

## VALIDITAS LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK BERBASIS *GUIDED INQUIRY* PADA SUB MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS X SMA

### *The Validity of Student Worksheet Based Guided Inquiry on Environmental Pollution Sub Material to Train Critical Thinking Skills of Class X High School Students*

**Putri Dwi Astuti**

Program Studi S1 Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya  
Gedung C3 Lt.2 Jalan Ketintang Gayungan Surabaya 60231  
Email: [putridwiastuti77@gmail.com](mailto:putridwiastuti77@gmail.com)

**Winarsih**

Program Studi S1 Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya  
Gedung C3 Lt.2 Jalan Ketintang Gayungan Surabaya 60231  
Email: [winarsih@unesa.ac.id](mailto:winarsih@unesa.ac.id)

#### Abstrak

Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran pada abad 21. LKPD berbasis *Guided Inquiry* merupakan media pembelajaran layaknya bahan ajar yang dipadukan dengan model pembelajaran *guided inquiry* yang dapat digunakan untuk mencapai keterampilan berpikir kritis siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan LKPD berbasis *Guided Inquiry* pada sub materi pencemaran lingkungan yang valid. LKPD berbasis *Guided Inquiry* sub materi pencemaran lingkungan ini memiliki banyak fitur-fitur yang membantu melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D yang terdiri dari *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), tanpa *disseminate* (penyebaran). Teknik pengambilan data dilakukan dengan metode validasi oleh dua Dosen Biologi bidang sub materi pencemaran lingkungan dan pakar pendidikan, serta satu guru Biologi SMA. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD berbasis *Guided Inquiry* pada sub materi pencemaran lingkungan memperoleh skor rata-rata 3,84 yang termasuk dalam kategori sangat valid.

**Kata Kunci:** Validitas LKPD berbasis *guided inquiry*, berpikir kritis, pencemaran lingkungan

#### Abstract

Critical thinking skills are one of the skills needed in the learning process of the 21st century. Guided inquiry-based LKPD is a learning medium like teaching material integrated with Guided inquiry learning models that can be used to achieve students' critical thinking skills. This study aims to produce guided inquiry LKPD based on practical environmental pollution sub material. LKPD based on guided inquiry sub environmental pollution material has many features that help train students' critical thinking skills. This study uses a 4D development model consisting of define, design, develop, without disseminating. The data collection technique was carried out by the validation method by two Biology Lecturers in the field of environmental pollution sub-material and education experts, and one High School Biology teacher. The data analysis technique was done in a descriptive qualitative manner. The results showed that the LKPD based on Guided Inquiry in the environmental pollution sub material obtained an average score of 3.84 which was included in the very valid category.

**Keywords:** Validity of LKPD based guided inquiry, critical thinking, environmental pollution.

## PENDAHULUAN

Aspek pendidikan tidak lepas dari tuntutan abad 21. Perubahan paradigma pendidikan yang dimaksud

untuk memenuhi tuntutan pendidikan pada abad 21 adalah perubahan pada aspek pedagogik, yaitu perubahan dari strategi pembelajaran yang masih banyak didominasi oleh guru yang diubah menjadi metode yang mengutamakan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran serta menggunakan pengajaran berbasis sains dan teknologi (Afandi dkk, 2016).

Kurikulum 2013 ini disesuaikan dengan tuntutan abad-21 yang memiliki peranan penting untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang mampu menghadapi tantangan global dengan berbagai bentuk keterampilan yang utuh (Wijaya, 2016). Menurut Redhana (2019) di mana tuntutan pendidikan pada abad ke-21 mengharuskan peserta didik menguasai beberapa keterampilan diantaranya komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, dan penyelesaian masalah serta kreatif dan inovatif. Keterampilan ini sangat diperlukan untuk menghasilkan peserta didik yang kuat bersaing di era globalisasi yang semakin kompleks (Permendikbud, 2013). Salah satu keterampilan yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran pada abad 21 adalah keterampilan berpikir kritis.

Keterampilan berpikir kritis dibutuhkan dalam materi pencemaran lingkungan, karena pencemaran lingkungan adalah permasalahan lingkungan yang menimbulkan efek buruk pada kehidupan manusia, sehingga perlu solusi secara nyata untuk memecahkan masalah lingkungan tersebut. Pelaksanaan kegiatan praktikum yang kurang menekankan pada keterampilan berpikir kritis yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi, dan regulasi diri, membuat pengalaman yang didapat siswa kurang maksimal, sehingga pembelajaran terkesan kurang bermakna dan mudah dilupakan. Salah satu media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik maupun guru dalam kegiatan belajar mengajar serta selaras untuk melatihkan berpikir kritis dan penyelesaian masalah adalah LKPD (Nurdin, 2018).

