

PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LITERASI SAINS MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI FOTOSINTESIS DI SMAN 1 SUKAMULIA

Baiq Heni Febriyana¹, Nunung Ariandani², Sarwati³ Baiq Sri Kusmandiri⁴

Program Studi Pendidikan Biologi

E-mail. henibaiq1@gmail.com

Abstract This study aims to develop Student Worksheet based on *Science Literature* through in *Guided Inquiry Model* on *Photosynthetic Material* at SMAN 1 Sukamulia. The method used in this research is research and development (*Research and Development*) which was developed by *Punaji* in 2013. The steps in this development research have been adapted to the needs of researchers. The test subject in this study were material experts, design experts, biology teachers and 23 students of class XII. Data collection techniques were carried out using questionnaire. To analyze the results of the study, the researcher used the percentage formula with the results of the product research that have been developed. With efficient criteria on the feasibility test by material experts with a percentage of 75%, on design experts 87,5% with very efficient criteria, validation results by biology teacher 81,25% with efficient criteria and 81,25% students responses with efficient criteria. Based on the results of this study, researchers can draw the conclusion that the Students Worksheet Based on Science Literature through in Guided Inquiry Model on Photosynthetic Material at SMAN 1 Sukamulia is suitable for use in the learning process and according to student needs.

Keywords : Students Worksheet Based on Science Literature through in Guided Inquiry Model on Photosynthetic Material

Abstrak Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis literasi sains melalui model pembelajaran *inkuiri terbimbing* di SMAN 1 Sukamulia. Metode yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) mengacu pada *Punaji* pada tahun 2013. Adapun langkah-langkah dalam penelitian pengembangan ini sudah disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah ahli materi, ahli desain, guru biologi dan 23 peserta didik kelas XII. Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan angket. Untuk menganalisis hasil penelitian, peneliti menggunakan rumus persentase dengan hasil penelitian produk yang telah dikembangkan. Dengan kriteria efisien pada uji keidealan oleh ahli materi dengan persentase 75%, pada ahli desain 87,5% dengan kriteria sangat efisien, hasil validasi oleh guru biologi 81,25% dengan kriteria efisien dan respon peserta didik 81,25% dengan kriteria efisien. Berdasarkan hasil penelitian tersebut peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik berbasis literasi sains melalui model pembelajaran *inkuiri terbimbing* pada materi fotosintesis layak digunakan untuk proses pembelajaran dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Kata kunci : LKPD berbasis literasi sains melalui model pembelajaran *inkuiri terbimbing*

Dalam upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, kurikulum Merdeka merupakan salah satu opsi terhadap pemulihan pembelajaran terhadap satuan pendidikan tahun 2024. Sejalan dengan itu, *The Organization for Economic-Cooperation and Development (OECD)* mengumumkan hasil *Programme for International Student Assesment (PISA)* tahun 2018 dimana pada kategori kinerja sains Indonesia berada di peringkat sembilan dari bawah (71) dengan skor 396 turun dari peringkat 62 pada tahun 2015. Untuk mengatasi hal tersebut, hal yang bisa dilakukan salah satunya adalah dengan memperbaiki sistem pembelajaran.

Programme for International Student Assesment (PISA) merupakan studi yang bertujuan untuk mengetahui hasil sistem pendidikan yang berkaitan dengan kemampuan literasi peserta didik. Studi PISA dilakukan di beberapa Negara maju dan berkembang mulai tahun 2000 dengan interval tiga tahun sekali. Bidang kajian yang diteliti dan dinilai meliputi literasi membaca (*reading literacy*), literasi matematika (*mathematical*

literacy), dan literasi sains (*scientific literacy*) (Paramita, 2016).

