

## PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *GUIDED INQUIRY* UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN LITERASI SAINS PADA MATERI BAKTERI KELAS X SMA

**Sania Fitri Kusumaningsih**

Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
Universitas Negeri Surabaya  
[saniakusumaningsih16030204047@mhs.unesa.ac.id](mailto:saniakusumaningsih16030204047@mhs.unesa.ac.id)

**Guntur Trimulyono**

Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
Universitas Negeri Surabaya  
[gunturtrimulyono@unesa.ac.id](mailto:gunturtrimulyono@unesa.ac.id)

### Abstrak

Memiliki keterampilan literasi sains merupakan salah satu tuntutan dari penerapan kurikulum 2013. Maka, dalam proses pembelajaran perlu disertai penggunaan bahan ajar yang sesuai untuk melatih keterampilan literasi sains, salah satunya yaitu LKPD berbasis *guided inquiry*. Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah menghasilkan LKPD berbasis *guided inquiry* pada materi bakteri kelas X SMA, mendeskripsikan validitas LKPD berdasarkan validasi para ahli, mendeskripsikan kepraktisan LKPD berdasarkan keterlaksanaan LKPD, dan mendeskripsikan efektifitas LKPD berdasarkan hasil belajar dan respon peserta didik. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dan mengacu pada model pengembangan 4D yang terdiri dari empat tahapan, yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*, namun tahap *disseminate* tidak dilaksanakan. Uji coba terbatas dilakukan pada 20 peserta didik kelas X IPA 1 SMA Negeri 18 Surabaya. Hasil validasi LKPD oleh para ahli memperoleh persentase 89,25% dengan kategori sangat valid. Hasil observasi keterlaksanaan LKPD memperoleh persentase aktivitas peserta didik sebesar 96% dengan kategori sangat baik. Hasil belajar memperoleh persentase ketuntasan kognitif sebesar 95%, ketuntasan indikator pembelajaran sebesar 91,76%, dan ketercapaian keterampilan literasi sains sebesar 89,10%. LKPD yang dikembangkan memperoleh respon positif peserta didik sebesar 98,21%. Berdasarkan data hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis *guided inquiry* untuk melatih keterampilan literasi sains pada materi bakteri layak berdasarkan validitas, kepraktisan, dan keefektifan LKPD.

**Kata Kunci:** Lembar Kegiatan Peserta Didik, *Guided Inquiry*, Literasi Sains, Bakteri

### Abstract

Having scientific literacy skills is one of the demands of the implementation of curriculum 2013. Thus, in the learning process it is necessary to use appropriate teaching materials to practice scientific literacy skills, one of which is guided inquiry-based student worksheet. The purpose of this research is to produce guided inquiry student worksheet for high school Grade X bacterial material, describe the validity of student worksheet based on expert validation, describe the practicality of student worksheet based on student worksheet implementation, and describe the effectiveness of student worksheet based on learning outcomes and student responses. This research was a development study and refers to the 4D development model which consists of four stages, namely *define*, *design*, *develop*, and *disseminate*, but the *disseminate* stage was not implemented. Limited implementation was conducted on 20 students of class X IPA 1 of SMA Negeri 18 Surabaya. The results of student worksheet validation by experts obtained a percentage of 89.25% with a very valid category. The results of observations of student worksheet implementation obtained a 96% percentage of student activity in the excellent category. Learning outcomes obtain a percentage of cognitive mastery by 95%, completeness of learning indicators by 91.76%, and achievement of scientific literacy skills by 89.10%. The developed student worksheet obtained a positive response from students by 98.21%. Based on the research data, it can be concluded that the student worksheet based on guided inquiry to practice the scientific literacy skills on bacterial material is appropriate based on its validity, practicality, and effectiveness.

**Keyword:** Student Worksheet, *Guided Inquiry*, Scientific Literacy, Bacteria

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sarana yang berfungsi menjadikan sumber daya manusia memiliki kualitas yang tinggi sehingga dapat bersaing pada tingkat global, terutama untuk menghadapi perkembangan IPTEK pada abad 21 (Bahri dkk., 2016). Kemajuan yang sangat pesat pada bidang IPTEK menuntut pendidikan untuk menyiapkan lulusan yang kompeten pada berbagai bidang, profesional, dan kreatif (Meika dkk., 2016). Penerapan kurikulum 2013 sebagai pedoman pelaksanaan proses pendidikan merupakan upaya yang bertujuan untuk memenuhi tuntutan pendidikan abad 21, diantaranya melatih peserta didik untuk mengembangkan segala potensinya, sehingga dapat menjadi lulusan yang kompeten, berakarakter, terampil, dan memiliki kemampuan literasi (Kemendikbud, 2017).

Literasi sains adalah suatu kemampuan memecahkan masalah berdasarkan pengetahuan sains yang dimiliki oleh seseorang (Imaningtyas dkk., 2016). Menurut Asyhari dan Clara (2017), sangat penting bagi guru untuk membekali keterampilan literasi sains pada peserta didik, dengan tujuan agar peserta didik menjadi orang yang memiliki pemahaman tentang sains dan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif, berpikir logis, berpikir kritis, mampu menguasai teknologi, serta dapat beradaptasi dengan perkembangan zaman. Kemampuan literasi sains dapat dilatihkan oleh guru pada peserta didik melalui kegiatan yang berdasarkan pada indikator literasi sains, meliputi identifikasi fenomena, memprediksi fenomena, menjelaskan hipotesis, merumuskan pertanyaan, merancang penyelesaian masalah, mengevaluasi penyelesaian masalah, mengubah data dari suatu representasi yang lain, dan menganalisis data (OECD, 2015).

Bakteri merupakan salah satu objek yang dipelajari dalam biologi. Materi bakteri dipelajari pada kelas X semester ganjil dan termasuk dalam KD 3.5 mengidentifikasi struktur, cara hidup, reproduksi, dan peran bakteri dalam kehidupan, dan KD 4.5 menyajikan data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan (Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018). Pembahasan dalam materi bakteri merupakan pembahasan yang abstrak bagi peserta didik, karena bakteri memiliki ukuran mikroskopis sehingga peserta didik tidak dapat melihat dan mengobservasinya secara langsung.

Berdasarkan hasil wawancara pada salah satu guru biologi SMAN 18 Surabaya, dinyatakan bahwa peserta didik masih sulit untuk memahami fakta-fakta tentang bakteri karena kurangnya aktivitas peserta didik

dalam melakukan pengamatan terkait bakteri. Pernyataan tersebut juga diperkuat dengan pernyataan peserta didik melalui angket yang telah diberikan pada 34 peserta didik kelas X IPA SMAN 18 Surabaya. Sebagian peserta didik menyatakan bahwa selama proses pembelajaran materi bakteri, media yang digunakan adalah *power point* dan pembelajaran juga banyak diisi dengan kegiatan diskusi. Berdasarkan pernyataan guru biologi dan peserta didik kelas X SMAN 18 Surabaya, maka peserta didik perlu dilatih keterampilan literasi sains dalam proses pembelajaran materi bakteri.

Iswantini dan Purnomo (2017), menyatakan bahwa untuk mencapai tuntutan indikator-indikator literasi sains secara optimal, maka dalam proses pembelajaran peserta didik perlu difasilitasi dengan bahan ajar yang sesuai, salah satunya yaitu Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD). Lembar kegiatan peserta didik adalah lembaran tugas-tugas yang disertai dengan pedoman penyelesaian tugas didalamnya (Prastowo, 2011). Lembar kegiatan peserta didik yang digunakan dalam pembelajaran akan memberikan hasil yang maksimal dan dapat melatih keterampilan literasi sains apabila disertai dengan penggunaan model pembelajaran yang tepat (Annafi dkk., 2015). Salah satu model pembelajaran yang dapat melatih peserta didik untuk menghubungkan antara pengetahuan dan keterampilan bernalar serta menjadikan peserta didik aktif dalam pembelajaran yaitu model pembelajaran *inquiry*. Model pembelajaran *inquiry* sejalan dengan karakteristik kurikulum 2013, yakni *scientific approach* (Sumarti dkk., 2015).