Berdasarkan penelitian terdahulu menyatakan bahwa LKPD Berbasis inkuiri terbimbing dapat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar, mempelajari dan mendapatkan konsep materi serta dapat melatihkan kecakapan berpikir kritis (Mubarakah, 2019). Perbedaan LKPD yang akan dikembangkan yaitu terletak pada materi, pada penelitian sebelumnya materi yang diajarkan yaitu materi sistem indera, sedangkan materi pada LKPD yang akan dikembangkan peneliti yaitu sub materi pencemaran lingkungan.

Model pembelajaran yang baik harus memberikan peluang kepada peserta didik untuk berperan aktif dalam proses belajar-mengajar salah satunya adalah

model pembelajaran *Guided Inquiry*. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mubarakah (2019) menyatakan bahwa penerapan model *Guided Inquiry* dalam proses pembelajaran mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemahaman konsep peserta didik. Hasil penelitian menjelaskan bahwa terjadi peningkatan keterampilan berpikir kritis dengan nilai rata-rata ketuntasan sebesar 74,9%

Melalui LKPD berbasis *Guided Inquiry* pada sub materi Pencemaran Lingkungan diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang dimilikinya. Kemampuan ini dapat diasah melalui beberapa sintaks pada model *Guided Inquiry*, misalnya pemberian rangsangan berupa penyajian fenomena yang memungkinkan peserta didik untuk melakukan interpretasi memahami suatu masalah, menganalisis, mengevaluasi, menarik kesimpulan, dan mengeksplanasi. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan validitas LKPD berbasis *Guided Inquiry* pada sub materi pencemaran lingkungan untuk melatihkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas X SMA.

## METODE

Jenis Penelitian yang digunakan merupakan penelitian pengembangan yang mengembangkan LKPD berbasis *Guided Inquiry* sub materi pencemaran lingkungan untuk melatihkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas X SMA. Instrumen penilaian ini hanya menggunakan lembar validasi LKPD berbasis *Guided Inquiry* sub materi pencemaran lingkungan untuk melatihkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif. LKPD tersebut dikembangkan menggunakan model 4-D (*four-D models*) yakni *Define, Design, Develop*, tanpa *Disseminate*.

Pelaksanaan validitas sub materi pencemaran lingkungan ini dilaksanakan di Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya pada semester ganjil 2019/2020. Tahap pendefinisian dilakukan pada bulan Oktober 2019 yakni menganalisis kurikulum, menganalisis peserta didik, hingga perumusan tujuan pembelajaran. Tahap perancangan dilakukan pada bulan November 2019 yakni penyusunan LKPD yang diintegrasikan dengan model *Guided Inquiry*. Kemudian tahap pengembangan dilakukan pada bulan Desember 2019 sampai Januari 2020.

Hasil penyusunan LKPD tahap pertama akan menghasilkan draft I dan akan ditelaah oleh dosen penyanggah seminar proposal. Hasil telaah LKPD draft I akan direvisi untuk menghasilkan draft II yang kemudian akan divalidasi oleh 1 dosen ahli media dan 1 ahli materi





dari Jurusan Biologi Unesa dan 1 guru MAN 2 Gresik. Penilaian diberikan dalam Skala *Likert* 1-4 (Tabel 1).

**Tabel 1.** Skala Penilaian berdasarkan Skala *Likert*

Skala	Kriteria
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Cukup Baik
1	Kurang Baik

(Sumber: Riduwan, 2013)

Setelah mendapatkan skor, selanjutnya dilakukan perhitungan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Kelayakan LKPD} = \frac{\text{Jumlah skor total}}{\text{Jumlah skor maksimal}}$$

Hasil skor yang didapatkan berdasarkan validasi diinterpretasikan berdasarkan kriteria kelayakan yang telah ditentukan oleh peneliti, yakni LKPD berbasis *Guided Inquiry* sub materi pencemaran lingkungan yang dikembangkan dinyatakan layak apabila skor rata-rata mencapai nilai  $\geq 2,5$ . Jika memenuhi kriteria kelayakan isi, kelayakan bahasa serta kelayakan penyajian. Adapun kriterianya terdapat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Kriteria Skor Validitas berdasarkan skala *Likert*

Skor rata-rata	Kriteria
1,0 – 1,4	Tidak Valid
1,5 – 2,4	Kurang Valid
2,5 – 3,4	Valid
3,5 – 4,0	Sangat Valid

(Sumber: Bungin, 2009)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Validitas LKPD berbasis *guided inquiry* sub materi pencemaran lingkungan diperoleh berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh tiga validator yaitu dosen ahli materi biologi, dosen ahli media dan guru biologi MAN 2 Gresik. Beberapa aspek yang dinilai oleh validator terhadap LKPD berbasis *guided inquiry* yakni meliputi: kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan. Rekapitulasi data hasil validasi LKPD berbasis *guided inquiry* akan disajikan pada Tabel 3. sebagai berikut.

