyarakat, sehingga secara mandiri peserta didik dapat menjumpai dan memahami konsep IPA (Wahyuni, 2016). Pemilihan metode ceramah dikarenakan ketiga sekolah belum difasilitasi oleh bahan ajar yang mendesak keterlibatan aktif peserta didik saat pembelajaran.

Menurut Permatasari (2018), penggunaan metode pembelajaran ceramah yang monoton berdampak pada rendahnya motivasi belajar peserta didik, sebab mereka sekadar mendengar dan mencatat. Pernyataan tersebut sejalan dengan hasil wawancara, dimana motivasi belajar peserta didik di ketiga SMP tersebut terhadap pembelajaran IPA memang rendah. Hal ini dapat diindikasikan dari berbagai permasalahan yang terjadi selama kegiatan pembelajaran IPA seperti : peserta didik sering terlambat untuk mengumpulkan tugas, bahkan beberapa dari mereka baru mengumpulkan tugas jika ditegur oleh guru, hal ini membuktikan kurang tekunnya peserta didik dalam menghadapi tugas. Selain itu, jika diberikan soal sulit seperti HOTS, kebanyakan dari mereka mengerjakannya secara asal, sehingga banyak yang mendapat nilai

dibawah KKM, hal ini membuktikan kurang uletnya peserta didik dalam menghadapi kesulitan. Kepemilikan sikap asal saat mengikuti pelajaran menjadi indikasi rendahnya motivasi belajar (Widiasworo, 2015).

Permasalahan lainnya adalah, dalam menjawab pertanyaan, walaupun benar, kebanyakan peserta didik tidak percaya diri dengan jawabannya, sehingga mereka akan mengganti jawabannya jika berbeda dengan temannya. Hal itu membuktikan bahwa peserta didik mudah untuk melepaskan hal yang diyakininya serta kurang dapat mempertahankan jawaban. Permasalahan terakhir adalah rendahnya partisipasi peserta didik untuk menjawab atau memecahkan soal yang disajikan ketika guru bertanya, hal tersebut membuktikan rendahnya minat peserta didik dalam mencari dan memecahkan macam-macam masalah.

Sehingga salah satu upaya yang peneliti lakukan adalah membuat sebuah bahan ajar pendukung lainnya dalam bentuk e-LKPD interaktif dengan menggunakan model keterpaduan *webbed* yang isinya disesuaikan dengan alur model pembelajaran SETS. Model pembelajaran SETS mampu menumbuhkan motivasi belajar peserta didik (Zahro, 2019). *Global Warming* dijadikan tema untuk e-LKPD karena isu tersebut dekat dengan permasalahan nyata yang dialami peserta didik, selain itu, materi yang dibahas pada tema tersebut dapat membantu peserta didik untuk menganalisis sebab-akibat, mekanisme terjadinya, solusi untuk mengatasi serta mencegah dan menerapkan solusi dari permasalahan *Global Warming* (Novita, 2022). Permasalahan yang disajikan pada e-LKPD interaktif berbasis SETS dapat

mengembangkan beberapa indikator motivasi belajar peserta didik diantaranya menunjukkan minat terhadap macam macam masalah, senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal, dapat mempertahankan dan teguh pada jawabannya sendiri, tidak mudah melepaskan hal yang diyakininya dan ulet terhadap kesulitan. Berasaskan uraian diatas, peneliti ingin melaksanakan penelitian dengan judul “Pengembangan e-LKPD Interaktif Berbasis *Science, Environment, Technology and Society* (SETS) Tema *Global Warming* untuk Menumbuhkan Motivasi Belajar Peserta Didik SMP”

## METODE

Pada penelitian pengembangan e-LKPD berbasis SETS ini dipakai model penelitian 4-D kepunyaan Thiagarajan (1974) yang melingkupi 4 prosedur seperti *define, design, development* serta *disseminate*, adanya keterbatasan waktu menjadikan pelaksanaan hanya dilakukan hingga tahap *development*.

Analisis ujung-depan dilaksanakan pada tahap *define* guna mendapatkan gambaran permasalahan melalui kegiatan wawancara dan observasi ke 3 sekolah di Kabupaten Tangerang. Kemudian, dilaksanakan analisis kurikulum dan konsep untuk menentukan kompetensi dasar serta ruang lingkup materi yang tepat untuk tema *Global Warming*. Terakhir dilaksanakannya perumusan tujuan berlandaskan hasil analisis sebelumnya.