Salah satu jenis model pembelajaran *inquiry* adalah model pembelajaran *guided inquiry*. Karakteristik pembelajaran dengan model *guided inquiry* adalah guru membimbing dan melatih peserta didik untuk membangun pengetahuannya sendiri dan mengembangkan sikap ilmiah (Bahri dkk., 2016). Penerapan model pembelajaran *guided inquiry* disertai dengan LKPD dalam proses pembelajaran akan menuntut peserta didik bertanggung jawab untuk menyelesaikan masalah secara mandiri (Prasetya dkk., 2019). Berdasarkan hasil penelitian Leli dan Sipayung (2019), LKPD berbasis inkuiri terbimbing cukup baik untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis *guided inquiry* pada materi bakteri merupakan LKPD yang disusun dengan sintaks-sintaks model pembelajaran *guided inquiry* (Setiowati dkk., 2017). Lembar kegiatan peserta didik berbasis *guided inquiry* yang dikembangkan

pada materi bakteri diharapkan mampu membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan literasi sains. Menurut Leli dan Sipayung (2019), penggunaan LKPD berbasis *guided inquiry* dalam proses pembelajaran dapat melatih peserta didik untuk melakukan kegiatan-kegiatan ilmiah serta mengembangkan keterampilan literasi sains dan keterampilan berpikir peserta didik.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka tujuan dari penelitian ini ialah menghasilkan LKPD berbasis *guided inquiry* untuk melatih keterampilan literasi sains peserta didik pada materi bakteri dan mengetahui kelayakan LKPD yang dikembangkan berdasarkan validitas, kepraktisan, dan keefektifan LKPD.

## METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan 4-D yaitu *define, design, develop, dan disseminate*. Tahap *define* (pendefinisian) terdiri atas kegiatan analisis kurikulum, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan perumusan tujuan pembelajaran. Tahap *design* (perancangan) merupakan tahapan membuat rancangan LKPD berdasarkan panduan pembuatan LKPD dan disesuaikan dengan model pembelajaran *guided inquiry*. *Develop* (pengembangan) adalah tahapan menghasilkan naskah LKPD berbasis *guided inquiry* untuk melatih keterampilan literasi sains peserta didik pada materi bakteri. Selanjutnya tahap *disseminate* (penyebaran) tidak dilakukan pada penelitian ini.

Sasaran pada penelitian ini adalah LKPD berbasis *guided inquiry* untuk melatih keterampilan literasi sains pada materi bakteri yang diuji cobakan kepada 20 peserta didik yang dipilih secara heterogen dari peserta didik kelas X IPA 1 SMAN 18 Surabaya. Uji coba LKPD berbasis *guided inquiry* untuk melatih keterampilan literasi sains dilakukan pada saat semester genap tahun ajaran 2019/2020. Metode pengumpulan data dilakukan dengan metode validasi, metode observasi keterlaksanaan LKPD, metode tes, dan metode angket. Metode validasi digunakan untuk memperoleh data validitas LKPD, metode observasi keterlaksanaan LKPD digunakan untuk memperoleh data kepraktisan LKPD, metode tes digunakan untuk memperoleh data keefektifan LKPD berdasarkan ketuntasan hasil belajar peserta didik, dan metode angket untuk memperoleh data keefektifan LKPD berdasarkan respon peserta didik terhadap LKPD.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Analisis validitas LKPD dilakukan dengan menganalisis skor validasi yang mengacu pada skala

Likert kemudian menghitung persentase rata-rata skor validasi. LKPD dinyatakan valid apabila memperoleh persentase rata-rata  $\geq 61\%$  (diadaptasi dari Riduwan, 2018). Analisis data keterlaksanaan LKPD dikelompokkan dalam dua kategori pernyataan, yaitu “Ya” dan “Tidak”. Analisis keterlaksanaan LKPD mengacu pada skala Guttman yang diadaptasi dari Riduwan (2013). Analisis ketuntasan hasil belajar dilakukan dengan menghitung skor hasil belajar peserta didik. Peserta didik dinyatakan tuntas mengerjakan soal tes apabila mencapai nilai  $\geq 72$ . Kemudian, respon peserta didik dianalisis dengan mengacu pada skala Guttman yang diadaptasi dari Riduwan (2013).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan menghasilkan suatu produk berupa LKPD berbasis *guided inquiry* untuk melatih keterampilan literasi sains pada materi bakteri kelas X SMA. Terdapat dua LKPD berbasis *guided inquiry* materi bakteri yang dihasilkan dalam penelitian ini, LKPD 1 membahas tentang karakteristik bakteri dan LKPD 2 membahas tentang peran bakteri dan pengendalian pertumbuhan bakteri yang merusak bahan makanan. Selain itu, hasil lain dari penelitian ini adalah data-data terkait kelayakan LKPD berbasis *guided inquiry* yang telah dikembangkan, meliputi.

### 1. Validitas LKPD

Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis *guided inquiry* yang telah dikembangkan selanjutnya divalidasi oleh 1 dosen ahli pendidikan, 1 dosen ahli materi, dan 1 guru biologi SMAN 18 Surabaya. Kriteria yang dinilai oleh validator antara lain kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa, kesesuaian dengan model pembelajaran *guided inquiry*, dan kesesuaian untuk melatih keterampilan literasi sains. Skor hasil validasi LKPD berbasis *guided inquiry* disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Validasi LKPD Berbasis *Guided Inquiry*

No.	Aspek Penilaian	Skor	Persentase	Kategori
1.	Kelayakan isi	3,78	94,5%	Sangat valid
2.	Kelayakan penyajian	3,22	80,5%	Sangat valid
3.	Kelayakan bahasa	3,17	79,25%	valid
4.	Kesesuaian dengan model pembelajaran <i>guided inquiry</i>	4	100%	Sangat valid
5.	Kesesuaian untuk melatih keterampilan literasi sains	3,67	91,75%	Sangat valid
Rata-rata skor		3,57	89,25%	Sangat valid



Berdasarkan data hasil validasi pada Tabel 1, dapat diketahui bahwa LKPD berbasis *guided inquiry* memperoleh persentase rata-rata keseluruhan skor validasi sebesar 89,25% dengan kategori sangat valid (diadaptasi Riduwan, 2018).

Hasil validasi kelayakan isi, penyajian, dan bahasa yang terdapat pada Tabel 1 menunjukkan bahwa LKPD berbasis *guided inquiry* yang dikembangkan telah memenuhi syarat-syarat LKPD yang baik. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Widjajanti (2008), yang menyatakan bahwa untuk menghasilkan LKPD yang baik, maka dalam proses penyusunan LKPD harus memenuhi tiga syarat, yaitu syarat didaktik, syarat teknis, dan syarat konstruksi. Pada penilaian validasi LKPD berbasis *guided inquiry* untuk melatih keterampilan literasi sains materi bakteri, aspek kelayakan isi termasuk dalam syarat didaktik, aspek penyajian termasuk syarat teknis, dan aspek kelayakan bahasa termasuk syarat konstruksi.