**Tabel 3.** Rekapitulasi hasil LKPD berbasis *guided inquiry* pada sub materi pencemaran lingkungan untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa kelas X SMA

Keterangan tabel :

No	Kriteria yang divalidasi	Skor			Rata-rata
		VI	V2	V3	
A. Kelayakan Isi					
a)	Kesesuaian topik pada LKPD yang dikembangkan dengan pokok bahasan	3	4	4	3,67
b)	Kesesuaian tujuan pembelajaran dalam LKPD yang dikembangkan dengan kegiatan yang dilakukan	4	4	4	4
c)	Komponen kesesuaian dengan pembelajaran guided inquiry meliputi: 1. Orientasi 2. Merumuskan masalah 3. Mengajukan hipotesis 4. Mengumpulkan data 5. Menguji hipotesis 6. Merumuskan kesimpulan	4	4	4	4
d)	Komponen kesesuaian dengan keterampilan berpikir kritis yang dilatihkan meliputi: 1. Interpretasi 2. Analisis 3. Inferensi 4. Evaluasi 5. Eksplanasi	4	4	4	4
Modus					4
Kategori					Sangat Valid
B. Kelayakan Penyajian					
a)	Alokasi waktu pada LKPD yang dikembangkan sesuai dengan kegiatan yang dilakukan siswa	4	4	4	4
b)	Penyajian gambar dan warna pada LKPD yang dikembangkan menarik	4	4	4	4
c)	Pemilihan ukuran huruf pada LKPD yang dikembangkan sudah sesuai	3	4	4	3,67
d)	LKPD yang dikembangkan sudah mencantumkan daftar pustaka	4	4	4	4
Modus					4
Kategori					Sangat Valid
C. Kelayakan Bahasa					
a)	Bahasa yang digunakan dalam LKPD yang dikembangkan mudah dipahami oleh siswa	3	4	4	3,67
b)	Bahasa yang digunakan dalam LKPD yang dikembangkan sesuai dengan Ejaan Yang	3	4	4	3,67



No	Kriteria yang divalidasi	Skor			Rata-rata
		V1	V2	V3	
Disempurnakan (EYD)					
Modus					4
Kategori					Sangat Valid
Rata-rata Keseluruhan					3,84

V1 : Validator 1 (Pakar ahli media/pendidikan)

V2 : Validator 2 (Pakar ahli materi)

V3 : Validator 3 (Guru biologi MAN 2 Gresik)

Berdasarkan rekapitulasi hasil validasi pada **Tabel 3**. Diketahui bahwa hasil validitas kelayakan komponen isi memperoleh skor rata-rata sebesar 3,92 dan kelayakan komponen penyajian mendapatkan skor 3,92 serta kelayakan bahasa mendapatkan skor sebesar 3,67. Rata-rata keseluruhan yang diperoleh berdasarkan komponen kelayakan isi, penyajian, dan bahasa yakni sebesar 3,87. Apabila nilai tersebut diinterpretasikan berdasarkan skala *Likert* maka LKPD berbasis *Guided Inquiry* pada sub materi pencemaran lingkungan ini dinyatakan sangat valid (Riduwan, 2013).

#### a) Kelayakan Isi

Penilaian validitas kelayakan isi terdiri atas kesesuaian topik, kesesuaian tujuan pembelajaran, kesesuaian kegiatan dengan model *Guided Inquiry* serta kesesuaian dengan keterampilan berpikir kritis. Kesesuaian topik pada LKPD yang dikembangkan dengan topik bahasan memperoleh skor rata-rata 3,67 dengan kategori sangat valid. Hal tersebut dikarenakan topik yang dikembangkan dengan pokok bahasan yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran serta kedalaman dan keluasan materi yang diberikan cukup wajar bagi peserta didik tingkat SMA.