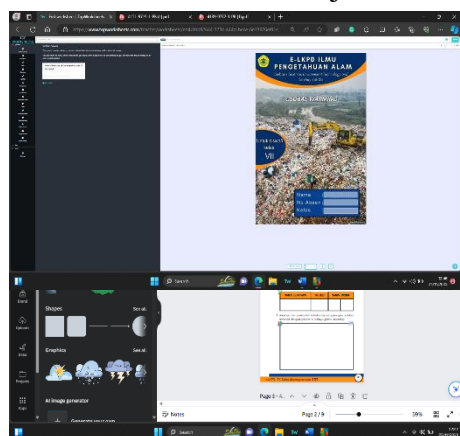
Pemilihan bahan ajar berupa e-LKPD interaktif dilaksanakan pada tahap *design*. Setelah itu, format e-LKPD interaktif dirumuskan dalam wujud *storyboard* di *microsoft word*. Terakhir, e-LKPD interaktif didesain pada aplikasi *canva* sebelum dikonversi ke aplikasi *top*

*worksheet* guna menambahkan gambar, tautan *link* video dan *game*, kolom jawaban, serta skor jawaban yang benar. Adapun tampilan aplikasi *canva* adalah sebagai berikut :

**Gambar 1.** Pembuatan *design* e-LKPD

**Gambar 2.** Pembuatan kolom jawaban

Pada tahap *development*, dilaksanakan kegiatan validasi e-LKPD interaktif oleh ahli bahan ajar, ahli materi



dan ahli praktisi masing - masing sebanyak 3 orang guna menakar tingkat kevalidan produk yang dikembangkan. Setelah validasi produk usai, dilaksanakan perbaikan produk berlandaskan saran dan masukan validator. Tahapan terakhir menurut Sohilit (2020) adalah menguji coba rancangan produk pada target sebenarnya, melalui uji respon peserta didik terhadap 30 orang peserta didik kelas VII secara luring di 3 sekolah wilayah kabupaten Tangerang didapatkan komentar, reaksi maupun respon peserta didik.

Perolehan data melalui instrumen penelitian berskala likert 1-5 kemudian dihitung persentasenya memakai rumus :

$$Xi = \frac{\sum s}{S_{max}} \times 100 \%$$

### Keterangan:

Xi = Nilai persentase validitas

$\sum s$  = Jumlah skor total yang diperoleh

S<sub>max</sub> = Skor maksimal

(Monica, 2023)

Persentase tersebut diasosiasikan dalam kategori berikut :

**Tabel 1.** Kategori Tingkat Validasi

Nilai	Kriteria Tingkat Kevalidan
81 – 100 %	Sangat Valid
60 – 80 %	Valid
41 – 60 %	Cukup Valid
21- 40 %	Kurang Valid
≤ 20 %	Sangat Tidak Valid

(Monica,2023)

**Tabel 2.** Kategori Respon Peserta Didik

Nilai	Kriteria Respon Peserta Didik
81 – 100 %	Sangat Baik
60 – 80 %	Baik
41 – 60 %	Cukup Baik
21- 40 %	Kurang Baik
≤ 20 %	Sangat Tidak Baik

(Monica, 2023)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tingkat kevalidan E-LKPD Interaktif berbasis SETS

Setelah direvisi dan dinyatakan valid, lembar instrumen selanjutnya digunakan masing-masing 3 ahli bahan ajar, ahli materi dan ahli praktisi untuk menakar tingkat kevalidan produk e-LKPD interaktif berbasis SETS. Hasil penilaian tersebut selanjutnya dihitung persentase semua aspeknya, sedangkan kritik dan saran dijadikan landasan penyempurnaan e-LKPD interaktif berbasis SETS. Tabel 3 memvisualisasikan penilaian para ahli.