Literasi sains didefinisikan sebagai kemampuan menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi permasalahan, menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti, dan akhirnya membuat sebuah keputusan yang tepat (*Organization for Economic Cooperation and Development*, 2016). Literasi sains merupakan kemampuan yang digunakan untuk menginterpretasikan sains, yang mampu memberikan peluang sebagai solusi terhadap permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Retnoningsih, 2015). Pentingnya kemampuan literasi sains perlu dipersiapkan pada peserta didik berfungsi untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Setiap individu perlu menguasai kemampuan literasi sains, hal ini berkaitan dengan bagaimana seseorang dapat memahami permasalahan di lingkungan hidup dan masalah-masalah lain yang dihadapi oleh masyarakat modern yang sangat bergantung pada ilmu pengetahuan dan teknologi (Rahayuni, 2016). Skor peserta didik Indonesia berada pada tingkat 1 dari maksimal 5, sedangkan pencapaian tingkat 1 hanya berorientasi pada kemampuan yang paling rendah dan menunjukkan bahwa pembelajaran hanya berorientasi pada kemampuan menghafal dan mengingat fakta-fakta sederhana, sedangkan tagihan pembelajaran kurikulum 2013 mengarahkan pada peningkatan kemampuan literasi sains.

Upaya peningkatan kemampuan literasi peserta didik dapat dilakukan melalui pembelajaran yang menekankan pada kemampuan literasi sains (Taofiq, 2018). Selain itu membangun kemampuan literasi siswa dapat dilakukan dengan pembelajaran yang semuanya berpusat pada peserta didik, sehingga melatih peserta didik untuk menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta. Pertanyaan-pertanyaan yang sering diajukan hanya pertanyaan yang menekan pada kemampuan mengingat pengetahuan, fakta-fakta, kemampuan mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh tidak dibiasakan akibatnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kurang berkembang (Setiadi, 2014).

Model pembelajaran inkuiri merupakan salah satu inovasi pembelajaran yang dapat memperoleh pengetahuan lebih dalam (Dewi, 2016). Penggunaan model inkuiri lebih melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran, karena secara langsung ikut aktif dan mengambil peran lebih besar selama kegiatan pembelajaran, baik pengamatan, eksperimen, maupun kegiatan investigasi (Jumini, 2013). Model inkuiri yang menekan siswa mencari tahu dan lebih mandiri salah satunya adalah inkuiri bebas. Inkuiri bebas menekankan peserta didik bekerja sendiri baik dari merumuskan masalah hingga menemukan jawaban dari masalah tersebut, sehingga kemandirian peserta didik sangat diperhatikan dalam kegiatan pembelajarannya (Putri, 2015).

Model pembelajaran inkuiri bebas baik digunakan untuk melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik berdasarkan hasil pengamatan yang menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) dan inkuiri bebas (*free inquiry*) secara positif baik digunakan untuk melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi. Proses pembelajaran inkuiri melibatkan kemampuan peserta didik secara maksimal untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis.

Proses pembelajaran peserta didik dapat ditingkatkan dengan menggunakan LKPD yang sesuai dengan materi (Damopoli, 2018). LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi. Peran LKPD sangat besar dalam proses pembelajaran karena dapat meningkatkan aktifitas peserta didik dalam belajar dan penggunaannya dalam pembelajaran dapat membantu guru untuk mengarahkan peserta didiknya menemukan konsep-konsep melalui aktifitas sendiri. Proses pembelajaran peserta didik dapat ditingkatkan dengan menggunakan LKPD yang sesuai dengan materi (Damopoli, 2018). LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi. Peran LKPD sangat besar dalam proses pembelajaran karena dapat meningkatkan aktifitas peserta didik dalam belajar dan penggunaannya dalam pembelajaran dapat membantu guru untuk mengarahkan peserta didiknya menemukan konsep-konsep melalui aktifitas sendiri.

Disamping itu LKPD juga dapat mengembangkan keterampilan proses, meningkatkan aktifitas peserta didik dan dapat mengoptimalkan hasil belajar. Manfaat secara umum adalah sebagai berikut: (a) Membantu guru dalam menyusun rencana pembelajaran (b).Mengaktifkan peserta didik dalam proses belajar mengajar, (c) Sebagai pedoman guru dan peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis, (d) Membantu peserta didik memperoleh catatan tentang materi yang akan dipelajari melalui kegiatan belajar mengajar, (e) Membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis, (f) Melatih peserta didik untuk menemukan dan mengembangkan keterampilan proses dan (g) Mengaktifkan peserta didik dalam mengembangkan konsep. LKPD adalah panduan bagi peserta didik untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau menyelesaikan masalah. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sitopu dkk (2018) bahwa guru juga jarang menggunakan LKPD selama proses pembelajaran.