Aspek selanjutnya adalah aspek kesesuaian tujuan pembelajaran dalam LKPD yang dikembangkan dengan kegiatan yang dilakukan mendapat skor rata-rata 4 dengan kategori sangat valid. Berdasarkan hasil yang diperoleh tersebut menunjukkan bahwa tujuan pembelajaran yang diuraikan di dalam LKPD sesuai dengan kegiatan yang diuraikan di dalam LKPD yang akan dilakukan dalam kegiatan pembelajaran.

Penilaian berikutnya yaitu terkait dengan kesesuaian komponen dengan model pembelajaran *Guided Inquiry* yang memperoleh skor 4 dari tiga validator, ini disebabkan kasus yang disajikan berhubungan erat dengan kehidupan nyata yang dapat

dijumpai di lingkungan sekitar serta sesuai dengan perkembangan ilmu yang terjadi. Fitur LKPD yang berisikan informasi terkini atau fenomena faktual. Informasi tersebut tersaji secara ringkas dengan dilengkapi gambar pendukung untuk memudahkan pemahaman materi. Pendapat senada juga dikemukakan oleh Basuki (2015) yang menyatakan bahwa buku ajar dikatakan baik jika mampu memberikan wawasan terkait kondisi terkini kepada peserta didik sehingga pengetahuan mereka semakin bertambah.

Penilaian kelayakan isi yang terakhir dilihat berdasarkan kesesuaian LKPD dalam melatih keterampilan berpikir kritis kepada peserta didik dengan skor rata-rata 4 kategori sangat valid. Keterampilan berpikir kritis yang dilatihkan mengacu pada indikator Facione (2015) yang terdiri atas interpretasi, analisis, evaluasi, inferens, penjelasan, dan regulasi diri. Didalam LKPD yang dikembangkan peneliti menggabungkan antara sintaks model pembelajaran *Guided Inquiry* dengan menyatukan dengan indikator berpikir kritis agar bisa berkesinambungan antara keduanya. Dalam proses pembelajaran sangat penting untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik karena mampu melatih mereka untuk berpikir secara logis dan tidak menerima sesuatu dengan mudah (Wahyuni, 2015).

Penilaian validitas kelayakan isi pada LKPD Berbasis *Guided Inquiry* untuk melatih keterampilan berpikir kritis memperoleh modus penilaian sangat valid, hal tersebut dikarenakan didalam LKPD berisikan ringkasan materi mengenai pencemaran lingkungan dan artikel tentang permasalahan tentang pencemaran lingkungan yang melatih peserta didik untuk mengorientasi permasalahan yang ada di artikel dan membuat hipotesis mengenai permasalahan yang ada, yang akan dibuktikan dengan melakukan penelitian dan membuat kesimpulan mengenai pencemaran yang dibahas dalam LKPD.

LKPD 1 berisikan artikel yang membahas mengenai pencemaran kali Bekasi yang diduga berasal dari limbah detergen perusahaan laundry. Sedangkan dalam LKPD 2 berisikan artikel tentang warga yang menyegel TPA pakusari Jember karena sampahnya meluber ke lahan pertanian warga, sehingga petani mengalami gagal panen karena tanahnya tercemar oleh sampah. dengan permasalahan tersebut siswa diminta merumuskan masalah dan membuat hipotesis setelah itu menguji hipotesis

dengan melakukan penelitian sehingga memperoleh data untuk membuat kesimpulan mengenai pengaruh pencemaran air terhadap kelangsungan hidup makhluk hidup. Dengan adanya LKPD berbasis *Guided Inquiry* yang berisikan artikel tentang pencemaran lingkungan, maka peserta didik dituntut untuk berpikir kritis.

#### b) Kelayakan Penyajian

Penilaian kelayakan penyajian LKPD berbasis *Guided Inquiry* pada sub materi pencemaran lingkungan terdiri atas alokasi waktu yang disajikan dalam LKPD, Penyajian gambar dan warna LKPD, Pemilihan ukuran huruf pada LKPD, dan Pencantuman daftar pustaka dalam LKPD. Berdasarkan penyajian alokasi waktu pada LKPD yang dikembangkan sesuai dengan kegiatan yang dilakukan siswa diperoleh skor 4 dari ketiga validator, hal tersebut dikarenakan kesesuaian alokasi yang disajikan didalam LKPD sudah sesuai dengan kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa. Menurut Prastowo (2011) berpendapat bahwa LKPD merupakan bahan ajar yang dapat menunjang dalam kegiatan pembelajaran oleh karena itu alokasi waktu dalam LKPD harus sangat dipertimbangkan dengan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.