**Tabel 3.** Hasil Validasi Para Ahli Validasi Ahli Bahan Ajar

Validasi bahan ajar bermaksud menakar e-LKPD dari segi tampilan. Berdasarkan hasil validasi ahli bahan ajar, diperoleh besar persentase 94,29% pada kategori “sangat valid” yang dapat dilihat pada rincian persentase sebagai berikut :

**Tabel 4.** Hasil Validasi Ahli Bahan Ajar

No	Aspek	Persentase	Kategori
1	Komunikasi Visual	96,19 %	Sangat Valid
2	Rekayasa Perangkat Lunak	92,38 %	Sangat Valid
<b>Keseluruhan</b>		94,29 %	Sangat Valid

Aspek komunikasi visual memperoleh besar persentase 94,29% pada kategori “sangat valid”. Hal ini dikarenakan unsur tata letak pada e-LKPD sudah proporsional. Selain itu, kombinasi huruf juga tidak terlalu banyak, menurut Kumalasari (2021) hal ini dimaksudkan supaya informasi yang disampaikan lebih mudah dipahami. Setiap huruf dan baris memiliki spasi yang normal sehingga tidak terlalu rapat. Pada e-LKPD juga terdapat gambar dan video yang jelas, menarik dan menggambarkan materi *global warming*. e-LKPD yang dikembangkan dengan video dan gambar menarik mampu memotivasi peserta didik untuk belajar (Sariani, 2022). Elemen warna, ilustrasi dan tulisan disajikan harmonis atau saling terhubung satu sama lain pada e-LKPD.

Aspek rekayasa perangkat lunak memperoleh besar persentase 92,38% pada kategori “sangat valid”. Hal ini dikarenakan e-LKPD dapat berjalan dengan lancar, mudah dikelola, diakses dan dioperasikan serta dapat digunakan berulang kali, sehingga sangat memudahkan peserta didik dalam menggunakannya. Sejalan dengan Shalahuddin (2022), e- LKPD dapat

No.	Validator	Persentase	Kategori
1.	Ahli Bahan Ajar	94,29	Sangat Valid
2.	Ahli Materi	87,06	Sangat Valid
3.	Ahli Praktisi	96,56	Sangat Valid
<b>Keseluruhan</b>		92,64	Sangat Valid

diakses dengan mudah, baik melalui komputer/laptop maupun smartphone. Kemudahan penggunaan membuat peserta didik tidak bergantung pada orang lain dan mampu bekerja secara sendiri, sehingga dapat mengembangkan salah satu indikator motivasi belajar senang bekerja secara mandiri. Indikator lebih senang bekerja mandiri dapat dilihat dari peserta didik yang tidak bergantung pada orang lain (Fajrussalam, 2019),

**Validasi Ahli Materi**

Validasi materi bermaksud menakar e-LKPD dari segi materi. Berdasarkan hasil validasi ahli bahan ajar, diperoleh besar persentase 87,06% pada kategori “sangat valid” yang dapat dilihat pada rincian persentase sebagai berikut :

**Tabel 5.** Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Persentase	Kategori
1	Kesesuaian Materi	93,33%	Sangat Valid
2	Kelengkapan Materi	84,44%	Sangat Valid
3	Keakuratan Materi	66,67%	Valid
4	Teknik Penyajian Materi	91,67%	Sangat Valid
5	Pendukung Penyajian	93,33%	Sangat Valid
<b>Keseluruhan</b>		<b>87,06 %</b>	<b>Sangat Valid</b>

Aspek kesesuaian materi memperoleh besar persentase 93,33% pada kategori “sangat valid”. Hal ini dikarenakan penyajian materi dalam e-LKPD interaktif diselaraskan dengan KI dan KD dan tujuan pembelajaran, menurut Sari (2020) penentuan tugas dan materi harus diselaraskan dengan tujuan pembelajaran, dikarenakan, semakin jelas tujuan yang

ingin dicapai peserta didik, maka semakin kuat pula motivasi belajarnya (Emda, 2017)

Aspek kelengkapan materi memperoleh besar persentase 84,44% pada kategori “sangat valid”. Hal ini dikarenakan setiap aktivitas dalam e-LKPD terintegrasi dengan indikator motivasi belajar dengan maksud dapat menumbuhkan motivasi belajar. Indikator menunjukkan minat terhadap macam-macam masalah, diintegrasikan pada aktivitas “dasar teori”, “mari mengamati”, “mari mengeksplorasi” dan “mari berdiskusi”. Untuk indikator senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal, diintegrasikan pada aktivitas “mari menerapkan”. Aktivitas “mari memantapkan konsep” terintegrasi dengan indikator mempertahankan jawaban dan tidak mudah melepaskan hal yang diyakininya. Terakhir, indikator tidak putus asa menghadapi kesulitan diintegrasikan pada aktivitas “mari evaluasi”.