Adapun guru yang menggunakan LKPD dalam pembelajaran di kelas menunjukkan masih belum efektif penerapannya karena LKPD hanya digunakan pada materi-materi tertentu. Soal-soal yang telah tersedia di LKPD diselesaikan secara berkelompok yang menyebabkan tidak semua peserta didik aktif mengerjakan soal-soal yang ada di LKPD. Hal ini menyebabkan peserta didik yang memiliki kemampuan rendah lebih malas untuk mengerjakan soal dan menunggu jawaban dari teman yang lain.

LKPD yang sering digunakan guru di kelas adalah LKPD dari salah satu penerbit di Indonesia yang berisi judul materi, ringkasan materi, dan soal-soal latihan. LKPD tersebut tidak menampilkan kegiatan penyelidikan yang akan dilakukan oleh peserta didik melainkan langsung menyampaikan permasalahan. sehingga perlu adanya perbaikan terhadap LKPD yang menggunakan model pembelajaran dengan menerapkan model yang menyebabkan peserta didik aktif melakukan penyelidikan, agar mampu meningkatkan keterampilan proses sains salah satunya dengan model inkuiri terbimbing. Penggunaan metode inkuiri terbimbing perlu digunakan dalam pengembangan LKPD karena dengan adanya pendekatan ini diharapkan peserta didik dapat belajar secara aktif dengan bantuan alat, bahan serta pertanyaan yang telah disiapkan guru. Jawaban tersebut dapat ditemukan peserta didik melalui proses penyelidikan.

METODE PENELITIAN

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis literasi sains melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah mengadaptasi model R&D dengan model pengembangan 4D. *Research and Development (R&D)* yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan suatu produk atau rangkaian proses menyempurnakan produk yang telah ada, sesuai dengan namanya *Research & Development*, informasi dan data-data yang dibutuhkan peneliti didapatkan dengan *research* sedangkan *development* dilakukan untuk menghasilkan atau mengembangkan perangkat pembelajaran.

Model penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Metode penelitian dan pengembangan adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Sebuah produk yang telah dihasilkan diperlukan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat khususnya dunia pendidikan. Metodologi penelitian dan pengembangan ini sangat erat kaitannya dengan bidang teknologi pembelajaran.

Penelitian dalam bidang teknologi pembelajaran telah bersinggungan dengan masalah pengembangan produk dan desain, utamanya media, bahan ajar, dan sistem pembelajaran. Kitaketahui bahwa teknologi pembelajaran dapat didefinisikan sebagai teori dan praktik desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan evaluasi proses dan sumber-sumber untuk belajar. Oleh karena itu, penelitian ini berusaha mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Punaji, 2013).

Pengembangan model 4D merupakan pengembangan yang lebih ringkas tetapi didalamnya sudah mencakup proses pengembangan yang lengkap. Dalam tahapan *define*

memiliki kesetaraan dengan analisis. Pada tahapan develop menyertakan kegiatan validasi, revisi, implementasi, dan evaluasi. 4D mengakhiri kegiatan melalui kegiatan disseminate (Mulyatiningsih, 2016). Prosedur yang digunakan oleh peneliti yaitu menggunakan model pengembangan 4D yang terdiri dari 4 tahapan yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), dan *dissemination* (penyebaran). Namun pada penelitian ini hanya sampai pada tahap *development* (pengembangan) (Thiagarajan, 1974).

Adapun tahapan dalam pengembangan 4D yaitu : **(1) pendefinisian (*define*)** Pertama yaitu analisis literatur. Analisis literatur merupakan salah satu langkah penting untuk memenuhi syarat dalam membangun konsep atau materi-materi yang digunakan sebagai sarana pencapaian kompetensi dasar dan standar kompetensi. Pada tahap ini peneliti melakukan analisis materi dengan pemetaan materi harus disesuaikan dengan kurikulum 2013 berdasarkan dengan kompetensi inti pengetahuan (KI3) dan kompetensi inti keterampilan (KI4) dan kompetensi dasar (KD) 3.2 dan 4.2. berdasarkan pada lampiran No.7 pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) No.24 tahun 2016 yang berisi distribusi kompetensi inti dan kompetensi dasar untuk SMA/MA pada mata pelajaran biologi.