Aspek selanjutnya adalah aspek penyajian gambar dan warna pada LKPD yang dikembangkan menarik yang mendapatkan skor rata-rata 4 kategori sangat valid. Hal tersebut dikarenakan gambar dan warna yang pilih dalam LKPD sudah dalam kategori yang menarik untuk menarik perhatian siswa. Sadiman, dkk (2012) berpendapat bahwa untuk menarik perhatian dan mengilustrasikan fakta tentang pokok bahasan yang sedang dibahas harus mencantumkan gambar yang sesuai dan menarik.

Penilaian berikutnya yaitu terkait dengan pemilihan ukuran huruf pada LKPD yang dikembangkan sudah sesuai yang memperoleh kategori sangat valid dengan skor rata-rata 3,67. Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa pemilihan ukuran huruf sudah sesuai. Karena aspek ini sangat penting dikarenakan penyajian ukuran huruf akan berpengaruh terhadap pemahaman siswa dalam memahami materi yang akan diajarkan dalam proses pembelajaran. Menurut Dewi dan Arini (2018) berpendapat bahwa penyajian yang menarik dalam

penyusunan bahan ajar akan mempengaruhi keterbacaan.

Penilaian kelayakan penyajian yang terakhir ditinjau berdasarkan kelengkapan penyajian daftar pustaka dalam LKPD yang memperoleh skor rata-rata 4 kategori sangat valid. Hasil tersebut diperoleh karena LKPD yang dikembangkan dalam suatu pembelajaran harus melihat referensi penelitian-penelitian yang sebelumnya sudah dikembangkan.

Hasil penilaian kelayakan penyajian secara keseluruhan mendapatkan skor rata-rata sebesar 3,92 dengan kategori sangat valid. Hasil tersebut diperoleh karena terdapat peta konsep sebagai kelengkapan penyajian yang memberikan gambaran menyeluruh dari sub materi pencemaran lingkungan serta adanya petunjuk penggunaan LKPD yang memudahkan peserta didik dalam melakukan setiap kegiatan. Menurut Rahmi, dkk (2018) LKPD bisa digunakan untuk memberikan petunjuk kepada guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran merupakan LKPD yang didalamnya memberikan petunjuk yang jelas.

Penilaian validitas kelayakan penyajian pada LKPD Berbasis *Guided Inquiry* untuk melatih keterampilan berpikir kritis memperoleh modus penilaian sangat valid, hal tersebut dikarenakan didalam LKPD mencantumkan gambar dan tabel yang dapat membantu peserta didik dalam mengorientasi permasalahan yang sedang dibahas sehingga memicu kriteria berpikir kritis interpretasi yaitu kegiatan mengerti dan memahami permasalahan dengan melatih peserta didik untuk mengidentifikasi variabel terhadap fenomena alam yang ada. Pada LKPD 1 mencantumkan gambar mengenai air bersih dan air yang tercemar limbah serta mencantumkan baku air minum, sehingga peserta didik dilatihkan agar bisa menjelaskan perbedaan tentang gambar air bersih dan air tercemar limbah sehingga peserta didik dapat mengetahui penyebab kejadian air yang tercemar. Sedangkan dalam LKPD 2 mencantumkan gambar tanaman padi yang tumbuh subur di tanah yang subur dan gambar tanaman yang mati akibat tanah yang tercemar sampah serta gambar hubungan pencemaran tanah yang berakibat buruk pada lingkungan, sehingga peserta didik dapat mengetahui perbedaan gambar tanaman padi yang tumbuh subur dan tanaman yang mati akibat tercemar sampah sehingga peserta didik mengetahui penyebab pencemaran tanah dan mengetahui pencemaran tanah yang berakibat buruk pada lingkungan melalui gambar yang ada.

### c) Kelayakan Kebahasaan

Penilaian kelayakan kebahasaan terdiri atas kesesuaian bahasa yang digunakan dalam LKPD mudah dipahami oleh siswa dan bahasa yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD).

Kelayakan bahasa yang pertama dilihat berdasarkan kesesuaian bahasa yang digunakan dalam LKPD yang dikembangkan mudah dipahami siswa yang memperoleh skor rata-rata 3,67 kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan menggunakan bahasa yang sesuai dengan perkembangan yang dialami oleh anak tingkat SMA. Perkembangan kognitif peserta didik kelas X SMA sudah sampai pada tahap operasional formal yang mampu berpikir abstrak dan menganalisis masalah secara ilmiah yang kemudian menyelesaikan suatu permasalahan dengan caranya (Nursalim dkk., 2015).