Aspek kelengkapan materi memperoleh besar persentase 84,44% pada kategori “sangat valid”. Hasil penilaian tersebut membuktikan bahwa aktivitas dalam e-LKPD interaktif berbasis SETS dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik dengan sangat baik melalui pengintegrasian indikator motivasi belajar di dalamnya.

Aspek keakuratan materi memperoleh besar persentase 66,67% pada kategori “valid”. Aspek ini belum mendapatkan nilai maksimal karena menurut validator penggunaan sumber materi masih kurang valid, sehingga ini dijadikan landasan penyempurnaan e-LKPD.

Aspek teknik penyajian materi memperoleh besar persentase 91,67% pada kategori “sangat valid”. Hal ini dikarenakan materi dalam e-LKPD telah disesuaikan

dengan keterpaduan *webbed* yang menurut Komalaningsih (2023) dapat membangkitkan motivasi belajar peserta didik dalam memperluas pemahaman. Materi dalam e-LKPD juga disajikan secara jelas dan menarik dengan adanya gambar, video, serta *games*. Penyajian materi pembelajaran secara menarik kemungkinan besar akan meningkatkan motivasi belajar peserta didik (Sabere, 2017). Selain itu, materi juga disajikan secara runtut diawali dengan peserta didik menyelami penyebab permasalahan *global warming* yang berkaitan dengan konsep, mengkaji dampaknya bagi lingkungan dan masyarakat, serta mengimplementasikan kemajuan teknologi sebagai solusi dari permasalahan yang tersaji.

Aspek pendukung penyajian memperoleh besar persentase 93,33% pada kategori “sangat valid”. Hal ini dikarenakan penyajian materi dalam e-LKPD telah didukung dengan adanya gambar, video dan *games*, senada dengan asumsi Srikawati (2022) yakni penyajian materi dalam e-LKPD yang disertai gambar, video dan soal menarik dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Aspek bahasa memperoleh besar persentase 86,67% pada kategori “sangat valid”. Hal ini dikarenakan bahasa yang komunikatif telah dimanfaatkan guna menyampaikan materi, sejalan dengan kriteria pengembangan e-LKPD menurut Kosasih (2021), yakni dengan penggunaan bahasa yang mudah dipahami, jelas serta komunikatif, sehingga dapat memudahkan peserta didik. Materi dan istilah dalam e-LKPD juga telah tertulis secara konsisten selaras dengan tata cara penulisan Bahasa Indonesia yang baik dan benar menurut EYD.

### **Validasi Ahli Praktisi**

Validasi praktisi bermaksud menakar e-LKPD dari segi kepraktisannya dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hasil validasi ahli bahan ajar, didapatkan besar persentase 95,56% pada kategori “sangat valid” yang divisualkan dalam rincian persentase sebagai berikut :

**Tabel 6.** Hasil Validasi Ahli Praktisi

No	Aspek	Persentase	Kategori
1	Penyajian	97,78%	Sangat Valid
2	Kemudahan Penggunaan	95,24%	Sangat Valid
3	Keterbacaan	96,67%	Sangat Valid
<b>Keseluruhan</b>		<b>95,56 %</b>	<b>Sangat Valid</b>

Aspek penyajian memperoleh besar persentase 97,78% pada kategori “sangat valid”. Triwinda (2021) menyatakan bahwa peran aspek penyajian LKPD sangat penting dalam menumbuhkan motivasi dan semangat belajar peserta didik. Hal ini dikarenakan e-LKPD telah dilengkapi oleh petunjuk yang jelas guna memudahkan peserta didik dalam pengerjaannya secara mandiri, sehingga indikator motivasi belajar ditumbuhkan. Penggunaan jenis dan ukuran huruf juga sudah selaras sehingga dapat terbaca dengan baik. e-LKPD memiliki kelengkapan unsur tata letak dan disertai dengan objek yang memiliki kemenarikan bentuk, ukuran dan proporsi, selaras dengan asumsi Srikawati (2022) yakni e-LKPD yang menyajikan materi pembelajaran dengan gambar, video dan soal menarik dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik (Wahyuni,2022). Informasi yang terkandung dalam e-LKPD ini juga lengkap dan disesuaikan dengan karakteristik peserta didik, karena bahan ajar yang didesain sesuai karakteristik peserta didik dapat meningkatkan motivasi belajarnya (Heo,2020).