Kedua adalah studi lapangan. Tahap studi lapangan ini dilakukan untuk mengkaji masalah-masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran. Tahap studi lapangan dilakukan dengan observasi awal dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan di SMAN 1 Sukamulia. Observasi ini dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Kemudian peneliti menganalisis permasalahan yang terjadi. Adapun proses yang dilakukan yaitu menganalisis karakteristik peserta didik, baik dari segi kemampuan, minat serta gaya belajar peserta didik. **(2) perancangan (*design*)** Pertama peneliti mencari dan mengkaji literatur yang relevan dan mengumpulkan bukti-bukti berupa data tentang pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Literasi Sains melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. Dalam hal ini, peneliti melakukan analisis materi yang sesuai dengan model pembelajaran serta melakukan analisis bahan ajar, dan selanjutnya membuat dan menganalisis rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sesuai dengan kurikulum.

Peneliti juga membuat instrumen untuk menilai Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Literasi Sains melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing berdasarkan penilaian ahli materi, ahli desain, guru mata pelajaran biologi dan respon peserta didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Literasi Sains melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas dari Lembar Kerja Peserta Didik, sehingga diketahui Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Literasi Sains melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing layak digunakan atau tidak. **(3) pengembangan (*development*)** Tahap ini bertujuan untuk mengembangkan produk sesuai dengan Lembar Kerja Peserta Didik dan alat evaluasi yang telah direvisi berdasarkan masukan dari validator (ahli). Tahap pengembangan ini meliputi langkah- langkah sebagai berikut : a) penyusunan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Literasi Sains melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing, b) validasi oleh ahli materi dan ahli desain, c) melakukan revisi I, d) validasi oleh guru mata pelajaran biologi, e) melakukan revisi II, f) uji coba terbatas atau uji coba produk g) melakukan analisis berdasarkan hasil uji coba terbatas, h) revisi III, dan i) produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Literasi Sains melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.

HASIL PENELITIAN

Setelah dilakukan penelitian dan pengembangan menggunakan 3 tahapan pengembangan model Thiagarajan diperoleh produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik berbasis literasi sains melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi fotosintesis di SMAN 1 Sukamulia. Untuk mengetahui kelayakan untuk digunakan dalam pembelajaran diperoleh dari ahli materi, ahli desain bahan ajar yang merupakan dosen tetap program studi pendidikan biologi, satu orang guru biologi SMAN 1 Sukamulia dan 23 peserta didik kelas XII MIPA 1 SMAN 1 Sukamulia. Untuk uji keidealan pada produk yang

dikembangkan dengan mengetahui persentase dari setiap penilaian para ahli, guru biologi dan respon peserta didik dengan analisis menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase keidealan (P)} = \frac{\text{Skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100 \%$$

Untuk memberikan makna dan pengambilan keputusan digunakan ketentuan mengacu pada Tabel 1.

Tabel 1. Acuan Skor Penilaian

Rerata skor	Kriteria	Keterangan
$86\% < P < 100\%$	Sangat efisien	Tidak perlu revisi
71% - 85%	Efisien	Tidak perlu revisi
56% - 70%	Cukup efisien	Revisi
41% - 55%	Kurang efisien	Revisi
0% - 40%	Sangat kurang efisien	Revisi

Menghitung skor rata-rata yang diperoleh dengan menggunakan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum K}{N}$$

Keterangan :

- \bar{X} : Rata-rata perolehan skor
- x : Skor yang diperoleh
- N : Jumlah responden

Mendeskripsikan rata-rata skor yang diperoleh menjadi data kualitatif menurut kriteria penilaian seperti Tabel 2.

Tabel 2 Konversi Skor Kualitatif Berdasarkan Penilaian Ahli Rentang Skor

	Kriteria
$\bar{X} > Mi + 1.8 Sbi$	Sangat baik
$Mi + 0.6 Sbi < \bar{X} \leq Mi + 1.8 Sbi$	Baik
$Mi - 0.6 Sbi < \bar{X} \leq Mi + 0.6 Sbi$	Cukup
$Mi - 1.8 Sbi < \bar{X} \leq Mi - 0.6 Sbi$	Kurang
$\bar{X} \leq Mi - 1.8 Sbi$	Sangat kurang

(Sumber : Widoyoko, 2017:238)

Berdasarkan hasil penilaian validator dan responden diperoleh informasi tentang produk yang dikembangkan seperti terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil penilaian validator