Penilaian berikutnya yakni bahasa yang digunakan dalam LKPD yang dikembangkan sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD) yang mendapatkan skor rata-rata 3,67 kategori sangat valid. Hasil tersebut diperoleh karena ketepatan tata bahasa dan ketepatan ejaan dalam LKPD yang sebagian besar sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia dan PUEBI yang digunakan sebagai acuan berbahasa Indonesia yang baik dan benar. Bahasa Indonesia yang baik adalah bahasa yang tetap memperhatikan kaidah-kaidah yang berlaku (Aryusmar, 2011).

Penilaian validitas kelayakan bahasa pada LKPD Berbasis *Guided Inquiry* untuk melatih keterampilan berpikir kritis memperoleh modulus penilaian sangat valid, hal tersebut bisa dibuktikan disaat proses pembelajaran menggunakan LKPD Berbasis *Guided Inquiry* untuk melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik memahami bahasa yang digunakan didalam LKPD dengan jelas sehingga peserta didik dengan lancar mengerjakan LKPD yang sudah diberikan. Hal tersebut menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam LKPD sudah jelas sesuai dengan EYD dan mudah dipahami oleh peserta didik.

### Saran

Saran yang dapat diberikan peneliti untuk penelitian selanjutnya yakni perlu adanya pengembangan pada pembelajaran materi biologi lainnya dengan tujuan melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik.

### Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Dra. Winarsih, M.Si., Dr. Fida Rachmadiarti, M.Kes., dan Dr. Sunu Kuntjoro, M.Si., serta Sri Sulistina, S.Pd. sebagai dosen pembimbing dan validator LKPD berbasis *Guided Inquiry* serta peserta didik kelas X MIPA 4 MAN 2 Gresik yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, Junanto, T., & Afriani, R. 2016. Implementasi Digital Age Literacy dalam Pendidikan Abad 21 di Indonesia. *Seminar Nasional Pendidikan Sains*. 113-120. Surakarta, 22 Oktober 2016: UNS Surakarta.
- Aryusmar. 2011. Karakteristik Bahasa Jurnalistik dan Penerapannya pada Media Cetak. *Humaniora*. Vol. 2 (02): 1209-1218.
- Basuki, W., A. Rakhmawati, S. Hastuti. 2015. Analisis Isi Buku Ajar Bahasa Indonesia Wahana Pengetahuan untuk SMP/MTs Kelas VIII. *Jurnal Penelitian Bahasa, Sastra Indonesia dan Pengajarannya*. Vol. 2 (03): 1-20.
- Bungin, B. 2009. *Analisis Penelitian Data Kualitatif*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Dewi, N. R., dan Arini, F. Y. 2018. Uji Keterbacaan pada pengembangan Buku Ajar Kalkulus Berbantuan Geogebra untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Representasi Matematis. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 299-303.
- Facione, P. A. 2015. Critical Thingking: What It Is and Why It Counts. Insight assesssment <https://doi.org/ISBN13:978-1-891557-07-1>.
- Mubarokah, N.L. 2019. *Penerapan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing Materi Sistem Indera Kelas XI untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik*. Skripsi tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Nurdin, H., dkk. 2018. Effentiveness of Guided Inquiry Model Student Worksheet to Improve Critical Thinking Skill on Heat Material. *International Journal of Advanced Engineering, Management and Science (UAEMS)*. 4(7): 564-573.
- Nursalim, M., Satiningsih., Hariastuti, R. T., Savira, S. I., Budiani, M. S. 2015. *Psikologi Pendidikan*. Surabaya: UNESA University Press.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 65 Tahun 2013 *Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Rahmi, L., Razak, A., Violita, dan Sumarmin, R. 2018. Development of Student's Worksheet with Inquiry Learning Model on Ecological and Environmental



Changes for Class X Senior High School.  
*International Journal of Progressive Sciences and High Technologies*, 6(2): 448-453.

Redhana, I. W. 2019. Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. Vol. 13 (1): 2239-2253.

Riduwan. 2013. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sadiman, A. S., Rahardjo, R., Haryono, A., dan Rahadjito. 2012. *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Wahyuni, S. 2015. Pengembangan Bahan Ajar IPA untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Prosiding Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika (SNFPF)*. Vol. 6 (1): 300-305.

Wijaya, Etistika Yuni, Dkk. Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia Di Era Global. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2016 Universitas Kanjuruhan Malang*. Malang: Universitas Negeri Malang.