Aspek kemudahan penggunaan memperoleh besar persentase 95,24% pada kategori “sangat valid”. Hal ini dikarenakan e-LKPD disajikan secara relevan dengan KI, KD dan tujuan pembelajaran, dikarenakan semakin jelas capaian tujuan pembelajaran, maka semakin kuat motivasi belajarnya (Emda, 2017). Penggunaan bahasa yang sederhana, efektif dan komunikatif dalam e-LKPD ini menjadikannya mudah dipahami. Selain itu, melalui e-LKPD juga dapat terjadi penyaluran kegiatan pembelajaran dan penyampaian materi secara jelas tanpa ada batasan ruang dan waktu, sehingga peserta didik secara mandiri dapat belajar dimanapun dan kapanpun, indikator motivasi belajarpun dapat ditumbuhkan.

Aspek keterbacaan memperoleh besar persentase 96,67% pada kategori “sangat valid”. Hal ini dikarenakan pada e-LKPD menggunakan bahasa yang mudah

No.	Aspek	Persentase	Kategori
1	Penyajian	97,2%	Sangat Valid
2	Kemudahan Penggunaan	94,37%	Sangat Valid
3	Kebahasaan	98%	Sangat Valid
<b>Keseluruhan</b>		<b>96,52</b>	<b>Sangat Valid</b>

dan sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik, sejalan dengan itu, Mulyati (2018) berasumsi bahwa e-LKPD dikatakan baik apabila penyajian materinya menggunakan bahasa yang sederhana, efektif dan komunikatif sehingga mudah dipahami. Pemahaman tersebut nantinya membuat peserta didik dapat mempertahankan jawabannya dan tidak mudah untuk melepaskan hal yang diyakininya, hal ini merupakan salah satu indikator motivasi belajar.

Uraian diatas menunjukkan bahwa e-LKPD interaktif berbasis SETS “sangat

valid” dan layak digunakan untuk menumbuhkan motivasi belajar peserta didik dengan sedikit perbaikan. Adapun saran perbaikan menurut validator ialah memperbaiki redaksi dan kesalahan penulisan kalimat serta memperbesar ukuran tampilan video. Berlandaskan saran tersebut dilakukan penyempurnaan e-LKPD sebelum nantinya digunakan pada uji respon peserta didik.

### Hasil Uji Respon Peserta Didik

Setelah produk e-LKPD interaktif berbasis SETS divalidasi dan dilakukan perbaikan berlandaskan kritik dan saran validator, tahapan terakhir ialah uji respon peserta didik. Uji respon peserta didik mengikutsertakan 30 orang peserta didik kelas VII secara luring di 3 SMP wilayah kabupaten Tangerang. Kegiatan ini bermaksud untuk mengetahui pendapat peserta didik terhadap e-LKPD interaktif berbasis SETS. Hasil penilaian peserta didik tersebut kemudian dihitung persentase semua aspeknya, adapun hasil keseluruhan dari penilaian peserta didik divisualkan pada tabel 7.

#### Tabel 7. Hasil Uji Respon Peserta Didik

Aspek penyajian memperoleh besar persentase 97,2% pada kategori “sangat valid”. Triwinda (2021) menyatakan bahwa peran aspek penyajian LKPD sangat penting dalam menumbuhkan motivasi dan semangat belajar peserta didik. Hal ini dikarenakan e-LKPD telah dilengkapi oleh kejelasan petunjuk yang mampu menuntun pengerjaan secara mandiri oleh peserta didik, sehingga indikator motivasi belajar ditumbuhkan. Penggunaan jenis dan ukuran huruf juga sudah selaras sehingga dapat terbaca dengan baik. Selain itu, e-LKPD memiliki kelengkapan unsur tata letak dan disertai objek dengan kemenarikan bentuk,

ukuran dan proporsi, selaras dengan asumsi Srikawati (2022) yakni e-LKPD yang menyajikan materi pembelajaran dengan gambar, video dan soal menarik dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Aspek kemudahan penggunaan memperoleh besar persentase 94.37% pada kategori “sangat valid”. Hal ini dikarenakan materi, permasalahan dan soal yang tersaji dalam e-LKPD mudah untuk dipahami oleh peserta didik. Permasalahan tersebut juga disertai dengan gambar yang menjadikan peserta didik mengerti dan tertarik menelaah permasalahan, selaras dengan itu Wiranata (2021) menyatakan bahwa gambar dapat memberikan daya tarik kepada peserta didik karena apa yang mereka lihat jelas dan dapat dimengerti, sehingga indikator motivasi belajar yakni menunjukkan minat terhadap macam-macam masalah dapat ditumbuhkan. e-LKPD ini juga diintegrasikan dengan indikator motivasi belajar yang penggunaannya sangat mudah. Kemudahan penggunaan membuat peserta didik tidak bergantung pada orang lain dan mampu bekerja secara sendiri, sehingga dapat menumbuhkan salah satu indikator motivasi belajar senang bekerja secara mandiri.