No.	Penilaian	Persentase	Kriteria
1.	Ahli Materi	75%	Baik
2.	Ahli Desain	87,5%	Sangat Baik
3.	Ahli Guru Biologi	81,25%	Baik
4.	Respon Peserta Didik	81,25%	Baik

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penilaian validator, guru biologi dan peserta didik yang

didapatkan produk bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik berbasis literasi sains melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi fotosintesis di SMAN 1 Sukamulia yang telah dikembangkan menggunakan model Thiagarajan telah memenuhi kriteria kevalidan dalam kualitas dan keidealan sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari hasil data validasi oleh ahli materi, ahli desain, guru biologi dan respon peserta didik.

Selain hasil penilaian terdapat juga saran dan komentar dari validator yang digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi terhadap produk. Adapun masukan dan saran yang diberikan oleh **ahli materi** adalah mengganti materi yang digunakan menjadi materi kelas XII agar lebih cocok dengan judul dan menyamakan sintaks pada RPP dan LKPD. Adapun masukan dan saran yang diberikan oleh **ahli desain** adalah : (1) menambahkan materi, (2) menambahkan gambar pada materi dan (3) mengganti cover menjadi gambar daun agar sesuai dengan materi. Adapun saran dan komentar dari **guru biologi** yaitu : (1) judul harus jelas, (2) indikator harus sesuai KD dan (3) materi ditambahkan.

Hasil dari produk yang dikembangkan yakni Lembar Kerja Peserta Didik dengan kertas A4 setebal 15 halaman berisi komponen sampul (cover), kata pengantar, daftar isi, kompetensi dasar, kompetensi inti, indikator, tujuan pembelajaran, sintaks literasi sains, refleksi diri, daftar pustaka dan profil penulis. Sintaks literasi sains yang terdiri dari, (1) merumuskan masalah, (2) merumuskan hipotesis, (3) mengumpulkan data, (4) menguji hipotesis dan (5) menarik kesimpulan.

LKPD yang sering digunakan guru di kelas adalah LKPD dari salah satu penerbit di Indonesia yang berisi judul materi, ringkasan materi, dan soal-soal latihan. LKPD tersebut tidak menampilkan kegiatan penyelidikan yang akan dilakukan oleh peserta didik melainkan langsung menyampaikan permasalahan. sehingga perlu adanya perbaikan terhadap LKPD yang menggunakan model pembelajaran dengan menerapkan model yang menyebabkan peserta didik aktif melakukan penyelidikan, agar mampu meningkatkan keterampilan proses sains salah satunya dengan model inkuiri terbimbing. Penggunaan metode inkuiri terbimbing perlu digunakan dalam pengembangan LKPD karena dengan adanya pendekatan ini diharapkan peserta didik dapat belajar secara aktif dengan bantuan alat, bahan serta pertanyaan yang telah disiapkan guru. Jawaban tersebut dapat ditemukan peserta didik melalui proses penyelidikan.

Proses pembelajaran perlu disertakan model pembelajaran yang tepat untuk menunjang aktivitas belajar yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan mata pelajaran biologi khususnya pada materi sistem koordinasi yaitu dengan model inkuiri terbimbing, sehingga peserta didik dapat terlatih untuk menganalisis kemudian mencari alternatif pemecahan dari suatu masalah.

Rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik di Indonesia disebabkan oleh beberapa faktor. Menurut Hayat & Yusuf (2006) lingkungan dan iklim belajar disekolah mempengaruhi variasi skor literasi siswa. Demikian juga keadaan infrastruktur sekolah, sumber daya manusia sekolah dan tipe organisasi serta manajemen sekolah, sangat signifikan pengaruhnya terhadap prestasi literasi siswa. Kurnia et al. (2014) juga mengungkapkan rendahnya literasi sains siswa Indonesia berkaitan erat dengan adanya kesenjangan antara pembelajaran IPA yang diterapkan di sekolah dan tuntutan PISA. Menurut Sumartati 2010 menyebutkan bahwa penyebab rendahnya literasi sains siswa Indonesia disebabkan beberapa hal antara lain yaitu: pembelajaran yang bersifat terpusat pada guru (teacher centered), rendahnya sikap positif siswa dalam mempelajari sains, terdapat beberapa kompetensi yang tidak disukai responden (siswa) terkait konten, proses dan konteks. Sejalan dengan Sumartati beberapa teori dasar yang relevan terkait rendahnya literasi sains antara lain; Rendahnya kemampuan literasi sains siswa dapat disebabkan kebiasaan pembelajaran IPA yang masih bersifat konvensional serta mengabaikan pentingnya kemampuan membaca dan menulis sains sebagai kompetensi yang harus dimiliki siswa (Norris & Phillips, 2003). Siswa terbiasa hanya mengisi tabel yang telah disediakan oleh guru, sehingga kemampuan siswa dalam menginterpretasikan grafik/tabel