Aspek kelayakan isi merupakan aspek penilaian validasi yang memperoleh persentase tertinggi dibandingkan dengan aspek kelayakan penyajian dan bahasa, yaitu 94,5%. Hal tersebut karena LKPD berbasis *guided inquiry* telah berisi unsur-unsur LKPD yang lengkap, diantaranya halaman depan LKPD yang memuat judul LKPD, topik yang sesuai dengan materi, alokasi waktu, indikator dan tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan LKPD, petunjuk kegiatan dalam LKPD, dan daftar pustaka. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Prastowo (2011), bahwa secara umum LKPD terdiri atas judul LKPD, materi, petunjuk langkah-langkah pembelajaran, tugas, penilaian, dan informasi-informasi lain terkait LKPD.

Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis *guided inquiry* juga telah memuat beberapa artikel terkait bakteri yang telah disesuaikan dengan konsep-konsep dunia nyata dan permasalahan-permasalahan yang umum terjadi dalam kehidupan, sehingga dapat menstimulus peserta didik untuk melakukan kegiatan ilmiah. Hal tersebut menunjukkan bahwa LKPD berbasis *guided inquiry* yang dikembangkan telah memenuhi syarat didaktik, yaitu LKPD berisi stimulus yang menekankan suatu proses untuk menemukan konsep (Widjajanti, 2008). Prastowo (2011) juga menyatakan bahwa melalui LKPD, seorang guru dapat menstimulus peserta didik agar aktif terlibat pada materi yang sedang dipelajari.

Aspek kelayakan bahasa merupakan aspek penilaian dengan persentase hasil validasi terendah, yaitu 79,25%. Hal tersebut karena pada saat validasi LKPD masih terdapat beberapa kata yang belum diberi penjelasan sehingga dapat menimbulkan makna ganda

bagi pengguna LKPD, beberapa istilah yang terdapat dalam LKPD belum sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), dan beberapa tata kalimat belum sesuai dengan tata bahasa Indonesia yang baik dan benar.

Salah satu syarat LKPD yang baik adalah memenuhi syarat konstruksi penyusunan LKPD, yaitu memuat tentang penggunaan bahasa dan struktur kalimat yang jelas serta disesuaikan dengan usia peserta didik. Apabila LKPD disusun menggunakan bahasa yang baik dan mudah dipahami oleh peserta didik, maka LKPD dapat membantu peserta didik untuk memahami materi dan tugas-tugas yang diberikan, sehingga akan menunjang ketercapaian tujuan penyusunan LKPD (Prastowo, 2011).

Aspek kelayakan penyajian memperoleh persentase rata-rata 80,5% dengan kategori sangat valid. Kelayakan penyajian tidak memperoleh skor dan persentase yang tinggi karena menurut validator gambar yang disajikan pada sampul LKPD kurang jelas dan belum sesuai dengan materi dalam LKPD. Sedangkan, salah satu syarat teknis penyusunan LKPD adalah gambar dan penampilan LKPD harus diperhatikan, karena gambar dapat menyampaikan pesan atau isi dari LKPD serta penampilan LKPD yang jelas dan baik akan lebih menarik peserta didik untuk menggunakan LKPD (Widjajanti, 2008).

Selain penilaian terhadap tiga aspek validasi yang sesuai dengan syarat penyusunan LKPD yang baik, aspek lain yang dinilai pada saat validasi LKPD berbasis *guided inquiry* adalah kesesuaian LKPD dengan model pembelajaran *guided inquiry* dan kesesuaian LKPD untuk melatih keterampilan literasi sains. Aspek kesesuaian LKPD dengan model pembelajaran *guided inquiry* memperoleh persentase validitas paling tinggi diantara semua aspek penilaian, yaitu memperoleh persentase sebesar 100% dengan kategori sangat valid (diadaptasi Riduwan, 2018). Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan yang terdapat dalam LKPD berbasis *guided inquiry* yang dikembangkan telah sesuai dengan sintaks-sintaks model pembelajaran *guided inquiry*, meliputi orientasi peserta didik, merumuskan permasalahan, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan membuat kesimpulan.

Kesesuaian kegiatan dalam LKPD berbasis *guided inquiry* yang dikembangkan dengan sintaks-sintaks model pembelajaran *guided inquiry* sesuai dengan pernyataan Setiowati dkk. (2017), bahwa LKPD berbasis *guided inquiry* adalah LKPD yang dirancang berdasarkan sintaks model pembelajaran *guided inquiry* mulai dari tahap merumuskan masalah hingga tahap membuat simpulan. Firdaus dan Wilujeng (2018), juga mengungkapkan bahwa LKPD berbasis *guided inquiry*

merupakan lembar kerja peserta didik yang berisi kegiatan berdasarkan sintaks-sintaks pembelajaran *guided inquiry*, mulai dari menentukan prediksi, mengumpulkan data melalui kegiatan penyelidikan, dan merumuskan simpulan.

Aspek kesesuaian LKPD berbasis *guided inquiry* untuk melatih keterampilan literasi sains dinyatakan sangat valid dengan persentase sebesar 91,75% (diadaptasi dari Riduwan, 2018). Kesesuaian LKPD untuk melatih keterampilan literasi sains ditentukan berdasarkan penyajian indikator-indikator keterampilan literasi sains yang dilatihkan pada LKPD berbasis *guided inquiry*. A'yuna (2017), menyatakan bahwa PISA menentukan tiga dimensi literasi sains berkaitan dengan pengukuran literasi sains, tiga dimensi tersebut yaitu konten, proses, dan konteks literasi sains. Masing-masing dari tiga kompetensi literasi sains dijabarkan menjadi beberapa indikator literasi sains, diantaranya yaitu identifikasi fenomena, memprediksi fenomena, menjelaskan hipotesis, merumuskan pertanyaan, mengevaluasi penyelesaian masalah, mengubah data dari satu bentuk ke bentuk yang lain, dan menganalisis data. Berdasarkan hasil validasi, kesesuaian LKPD untuk melatih keterampilan literasi sains tidak memperoleh persentase 100% karena terdapat penilaian validator yang menyatakan bahwa pada LKPD belum terdapat kegiatan yang dapat melatih indikator memprediksi fenomena dan mengubah data dari satu bentuk ke bentuk lain

## 2. Kepraktisan LKPD

Kepraktisan LKPD berbasis *guided inquiry* yang dikembangkan ditinjau dari hasil observasi keterlaksanaan LKPD pada saat uji coba terbatas di SMAN 18 Surabaya. Kegiatan observasi keterlaksanaan LKPD dilakukan oleh empat orang pengamat menggunakan lembar observasi keterlaksanaan LKPD pada saat proses pembelajaran menggunakan LKPD berbasis *guided inquiry* untuk melatih keterampilan literasi sains materi bakteri. Data hasil pengamatan aktivitas peserta didik dalam penggunaan LKPD berbasis *guided inquiry* yang dikembangkan dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Observasi Keterlaksanaan LKPD Berbasis *Guided Inquiry*

No.	Aspek Keterlaksanaan	Persentase Aktivitas Peserta Didik	
		LKPD 1	LKPD 2
1.	Peserta didik membaca petunjuk penggunaan LKPD	90%	100%
2.	Peserta didik membaca tujuan pembelajaran pada LKPD	100%	100%
3.	Peserta didik membaca artikel/bacaan 1 untuk mengerjakan indikator identifikasi fenomena ilmiah	100%	85%