Aspek kebahasaan memperoleh besar persentase 98% pada kategori “sangat valid”. Hal ini dikarenakan penggunaan bahasa pada e-LKPD interaktif berbasis SETS yang jelas dan sederhana selaras dengan taraf berpikir peserta didik, senada dengan kriteria penciptaan e-LKPD yang optimal menurut Kosasih (2021), yakni melalui penggunaan bahasa yang mudah dimengerti, jelas serta komunikatif, sehingga dapat memudahkan peserta didik. Pemahaman peserta didik sangat

berdampak pada motivasi belajarnya, dikarenakan jika mereka paham, maka mereka memiliki dasar untuk mempertahankan jawabannya dan tidak mudah untuk melepaskan hal yang diyakininya, sehingga kedua indikator motivasi belajar tersebut dapat ditumbuhkan.

Berlandaskan hasil penelitian, diketahui bahwa terdapat korelasi positif antara penelitian ini dengan penelitian terdahulu milik Suharsono (2021) dan Haryati (2023) yang menyatakan bahwa penggunaan e-LKPD interaktif dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Sehingga dapat diketahui bahwa e-LKPD interaktif berbasis SETS dapat digunakan dalam pembelajaran IPA guna menumbuhkan motivasi belajar peserta didik. Akan tetapi, terdapat kekurangan pada e-LKPD yang telah dikembangkan yaitu munculnya iklan yang cukup mengganggu tampilan awal e-LKPD interaktif berbasis SETS.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Tingkat kevalidan bahan ajar berupa e-LKPD interaktif berbasis SETS berada pada kategori “sangat valid” dengan persentase sebesar 92,64%. Hasil tersebut diperoleh dari rata-rata persentase penilaian 3 orang ahli bahan ajar, ahli materi dan ahli praktisi yang secara berurutan ialah 94,29%, 87,06% dan 96,56%.
2. Respon peserta didik terhadap produk bahan ajar berupa e-LKPD interaktif berbasis SETS berada pada kategori “sangat baik” dengan persentase sebesar 95,56%. Hasil



tersebut diperoleh dari rata-rata persentase penilaian 30 orang peserta didik terhadap aspek penyajian, kemudahan penggunaan

3. dan keterbacaan yang secara berurutan ialah 97%, 94,29% dan 95,67%.