juga terbatas (Rahayu, 2015). Siswa tidak terbiasa mengerjakan soal tes literasi sains (Sariati, 2013).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan menggunakan 4 tahapan pengembangan 4-D, maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Literasi Sains melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing didapatkan skor kelayakan 3 dengan kriteria baik dan persentase keidealan 75% dengan kualifikasi efisien dari penilaian ahli materi, penilaian dari ahli desain didapatkan skor kelayakan 3.5 dengan kriteria sangat baik dan persentase keidealan 87.5% dengan kualifikasi sangat efisien. Guru biologi didapatkan penilaian skor kelayakan 3.25 dengan kriteria baik dan persentase keidealan sebesar 81.25% dengan kualifikasi efisien dan respon peserta didik mendapatkan penilaian kelayakan 3.25 dengan kriteria baik dan persentase keidealan 81.25% dengan kualifikasi efisien. Berdasarkan hasil tersebut, maka produk ini layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Saran

Adapun saran peneliti dalam Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Literasi Sains melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing bukan hanya pada materi fotosintesis tetapi pada materi-materi lain. Selain itu perlunya penelitian tindak lanjut dari penelitian tentang keefektifan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Literasi Sains melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dalam pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Damopolii, I., Yohanita, A. M., Nurhidaya, N., & Murtijani, M. (2018). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Inkuiri. *Jurnal Bioedukatika*, 6(1), 22-30.
- Dewi, P. S. (2016). Perspektif Guru sebagai Implementasi Pembelajaran Inkuiri Terbuka dan Inkuiri Terbimbing terhadap Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains. *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 1(2), 179-186.
- Jumini, S. (2013). Penggunaan Metode Open Inquiry untuk memperbaiki kualitas praktikum Elektronika Dasar. *In Prosiding Seminar Nasional Sains dan Pendidikan Sains VIII, Fakultas Sains dan Matematika, UKSW*, 4, 121- 132.
- Mulyatiningsih, Endang. 2016. *Pengembangan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: UNY.
- OECD. (2016). *PISA 2015 Result (Volume1): Excellence and Equity in Education*. Paris: OECD Publishing.
- Paramita, A. D. (2016). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Literasi Sains Materi Suhu dan Kalor*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Punaji Setyosari. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Putri, N. A., & Pantiwati, Y. P. (2015). Perbedaan model pembelajaran open inquiry dan guided inquiry berdasarkan kemandirian belajar dan berfikir tingkat tinggi pada mata pelajaran biologi kelas 11 MAN Tempursari– Ngawi. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 1(1).
- Rahayuni, G. (2016). Hubungan keterampilan berpikir kritis dan literasi sains pada pembelajaran IPA terpadu dengan model PBM dan STM. *Jurnal penelitian dan Pembelajaran IPA*, 2(2), 131-146.
- Retnoningsih, A. (2015). Desain Pembelajaran Literasi Sains Berbasis Problem Based Learning dalam Membentuk Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Journal of Innovative Science Education*, 4(2).
- Setiadi, D. (2014). Model Pembelajaran Berbasis Peningkatan Literasi Sains dan Implementasinya dalam Kurikulum Sains SMP 2013. *Jurnal Pijar Mipa*, 9(1)

- Taofiq, M., Setiadi, D., & Hadiprayitno, G. (2018). Analisis Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri dan Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Sains Biologi Ditinjau Dari Kemampuan Akademik yang Berbeda di SMAN 1 Kayangan. *In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi*, 1(1), 549-555.
- Thiagarajan, Sivasailam, dkk. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Washington DC : National Center for Improvement Educational System.