No.	Aspek Keterlaksanaan	Persentase Aktivitas Peserta Didik	
		LKPD 1	LKPD 2
4.	Peserta didik membaca artikel/bacaan 2 untuk mengerjakan indikator memprediksi fenomena ilmiah	90%	95%
5.	Peserta didik membaca catatan (note) yang terdapat dalam LKPD untuk menentukan rumusan masalah, menjelaskan hipotesis, menentukan variabel, dan membuat kesimpulan.	90%	90%
6.	Peserta didik melakukan kegiatan pengamatan berdasarkan prosedur pengamatan yang terdapat dalam LKPD.	100%	100%
7.	Peserta didik dalam kelompok bekerja sama dalam melakukan kegiatan pengamatan.	100%	100%
8.	Peserta didik menjawab pertanyaan pada indikator menganalisis data dengan berdiskusi.	90%	90%
9.	Peserta didik mengisi tabel refleksi secara mandiri.	100%	100%
10.	Peserta didik mengomunikasikan hasil kerjanya.	100%	100%
<b>Rata-rata</b>		96%	96%
<b>Kategori</b>		Sangat baik	Sangat baik

Berdasarkan data hasil observasi keterlaksanaan LKPD pada Tabel 2, terdapat 10 aspek keterlaksanaan yang diamati. Aspek-aspek yang memperoleh persentase tertinggi pada LKPD 1 dan 2 diantaranya adalah aspek peserta didik membaca tujuan pembelajaran pada LKPD, peserta didik melakukan kegiatan pengamatan berdasarkan prosedur pengamatan yang terdapat dalam LKPD, peserta didik dalam kelompok bekerja sama dalam melakukan kegiatan pengamatan, peserta didik mengisi tabel refleksi secara mandiri, dan peserta didik mengomunikasikan hasil kerjanya. Aspek-aspek tersebut memperoleh persentase sebesar 100%.

Hasil observasi aktivitas peserta didik dalam menggunakan LKPD 1 dan LKPD 2 memperoleh rata-rata persentase yang sama, yaitu sebesar 96%. Persentase aktivitas peserta didik tersebut termasuk dalam kategori sangat baik, sehingga dapat menunjukkan bahwa LKPD berbasis *guided inquiry* yang dikembangkan sangat praktis (diadaptasi dari Riduwan, 2018). Hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik telah melakukan kegiatan-kegiatan yang terdapat pada LKPD berbasis *guided inquiry* dengan baik dan sesuai dengan petunjuk-petunjuk yang disajikan.

Aspek membaca tujuan pembelajaran memperoleh persentase 100%, hal tersebut menunjukkan

bahwa seluruh peserta didik membaca tujuan pembelajaran yang terdapat dalam LKPD. Membaca tujuan pembelajaran merupakan suatu hal yang penting, karena tujuan pembelajaran mewakili kompetensi dasar yang harus dicapai peserta didik, sehingga dengan membaca tujuan pembelajaran diharapkan peserta didik dapat mengetahui tugas-tugas yang harus diselesaikan saat menggunakan LKPD berbasis *guided inquiry* yang dikembangkan. Prastowo (2011), menyatakan bahwa dalam menyusun LKPD, maka tugas-tugas yang terdapat pada LKPD harus dapat memenuhi kriteria-kriteria yang berkaitan dengan tercapainya tujuan pembelajaran.

Aspek aktivitas melakukan kegiatan pengamatan berdasarkan prosedur pengamatan yang terdapat dalam LKPD dan aspek aktivitas bekerja sama melakukan kegiatan pengamatan juga memperoleh persentase 100%, yang berarti seluruh peserta didik memperhatikan instruksi yang terdapat dalam LKPD berbasis *guided inquiry* bahwa dalam menggunakan LKPD peserta didik diminta untuk aktif, bekerja sama, jujur, teliti, sistematis, dan bertanggung jawab dalam melaksanakan setiap kegiatan. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan LKPD berbasis *guided inquiry* dapat membuat peserta didik antusias untuk mengikuti kegiatan diskusi dan kegiatan pengamatan dalam belajar sains (Toharudin dkk., 2011 dalam Mutiara, 2018). Selain itu, melakukan pengamatan dengan bekerja sama akan membuat peserta didik belajar berpikir kritis, berani menyampaikan argumen, dan responsif (Anam, 2017).

Selanjutnya, aspek-aspek lain yang memperoleh persentase tertinggi adalah aspek aktivitas mengisi tabel refleksi secara mandiri dan aktivitas mengomunikasikan hasil kerja. Pada aktivitas mengisi tabel refleksi memang harus dilakukan secara mandiri, karena proses refleksi bersifat personal, dimana antara satu peserta didik dengan peserta didik yang lain dapat memiliki proses dan hasil belajar yang berbeda. Adapun manfaat dari proses refleksi adalah peserta didik mampu mengintrospeksi setiap bagian dan tahapan dari proses pembelajaran yang telah dilakukan (Anam, 2017).

Aspek aktivitas mengomunikasikan hasil kerja memperoleh persentase sebesar 100%, hal tersebut menunjukkan bahwa semua peserta didik mengomunikasikan hasil pengamatan yang telah dilakukan. Menurut Permendikbud No. 81A Tahun 2013, mengomunikasikan merupakan kegiatan menyampaikan hasil pengamatan dan kesimpulan yang telah dibuat berdasarkan hasil analisis. Melalui kegiatan presentasi dalam mengomunikasikan hasil kerja diharapkan dapat memberi kesempatan peserta didik untuk menyampaikan pendapatnya, sehingga peserta didik menjadi lebih aktif

untuk mengumpulkan informasi-informasi terkait materi yang dipelajari (Lumuan, 2014).

Persentase aspek keterlaksanaan terendah pada LKPD 1 yaitu 90%, yang terdapat pada aspek peserta didik membaca petunjuk penggunaan LKPD, peserta didik membaca artikel/bacaan 2 untuk mengerjakan indikator memprediksi fenomena ilmiah, peserta didik membaca catatan yang terdapat dalam LKPD untuk menentukan rumusan masalah, menjelaskan hipotesis, menentukan variabel, dan membuat kesimpulan, serta aspek peserta didik menjawab pertanyaan pada indikator menganalisis data dengan berdiskusi. Sedangkan pada LKPD 2, Persentase aspek keterlaksanaan terendah yaitu 85% yang terdapat pada aspek peserta didik membaca artikel/bacaan 1 untuk mengerjakan indikator identifikasi fenomena ilmiah.

Pada aspek membaca petunjuk LKPD, tidak semua peserta didik melakukan aktivitas tersebut, karena pada saat proses pembelajaran terdapat peserta didik yang terlambat masuk kelas, sehingga tertinggal pada saat menggunakan LKPD. Pada aspek membaca artikel 2 untuk mengerjakan indikator memprediksi fenomena ilmiah, terdapat dua peserta didik yang tidak melakukan aktivitas tersebut karena cenderung tidak tertarik dengan artikel yang disajikan. Hal ini dapat disebabkan oleh penyajian artikel yang kurang menarik karena tidak disertai gambar-gambar terkait isi dalam artikel. Menurut Prastowo (2011), materi dan bahan bacaan lain yang dimuat dalam LKPD, hendaknya ditambahkan bagan atau gambar ilustrasi, sehingga peserta didik lebih tertarik untuk membaca materi dan peserta didik lebih mudah memahami penjelasan yang terdapat dalam LKPD.