## REFERENSI

- Asmuri, dkk. (2018). Pengembangan Modul IPA Terpadu SMP/MTs Kelas VIII Berbasis SETS Untuk Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Tema Makanan dan Kesehatan Tubuh. *Jember* : <http://dx.doi.org/10.32699/spektra.v5i1.84>
- Emda, A. (2017). Kedudukan Motivasi Belajar Peserta didik dalam Pembelajaran. *Aceh* : <https://doi.org/10.22373/lj.v5i2.2838>
- Fajrussalam, M. (2019). Skripsi. Penggunaan Metode Pembelajaran Variatif dalam Meningkatkan Motivasi Belajar IPA Siswa Kelas IX E di SMP Islam Al – Maarif 01 Singosari. *Malang* : <http://etheses.uinmalang.ac.id/16219/1/15130096>
- Haryati, Nanik, dkk. (2021). Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar IPA dengan Discovery Learning Berbantuan LKPD Interaktif Pada Siswa Kelas VI SD Negeri Banyuurip 1 Turi. *Turi* : <https://eprints.uad.ac.id/21479/>
- Heo, M., & Toomey, N. (2020). *Learning with multimedia: The effects of gender, type of multimedia learning resources, and spatial ability. Computers and Education*, 146, 10374 <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103747>.
- Indriyati, I. (2019). Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta didik Melalui Pendekatan SETS Pada Materi Pencemaran Lingkungan Kelas VII E SMP Negeri 1 Wonosari. *Wonosari* : <https://doi.org/10.51169/ideguru>
- Khasanah, N. (2015). SETS (*Science, Environment, Technology and Society*) Sebagai Pendekatan Pembelajaran IPA Modern Pada Kurikulum 2013. *Semarang* : <http://dx.doi.org/10.26418/jpmipa.v10i2.29845>
- Komalaningsih, E., dkk. (2023). Analisis Pembelajaran Model *Webbed* Terhadap Keterampilan Menulis Peserta didik Kelas Rendah Sekolah Dasar. *Jakarta* : <https://doi.org/10.61290/gm.v14i2.414>
- Kosasih, E. (2021). Pengembangan Bahan Ajar (1st ed.). *Bandung* : Bumi Aksara
- Kumalasari, O. D., & Julianto. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Ilmu Pengetahuan Alam Berbantu Website Wizer.Me Materi Energi Alternatif Kelas IV Sekolah Dasar : <https://doi.org/10.61290/gm.v14i2.414>
- Monica, I., dkk. (2023). Pengembangan E-LKPD Berbasis *Problem Based Learning* Pada Materi Hukum-Hukum Dasar Kimia. *Bengkulu* : <https://doi.org/10.33369/alo.v7i1.28231>
- Mulyati, S., dkk. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Menulis Puisi Bermuatan Kebhinekaan Pancasila untuk Mereduksi Radikalisme Peserta didik SMP. *Cakrawala, Jurnal Pendidikan*, 2018, 12 (2) : 213-227
- Novita, dkk. (2022). Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching Learning* untuk Membangun Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Tema *Global Warming* : <https://doi.org/10.33369/pendipa.6.1.278-284>
- Permatasari, R. (2018). Faktor-Faktor Penyebab Rendahnya Motivasi Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Guna Dharma Bandar Lampung. *Lampung* : <http://repository.radenintan.ac.id/4108/1/Skripsi%20Full.pdf>

- Sari, R.I dan Siti S.W. (2020). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Saintifik Mata Pelajaran Humas dan Keprotokolan Semester Gasal Kelas XI OTKP di SMK YPM 3 Taman. Surabaya :<https://doi.org/10.26740/jpap.v8n3.p440-448>
- Shalahuddin, M.H dan Diesty.H.(2022). Pengembangan e-LKPD Berbasis Kontekstual dengan Media Liveworksheets pada Materi Lingkaran di Kelas VIII. <https://doi.org/10.21274/jtm.2022.5.1.71-86>
- Sohilait, Emy. (2020). Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika, Bandung: Penerbit Cakra.
- Srikawati, N.K.A dan I Made. 2022. Skripsi. Lembar Kerja Elektronik Berbasis *Project Based Learning* Pada Muatan Pelajaran IPA. Bali : tidak diterbitkan
- Suharsono dan Sri H. (2023). Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Melalui LKPD Interaktif Berbasis Liveworksheets dalam Pembelajaran Online. Surabaya: <https://jurnal.unitri.ac.id/index.php/inteligensi/article/view/2995>
- Thiagarajan, S., Semmel, D.S., and Semmel, M.I. (1974). *Instructional Developmentment for Training Teachers of Expectional Children*. Minneapolis, Minnesota : Leadership Training Institute/ Social Education, University of Minnesota
- Triwinda, Satinem & Satria, T.G. (2021). Worksheet On The Theme Of Environment Our Best Friend's Grade Fifth Elementary School Of Sukadana. <https://doi.org/10.21107/Widyagogikv8i2.8993STKIP>
- Wahyuni, K.A.S. (2016). Pengembangan LKS IPA Terintegrasi Peserta didik SMP Kelas VII Dengan Tema Panas Bumi dan Lingkunganku. Bali : [https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/semnasmipa/article/view/1020\\_5](https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/semnasmipa/article/view/1020_5)
- Wahyuni, S.,dkk. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik berbasis Science, Technology, Engineering, and Mathematics untuk Meningkatkan Kreativitas Peserta didik SMP. Aceh : Master of Science Education Study Program Graduate School Universitas Syiah Kuala
- Widiasworo, E. (2015). 19 Kiat Sukses Membangkitkan Motivasi Belajar Peserta Didik. Ar-Ruzz Media.
- Zahro, L.H. (2019). Skripsi. Upaya Menumbuhkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta didik Melalui Penerapan Model Pembelajaran SETS (*Science, Environment, Technology and Society*) dalam Pembelajaran Kimia Pada Materi Laju Reaksi Kelas XI MA Miftahul Ulum Weding 2019/2020.Semarang : tidak diterbitkan.