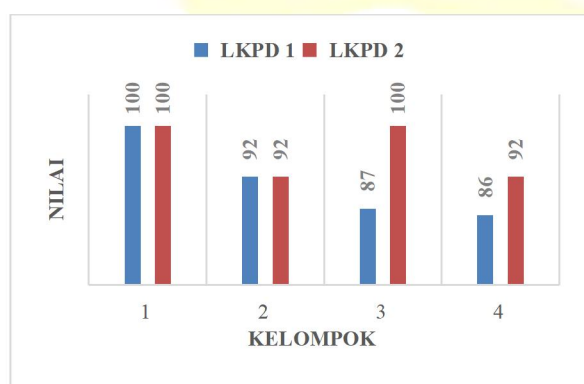
Kemudian, untuk aktivitas membaca catatan dalam LKPD untuk menentukan rumusan pertanyaan, menjelaskan hipotesis, menentukan variabel, dan membuat kesimpulan juga terdapat dua peserta didik yang tidak melakukan aktivitas tersebut, karena peserta didik membaca catatan yang terdapat pada buku pelajaran mereka. Aspek yang terakhir adalah aspek menjawab pertanyaan pada indikator menganalisis data dengan berdiskusi juga terdapat dua peserta didik yang tidak berdiskusi untuk menjawab beberapa pertanyaan pada indikator menganalisis data dan menjawab beberapa pertanyaan pada indikator tersebut secara individu. Akibat dari tidak dilakukannya diskusi pada saat menganalisis, dapat dilihat dari nilai hasil pengerjaan LKPD yang kurang maksimal dibandingkan dengan kelompok yang menganalisis data dengan berdiskusi. Hal tersebut karena melalui kegiatan diskusi, pemahaman yang diperoleh peserta didik lebih baik dibandingkan tanpa kegiatan diskusi (Anam, 2017).



Aspek keterlaksanaan LKPD 2 yang memperoleh persentase terendah ialah aspek membaca artikel 1 untuk mengerjakan indikator identifikasi fenomena ilmiah dengan persentase 85%, hal tersebut berarti terdapat tiga peserta didik yang tidak melakukan aktivitas tersebut ketika menggunakan LKPD berbasis *guided inquiry* yang dikembangkan. Membaca artikel, merupakan salah satu langkah untuk mencapai keterampilan literasi sains, salah satunya yaitu mengidentifikasi fenomena ilmiah. Menurut Astuti (2018), terdapat tiga hal yang termasuk dalam kompetensi ilmiah literasi sains, salah satunya yaitu mengidentifikasi isu-isu ilmiah melalui identifikasi kata kunci untuk mencari informasi ilmiah. Oleh karena itu, aktivitas membaca artikel, berita, dan informasi-informasi lain merupakan salah satu hal penting yang dilakukan, agar peserta didik dapat menemukan informasi-informasi ilmiah.

Rendahnya persentase membaca artikel juga berkaitan dengan minat baca peserta didik. Minat baca peserta didik yang rendah dapat dipengaruhi oleh perkembangan teknologi, terutama perkembangan pada piranti audio visual yang semakin canggih, sehingga peserta didik lebih senang belajar dan memperoleh informasi melalui video atau gambar (Ginting, 2003 dalam Utami dkk., 2018).

Selain ditinjau dari hasil observasi keterlaksanaan LKPD melalui pengamatan aktivitas peserta didik, kepraktisan LKPD berbasis *guided inquiry* yang dikembangkan juga dilihat melalui dari hasil pengerjaan LKPD. Nilai hasil pengerjaan LKPD berbasis *guided inquiry* oleh peserta didik pada saat uji coba disajikan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Diagram data nilai LKPD berbasis *guided inquiry* materi bakteri

Berdasarkan diagram data nilai LKPD berbasis *guided inquiry* yang terdapat pada Gambar 1, menunjukkan bahwa kelompok 1 memperoleh nilai sempurna pada LKPD 1 dan LKPD 2 serta terjadi

peningkatan nilai dari LKPD 1 dan LKPD 2 pada kelompok 3 dan 4. Peningkatan hasil pengerjaan LKPD menunjukkan bahwa terdapat peningkatan terkait aspek-aspek keterampilan literasi sains dan aspek-aspek *guided inquiry*.

Diantara empat kelompok, kelompok yang memiliki peningkatan hasil mengerjakan LKPD cukup tinggi adalah kelompok 3 yang memperoleh nilai 87 pada LKPD 1 dan memperoleh nilai 100 pada LKPD 2. Hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik pada kelompok 3 mengalami perkembangan diskusi yang cukup baik, sehingga dapat meningkatkan penguasaan terkait aspek-aspek literasi sains dan *guided inquiry*.

Berdasarkan diagram data pada Gambar 1, juga dapat diketahui bahwa kelompok 1 memperoleh nilai sempurna pada hasil pengerjaan LKPD 1 dan 2. Hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik telah mampu melakukan kegiatan-kegiatan berdasarkan sintaks-sintaks *guided inquiry* untuk menyelesaikan indikator-indikator keterampilan literasi sains.

Kegiatan yang diamati selama penggunaan LKPD merupakan kegiatan yang berdasarkan sintaks-sintaks model pembelajaran *guided inquiry*. Pembelajaran dengan model *guided inquiry* merupakan pembelajaran yang tepat untuk melatih keterampilan literasi sains pada peserta didik, karena pembelajaran berbasis *inquiry* mengajak peserta didik untuk mempelajari keterkaitan antara konsep-konsep materi dengan kondisi nyata, sehingga diharapkan peserta didik dapat menggunakan konsep-konsep yang telah dipelajari untuk memecahkan masalah yang dialami (Mutiara, 2018). Astuti (2018) juga menyatakan bahwa model pembelajaran *guided inquiry* efektif untuk meningkatkan keterampilan literasi sains peserta didik karena model pembelajaran *guided inquiry* menjadikan peserta didik aktif dan dapat mengambil keputusan dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Berdasarkan data hasil keterlaksanaan LKPD dan uraian-uraian di atas, menunjukkan bahwa LKPD berbasis *guided inquiry* untuk melatih keterampilan literasi sains pada materi bakteri praktis untuk digunakan peserta didik dan dapat membantu peserta didik memahami materi bakteri serta menyelesaikan permasalahan-permasalahan terkait bakteri melalui kegiatan-kegiatan ilmiah.

### 3. Keefektifan LKPD

Keefektifan LKPD merupakan kemampuan LKPD dalam memberikan manfaat kepada pengguna LKPD berbasis *guided inquiry* materi bakteri yang berupa ketercapaian keterampilan literasi sains pada peserta didik.

Keefektifan LKPD berbasis *guided inquiry* ditentukan berdasarkan hasil belajar dan respon peserta didik.

Hasil belajar kognitif masing-masing peserta didik dinyatakan tuntas apabila mampu mencapai KKM, yaitu  $\geq 72$ . LKPD berbasis *guided inquiry* yang dikembangkan dinyatakan efektif apabila terdapat  $\geq 61\%$  peserta didik yang tuntas hasil belajar kognitif. Nilai hasil belajar peserta didik kelas X IPA 1 setelah menggunakan LKPD berbasis *guided inquiry* pada materi bakteri disajikan pada Tabel 3 berikut.

**Tabel 3.** Nilai Tes Hasil Belajar Peserta Didik

No.	Peserta Didik ke-	Nilai	Kategori
1.	1	96	Tuntas
2.	2	94	Tuntas
3.	3	100	Tuntas
4.	4	100	Tuntas
5.	5	96	Tuntas
6.	6	90	Tuntas
7.	7	94	Tuntas
8.	8	88	Tuntas
9.	9	90	Tuntas
10.	10	100	Tuntas
11.	11	84	Tuntas
12.	12	94	Tuntas
13.	13	94	Tuntas
14.	14	100	Tuntas
15.	15	96	Tuntas
16.	16	80	Tuntas
17.	17	94	Tuntas
18.	18	71	Tidak Tuntas
19.	19	90	Tuntas
20.	20	94	Tuntas
Jumlah Peserta Didik yang Tuntas			19
% Jumlah Peserta Didik yang Tuntas			95%
Kategori			Sangat Tuntas

Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh peserta didik setelah pembelajaran dan digunakan untuk mengukur tercapainya tujuan pembelajaran atau mengukur kemampuan peserta didik setelah memperoleh suatu pengalaman belajar (Abdullah, 2015). Berdasarkan data yang terdapat pada Tabel 3, menunjukkan bahwa 19 dari 20 peserta didik tuntas mengerjakan soal tes hasil belajar dengan nilai  $> 72$  dan 1 peserta didik tidak tuntas mengerjakan soal tes hasil belajar dengan nilai  $< 72$ , sehingga diperoleh persentase peserta didik yang tuntas hasil belajarnya sebesar 95% dengan kategori sangat baik (diadaptasi dari Riduwan, 2018).

Peserta didik yang tidak tuntas disebabkan karena kurangnya kesiapan untuk belajar, sehingga peserta didik kurang maksimal dalam melakukan kegiatan yang terdapat pada LKPD, hal ini berhubungan pula dengan hasil observasi aktivitas peserta didik yang menunjukkan bahwa peserta didik tersebut tidak melakukan aktivitas membaca catatan yang terdapat

dalam LKPD untuk menentukan rumusan masalah, menjelaskan hipotesis, menentukan variabel, dan membuat kesimpulan serta tidak berdiskusi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pada indikator menganalisis data. Pengaruh kesiapan belajar terhadap hasil belajar juga disampaikan oleh Sinta (2017), bahwa dalam proses belajar sangat diperlukan persiapan diri, dengan kesiapan belajar akan menjadikan peserta didik menjadi lebih berkualitas dan berkarakter. Terdapat beberapa faktor yang dapat memengaruhi kesiapan belajar peserta didik, seperti perlengkapan belajar, kesehatan, kemampuan intelektual, dan tujuan setiap individu untuk meningkatkan kemampuan diri.

Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis *guided inquiry* yang digunakan dalam proses pembelajaran juga memiliki peran penting dalam perolehan nilai hasil belajar peserta didik. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil validasi dan hasil keterlaksanaan LKPD, dimana hasil validasi LKPD menunjukkan bahwa LKPD memperoleh kategori sangat valid dan dinilai layak berdasarkan isi, penyajian, bahasa, sesuai dengan model *guided inquiry*, serta sesuai untuk melatih keterampilan literasi sains. Selain itu, pada saat uji coba terbatas menggunakan LKPD berbasis *guided inquiry*, keterlaksanaan LKPD memperoleh hasil yang sangat baik. Hasil penilaian pada kedua komponen penentu kelayakan LKPD tersebut sangat membantu peserta didik untuk memahami konsep materi bakteri dan membantu peserta didik berlatih menuntaskan indikator-indikator keterampilan literasi sains, sehingga peserta didik dapat mencapai ketuntasan hasil belajar.

Berdasarkan data hasil belajar peserta didik pada Tabel 3, menunjukkan bahwa peserta didik memperoleh nilai yang beragam. Adapun nilai terendah yang diperoleh peserta didik adalah 71 dan nilai tertinggi yang diperoleh peserta didik adalah 100. Perbedaan perolehan nilai tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain kecerdasan, kesiapan, dan motivasi. Seperti yang disampaikan oleh Slameto (2003) dalam Sinta (2017), bahwa hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya yaitu faktor kesehatan, intelegensi, minat, bakat, motivasi, perhatian, kesiapan, dan faktor-faktor eksternal seperti didikan dari orang tua.

Selain ketuntasan hasil belajar kognitif peserta didik, tes hasil belajar juga digunakan untuk menentukan ketuntasan indikator pembelajaran. Ketuntasan indikator pembelajaran diperoleh dengan cara menganalisis skor peserta didik pada setiap indikator yang telah dikerjakan dalam lembar tes hasil belajar. Indikator pembelajaran dinyatakan tuntas apabila memperoleh persentase  $\geq 61\%$ .



Hasil ketuntasan indikator pembelajaran disajikan pada Tabel 4 berikut.

**Tabel 4.** Ketuntasan Indikator Pembelajaran

No.	Indikator	No. Soal	% Ketuntasan Indikator	Kategori
1.	Mengidentifikasi fenomena ilmiah terkait karakteristik bakteri dan peranan bakteri	1	91,25%	Sangat tuntas
2.	Memprediksi fenomena ilmiah terkait karakteristik bakteri dan pengendalian bakteri yang merugikan	2	100%	Sangat tuntas
3.	Merumuskan pertanyaan terkait karakteristik bakteri dan pengendalian bakteri yang merugikan	3	98,3%	Sangat tuntas
4.	Menjelaskan hipotesis terkait karakteristik bakteri dan pengendalian bakteri yang merugikan	4	77,5%	Sangat tuntas
5.	Mengevaluasi penyelesaian masalah terkait karakteristik bakteri dan pengendalian bakteri yang merugikan	5	82%	Sangat tuntas
6.	Mengubah data hasil percobaan terkait karakteristik bakteri dan pengendalian bakteri yang merugikan dari satu bentuk ke bentuk yang lain	6	98,3%	Sangat tuntas
7.	Menganalisis data hasil percobaan terkait karakteristik bakteri dan pengendalian bakteri yang merugikan	7	95%	Sangat tuntas
<b>Rata-rata % Ketuntasan Indikator</b>			91,76%	Sangat tuntas

Berdasarkan data yang terdapat pada Tabel 4, dapat diketahui bahwa secara keseluruhan, ketuntasan indikator pembelajaran mendapat rata-rata persentase ketuntasan indikator sebesar 91,76% dengan kategori sangat tuntas (diadaptasi dari Riduwan, 2018). Indikator memprediksi fenomena ilmiah terkait karakteristik bakteri dan pengendalian bakteri yang merugikan memiliki skor tertinggi yaitu 100%, karena peserta didik dapat memprediksi fenomena ilmiah terkait karakteristik bakteri dan peranan bakteri dengan tepat berdasarkan artikel yang disajikan pada butir soal. Hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik telah dapat memprediksi fenomena ilmiah dengan baik.

Indikator menjelaskan hipotesis terkait karakteristik bakteri dan pengendalian bakteri yang merugikan memiliki persentase terendah yaitu sebesar 77,5% dengan kategori tuntas. Rendahnya persentase ketuntasan indikator tersebut karena hipotesis yang dirumuskan oleh beberapa peserta didik belum relevan dengan pengamatan yang terdapat dalam artikel yang disajikan pada butir soal. Selain itu, beberapa hipotesis yang dirumuskan oleh peserta didik belum menjelaskan hubungan antara variabel-variabel penelitian, sehingga beberapa peserta didik tidak mendapat nilai maksimal pada butir soal indikator tersebut. Rasid dkk. (2016), menyatakan bahwa salah satu ciri hipotesis yang baik adalah menjelaskan hubungan antara variabel penelitian.

Keefektifan LKPD berbasis *guided inquiry* yang dikembangkan selanjutnya ditentukan oleh ketercapaian keterampilan literasi sains peserta didik yang ditentukan berdasarkan hasil analisis lembar tes hasil belajar yang telah dikerjakan oleh peserta didik. LKPD berbasis *guided inquiry* yang dikembangkan dinyatakan efektif untuk melatih keterampilan literasi sains apabila persentase ketercapaian keterampilan literasi sains mencapai  $\geq 61\%$ . Berikut merupakan data ketercapaian keterampilan literasi sains peserta didik yang disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Ketercapaian Keterampilan Literasi Sains

No.	Indikator Literasi Sains	% Ketercapaian Keterampilan Literasi Sains	Kategori
1.	Identifikasi fenomena	91,25%	Sangat terampil
2.	Memprediksi fenomena	98,75%	Sangat terampil
3.	Merumuskan pertanyaan	96,25%	Sangat terampil
4.	Menjelaskan hipotesis	75%	Terampil
5.	Mengevaluasi penyelesaian masalah	83,75%	Sangat terampil
6.	Mengubah data dari satu bentuk ke bentuk yang lain	96,25%	Sangat terampil
7.	Menganalisis data	82,5%	Sangat terampil
<b>Rata-rata % Ketercapaian Keterampilan Literasi Sains</b>		89,10%	Sangat terampil

Berdasarkan data yang terdapat pada Tabel 5 menunjukkan bahwa ketercapaian keterampilan literasi sains memperoleh rata-rata persentase sebesar 89,10% dengan kategori sangat terampil. Dari 7 indikator yang dianalisis, indikator memprediksi fenomena memperoleh persentase tertinggi, yaitu sebesar 98,75%. Hal tersebut sesuai dengan persentase ketuntasan indikator pembelajaran, dimana indikator yang terkait dengan keterampilan memprediksi fenomena juga memperoleh persentase tertinggi. Tingginya persentase ketercapaian keterampilan memprediksi fenomena menunjukkan

bahwa peserta didik telah terampil untuk memprediksi suatu fenomena ilmiah berdasarkan artikel yang disajikan pada soal.

Indikator menjelaskan hipotesis merupakan indikator literasi sains yang memperoleh persentase terendah, yaitu 75%. Hal tersebut karena petunjuk untuk merumuskan hipotesis yang disajikan dalam LKPD kurang luas, sehingga peserta didik masih kurang maksimal dalam merumuskan hipotesis. Dalam model pembelajaran *guided inquiry* guru memiliki peran sebagai fasilitator, sebagai fasilitator yang baik maka guru perlu memberikan petunjuk yang jelas dan maksimal agar peserta didik dapat mencapai tujuan suatu kegiatan dengan maksimal pula (Rasid dkk., 2016).

Keterampilan-keterampilan literasi sains dapat dicapai setelah peserta didik menggunakan LKPD berbasis *guided inquiry* untuk melatih keterampilan literasi sains peserta didik. Leli dan Sipayung (2019) mengungkapkan bahwa penggunaan LKPD berbasis *guided inquiry* pada proses pembelajaran dapat melatih peserta didik untuk melakukan kegiatan-kegiatan ilmiah dalam mengembangkan keterampilan sains dan keterampilan berpikir peserta didik.

Selain berdasarkan hasil belajar peserta didik, keefektifan LKPD juga ditentukan oleh respon peserta didik terhadap LKPD berbasis *guided inquiry* pada materi bakteri. LKPD berbasis *guided inquiry* dinyatakan efektif apabila memperoleh respon positif peserta didik  $\geq 61\%$ . Data hasil respon peserta didik terhadap LKPD berbasis *guided inquiry* disajikan pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Hasil Respon Peserta Didik

No.	Pernyataan	% Respon Positif
1.	Instruksi kegiatan dalam LKPD membimbing peserta didik dalam mempelajari materi bakteri	100%
2.	Bacaan dan gambar yang terdapat dalam LKPD membantu peserta didik dalam mempelajari materi bakteri	100%
3.	LKPD berbasis <i>guided inquiry</i> memuat pertanyaan-pertanyaan yang mudah membantu peserta didik mengaitkan konsep-konsep materi dengan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.	100%
4.	LKPD berbasis <i>guided inquiry</i> mendukung pembelajaran yang aktif dan memotivasi peserta didik untuk melaksanakan penemuan/penyelidikan ilmiah secara terbimbing	100%
5.	Prosedur kegiatan pengamatan yang disajikan dalam LKPD jelas dan dapat dipahami	100%
6.	Kegiatan dalam LKPD melatih peserta didik untuk memprediksi dan mengidentifikasi fenomena ilmiah	90%
7.	Kegiatan dalam LKPD berbasis <i>guided inquiry</i> melatih peserta didik untuk merumuskan	100%

No.	Pernyataan	% Respon Positif
	pertanyaan	
8.	Kegiatan dalam LKPD berbasis <i>guided inquiry</i> melatih peserta didik untuk menjelaskan hipotesis	100%
9.	Kegiatan dalam LKPD berbasis <i>guided inquiry</i> melatih peserta didik untuk mengevaluasi penyelesaian masalah	95%
10.	Kegiatan dalam LKPD berbasis <i>guided inquiry</i> melatih peserta didik untuk mengubah data dari satu bentuk ke bentuk yang lain	100%
11.	Kegiatan dalam LKPD berbasis <i>guided inquiry</i> melatih peserta didik untuk menganalisis data	100%
12.	Penyajian bacaan/artikel dalam LKPD berbasis <i>guided inquiry</i> menggunakan bahasa yang mudah dipahami	100%
13.	LKPD berbasis <i>guided inquiry</i> memiliki penyajian yang menarik	90%
14.	LKPD berbasis <i>guided inquiry</i> menyajikan kegiatan berdasarkan langkah-langkah model pembelajaran <i>guided inquiry</i> (meliputi: orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan)	100%
Rata-rata % Respon Positif		98,21%
Kategori		Sangat baik

Pada lembar angket respon peserta didik terdapat 14 pernyataan, berdasarkan data hasil respon peserta didik pada Tabel 6, dapat diketahui bahwa 11 dari 14 pernyataan tersebut memperoleh respon positif sebesar 100%, yang berarti semua peserta didik memberikan respon positif. Respon-respon positif tersebut menunjukkan bahwa LKPD berbasis *guided inquiry* yang dikembangkan dapat digunakan dengan baik oleh peserta didik untuk mempelajari konsep-konsep dan fenomena terkait bakteri, serta berlatih menuntaskan indikator-indikator literasi sains.

Selanjutnya, dua pernyataan lainnya yaitu “kegiatan dalam LKPD berbasis *guided inquiry* melatih peserta didik untuk memprediksi dan mengidentifikasi fenomena ilmiah” dan “LKPD berbasis *guided inquiry* memiliki penyajian yang menarik” memperoleh respon positif sebesar 90% yang berarti terdapat dua peserta didik yang menyatakan bahwa penyajian LKPD berbasis *guided inquiry* belum menarik dan belum melatih peserta didik untuk memprediksi dan mengidentifikasi fenomena ilmiah. Hal ini disebabkan oleh kurangnya penyajian gambar-gambar untuk mendukung isi dari artikel-artikel dalam LKPD berbasis *guided inquiry*, sehingga beberapa peserta didik kurang tertarik untuk membaca artikel-artikel tersebut dan masih merasa kesulitan untuk memahami isi yang

disampaikan pada artikel sehingga peserta didik masih kesulitan untuk mengidentifikasi dan memprediksi fenomena-fenomena ilmiah berdasarkan informasi pada artikel-artikel yang disajikan. Dalam penyusunan LKPD, salah satu aspek penting yang perlu diperhatikan adalah penampilan LKPD. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) dengan penampilan menarik adalah LKPD dengan kombinasi warna, ukuran gambar dan tulisan yang sesuai, sehingga peserta didik tidak jenuh dan bosan saat menggunakan LKPD tersebut (Arumayanti, 2017).

Kemudian untuk pernyataan “kegiatan dalam LKPD berbasis *guided inquiry* melatih peserta didik untuk mengevaluasi penyelesaian masalah” memperoleh respon positif sebesar 95%, yang berarti terdapat satu peserta didik yang memberi respon bahwa kegiatan dalam LKPD berbasis *guided inquiry* belum melatih evaluasi penyelesaian masalah. Hal ini dapat disebabkan karena peserta didik kurang memahami bahwa evaluasi penyelesaian masalah pada LKPD dilatihkan dalam bentuk kegiatan pengamatan. Kegiatan pengamatan tersebut diberikan agar peserta didik lebih termotivasi untuk mengikuti kegiatan evaluasi penyelesaian masalah dan peserta didik mendapatkan pembelajaran yang bermakna. Sudarisman (2015), juga menyatakan bahwa pembelajaran yang mengaitkan dengan pemecahan masalah-masalah kehidupan nyata melalui kegiatan ilmiah dapat menarik minat peserta didik dan menjadikan pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Secara keseluruhan, hasil angket respon peserta didik menunjukkan rata-rata persentase jawaban positif sebesar 98,21% dengan kategori sangat baik (diadaptasi dari Riduwan, 2018). Selain respon yang diberikan peserta didik pada lembar angket respon, peserta didik juga memberikan komentar terhadap penggunaan LKPD berbasis *guided inquiry*. Adapun beberapa komentar yang diberikan oleh peserta didik yaitu peserta didik merasa penjelasan dan kegiatan praktikum yang terdapat dalam LKPD mudah dipahami, sehingga peserta didik menjadi lebih memahami konsep-konsep yang dipelajari.

## PENUTUP

### Simpulan

Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis *guided inquiry* untuk melatih keterampilan literasi sains pada materi bakteri dapat dinyatakan layak ditinjau dari hasil validitas, kepraktisan, dan keefektifan LKPD. Lembar kegiatan peserta didik berbasis *guided inquiry* yang dikembangkan dinyatakan sangat valid berdasarkan hasil penilaian validator. Kepraktisan LKPD dinyatakan sangat baik berdasarkan hasil observasi keterlaksanaan LKPD. Lembar Kegiatan peserta didik

dinyatakan sangat efektif ditinjau dari ketuntasan hasil belajar kognitif, ketuntasan indikator pembelajaran, ketercapaian keterampilan literasi sains dan respon peserta didik.

### Saran

Saran yang dapat diberikan peneliti untuk penelitian-penelitian berikutnya yaitu perlu dilakukan penelitian serupa namun pada materi biologi yang lain, mengingat hasil belajar yang diperoleh peserta didik setelah menggunakan LKPD yang dikembangkan ini sangat baik dan penelitian ini perlu dilakukan lebih lanjut sampai tahap *disseminate* (penyebaran), agar LKPD yang dikembangkan dapat diterapkan dalam skala yang lebih luas.

### Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Dra. Isnawati, M.Si., Lisa Lisdiana, Ph.D., dan Agustina Pertiwinigrum, M.Pd. yang telah menjadi validator LKPD berbasis *guided inquiry* yang dikembangkan sekaligus telah mendampingi selama penelitian berlangsung serta peserta didik kelas X IPA 1 SMA Negeri 18 Surabaya yang telah menjadi responden dalam penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- A'yuna, Q. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas X pada Materi Keanekaragaman Hayati di SMA Negeri 2 Bandar Lampung. *Skripsi*. Institut Agama Islam Negeri Raden Intan: Lampung.
- Abdullah, R. 2015. Urgensi Penilaian Hasil Belajar Berbasis Kelas Mata Pelajaran IPS di Madrasah Tsanawiyah. *Jurnal Lantanida*, 3 (2). 165-181.
- Anam, K. 2017. *Pembelajaran Berbasis Inkuiri: Metode dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Annafi, N., Ashadi, & Mulyani, S. 2015. Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Termokimia Kelas XI SMA/MA. *Jurnal Inkuiri*, 4 (3). 21-28.
- Arumayanti, W. N. 2017. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Mata Pelajaran IPA Kelas V MI Masyariqul Anwar Bandar Lampung. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Raden Intan: Lampung.
- Astuti, M. A. 2018. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Memberdayakan Literasi Sains. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Raden Intan: Lampung.



- Asyhari, A. & Clara, G. P. 2017. Pengaruh Pembelajaran *Levels of Inquiry* terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa. *Scientiae Educatia: Jurnal Pendidikan Sains*, 6 (2). 87-101.
- Bahri, S., Syamsuri, I., & Mahanal, S. 2016. Pengembangan Modul Keanekaragaman Hayati dan Virus Berbasis Model Inkuiri Terbimbing Untuk Siswa Kelas X MAN 1 Malang. *Jurnal Pendidikan*, 1 (2). 127-136.
- Firdaus, M. & Wilujeng, I. 2018. Pengembangan LKPD Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 4 (1). 26-40.
- Imaningtyas, C. D., Karyanto, P., Nurmiyati, & Arsiani, L. 2016. Penerapan *E-Module* Berbasis *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Literasi Sains dan Mengurangi Miskonsepsi pada Materi Ekologi Siswa Kelas X SMAN 1 Karangnom Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Bioedukasi*, 9 (1). 4-10.
- Iswantini, W. & Purnomo, T. 2017. Validitas Lembar Kegiatan Siswa Berbasis Inkuiri pada Materi Pencemaran Lingkungan untuk Melatihkan Literasi Sains Siswa Kelas X SMA. *Bioedu*, 6 (3). 344-352.
- Kemendikbud. 2017. *Implementasi Pengembangan Kecakapan Abad 21 Dalam Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Leli, N. & Sipayung, M. 2019. Perancangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry Learning*) pada Materi Sistem Ekskresi. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 7 (1). 1-8.
- Lumuan, H. H. D. 2014. Penerapan Metode Presentasi dan Diskusi untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XII IPA 3 SMA Negeri 1 Banggai. *Jurnal Kreatif*, 17 (3). 30-37.
- Meika., Suciati., & Karyanto, P. 2016. Pengembangan Modul Berbasis *Inquiry Lesson* Untuk Meningkatkan Dimensi Konten Pada Literasi Sains Materi Sistem Pencernaan Kelas XI. *Jurnal Inkuiri*, 5 (3). 90-103.
- Mutiara, E. B. 2018. Pengembangan LKS Biologi Berbasis *Guided Inquiry Laboratory* untuk Meningkatkan Literasi Sains Dimensi Proses pada Mata Pelajaran Biologi. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Raden Intan: Lampung.
- Permendikbud. 2013. Nomor 81A: *Tentang Implementasi Kurikulum*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Permendikbud. 2018. Nomor 37: *Tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Prasetya, C., Gani, A., & Sulastri. 2019. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Hidrolisis Garam untuk Meningkatkan Literasi Sains. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 7 (1). 34-41.
- Prastowo, A. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press.
- Rasid, N. H., Ahmad, A., Yolida, B., & Marpaung, R. R. 2016. Profil Kemampuan Siswa dalam Membuat hipotesis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah*, 4 (2).
- Riduwan. 2013. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Riduwan. 2018. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Setiowati, A., Ngabekti, S., & Rahayu, E. S. 2017. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Guided Inquiry* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Gerak Tumbuhan. *Journal of Biology Education*, 6 (1). 88-94.
- Sinta, V. 2017. Pengaruh Kesiapan Belajar terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X di SMA Bina Jaya Palembang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Ekonomi*, 1 (1). 11-20.
- Sudarisman, S. 2015. Memahami Hakikat dan Karakteristik Pembelajaran Biologi Dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 Serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Florea*, 2 (1). 29-35.
- Sumarti, S., Rahayu, Y. S., & Madlazim. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Melatih Literasi Sains Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 5 (1). 822-829.
- Utami, R. D., Wibowo, D. C., & Susanti, Y. 2018. Analisis Minat Membaca Siswa pada Kelas Tinggi di Sekolah Dasar Negeri 01 Belitang. *Jurnal Pendidikan Dasar PerKhasa*, 4 (1). 179-188.
- Widjajanti, E. 2008. *Kualitas Lembar Kerja Siswa (LKS)*. (Makalah disajikan dalam seminar Pengabdian pada Masyarakat. Pelatihan Penyusunan LKS Mata Pelajaran Kimia Berdasarkan KTSP bagi Guru SMK/MAK pada 22 Agustus 2008). Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.