

**ARTIKEL ILMIAH**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)  
MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN BERBASIS  
PENDEKATAN *GUIDED INQUIRY*  
UNTUK KELAS X SMA**



**OLEH:  
KHADIJAH  
RRA1C411047**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JAMBI  
JUNI, 2017**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)  
MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN BERBASIS  
PENDEKATAN GUIDED INQUIRY  
UNTUK KELAS X SMA**

**Khadijah<sup>1)</sup>, Retni S. Budiarti<sup>2)</sup>, Upik Yelianti<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>Mahasiswa Pendidikan Biologi, e-mail: khadijahdijah31@gmail.com

<sup>2)</sup>Dosen Pembimbing Skripsi

**Oleh :  
khadijah**

---

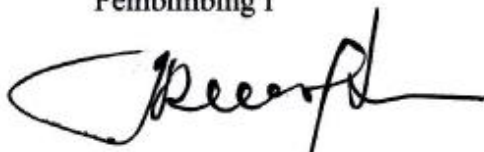
**Abstrak.** Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan bahan ajar yang dapat digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran pada materi pencemaran lingkungan di SMA. Isi LKPD fokus pada berbagai kegiatan yang sesuai dengan pendekatan *guided inquiry*. Adapun tujuan penelitian yang dilakukan yaitu mengembangkan produk LKPD materi pencemaran lingkungan berbasis pendekatan *guided inquiry*, mengetahui kelayakan LKPD materi pencemaran lingkungan berbasis pendekatan *guided inquiry*, mengetahui respon guru dan siswa pada pengembangan LKPD materi pencemaran lingkungan berbasis pendekatan *guided inquiry*. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan 4D yaitu *Define, Design, Develop* dan *Disseminate*. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Islam Al-Falah Kota Jambi. LKPD di validasi oleh ahli materi dan ahli media. Validasi dilakukan sebanyak tiga kali oleh masing-masing validator. Hasil validasi akhir oleh ahli materi memiliki angka persentase 88,75% dengan kategori “sangat baik”. Hasil validasi akhir oleh ahli media memiliki angka persentase 92,5% dengan kategori “sangat baik”. Uji coba respon guru memiliki angka persentase 82,5% dengan kategori “sangat baik”. Uji coba respon siswa pada kelompok kecil memiliki angka persentase 83,75% dengan kategori “baik”. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengembangan LKPD materi pencemaran lingkungan berbasis *guided inquiry* untuk kelas X SMA layak digunakan sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran di sekolah.

**Kata Kunci:** Bahan ajar, Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD), Pendekatan *Guided Inquiry*

---


Jambi, Juni 2017  
Mengetahui dan Menyetujui

Pembimbing I



Retni S Budiarti/ S.Pd, M.Si  
NIP. 19690917 199406 2 003

Pembimbing II



Dr. Upik Yelianti, M.S  
NIP. 19600509198602002

**Development Of Learners' Worksheets (LKPD) On Environmental Pollution  
Materials Based on guided inquiry approach  
Class X Senior High School**

**Khadijah<sup>1)</sup>, Retni S. Budiarti<sup>2)</sup>, Upik Yelianti<sup>2)</sup>**

**<sup>1)</sup> Biology Education Student, e-mail: [khadijahdijah31@gmail.com](mailto:khadijahdijah31@gmail.com)**

**<sup>2)</sup> Thesis supervisor**

**By :  
Khadijah**

---

Abstract. Development of Learner's Worksheet (LKPD) is a teaching material that can be used by teachers and students in the learning process on environmental pollution materials in high school. The contents of LKPD focus on various activities in accordance with the guided inquiry approach. The objectives of the research are to develop LKPD environmental pollution based on guided inquiry approach, to know the feasibility of LKPD environmental pollution based on guided inquiry approach, to know teacher and student response on LKPD development of environment pollution material based on guided inquiry approach. This type of research is development research using 4D development model that is Define, Design, Develop and Disseminate. This research was conducted at SMA Islam Al-Falah Kota Jambi. LKPD is validated by material experts and media experts. Validation is done three times by each validator. The final validation result by the material expert has a percentage of 88.75% with the category "very good". Final validation results by media experts have a 92.5% percentage rate with the category "very good". Teacher response test has 82.5% percentage rate with "very good" category. The test of student response in small group has 83.75% percentage percentage with "good" category. Based on the result of the research, it can be concluded that LKPD development of guided inquiry based environmental pollution for grade X high school is suitable to be used as teaching material in learning process in school.

**Keywords:** Teaching materials, learners Worksheets (LKPD), *Guided Inquiry Approach*

---

## PENDAHULUAN

Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), biologi berkedudukan sebagai salah satu mata pelajaran dalam Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses sains. Selama beberapa dekade terakhir, proses pembelajaran berpusat pada guru (*teacher centered*) sedang diupayakan untuk diubah menjadi proses pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). Pembelajaran yang berpusat pada siswa memberi kebebasan kepada siswa untuk aktif belajar dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran (Sulcha dkk, 2013:1).

Ada beberapa masalah yang sering ditemui guru dalam mengajar, salah satunya adalah memilih atau menentukan bahan ajar yang tepat dalam membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Bahan ajar yang sudah dikenal dan banyak dipergunakan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah adalah buku paket dan Lembar Kerja Siswa atau Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Menurut Majid (2013:176) berpendapat bahwa LKPD adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas.

Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran biologi di tiga sekolah swasta yaitu SMA Islam AL-Falah, SMA Nusantara dan SMA PGRI 2 diperoleh informasi bahwa pada pembelajaran biologi khususnya di kelas X telah melibatkan peran aktif siswa dan

pembelajarannya telah ditunjang dengan adanya lembar kerja peserta didik (LKPD) dan hasil observasi di tiga sekolah tersebut guru tidak membuat LKPD itu sendiri melainkan guru menggunakan LKPD yang telah disediakan oleh sekolah atau penerbit. Metode yang digunakan guru yaitu metode ceramah, diskusi, tanya jawab, praktikum dan mengerjakan LKPD. Guru menghendaki adanya sumber belajar yang bisa dijadikan referensi bagi siswa yang dapat membuat siswa lebih memahami pentingnya materi pembelajaran untuk itu peneliti tertarik untuk mengembangkan LKPD yang dapat dijadikan sebagai bahan ajar oleh guru dalam kegiatan pembelajaran. LKPD yang dikembangkan peneliti yaitu LKPD yang berisi materi pencemaran lingkungan berbasis pendekatan *guided inquiry*.

Materi pencemaran lingkungan adalah materi yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Materi ini menjelaskan tentang keterkaitan antara manusia dengan masalah kerusakan atau pencemaran lingkungan. Berdasarkan hasil wawancara pemilihan materi pencemaran lingkungan untuk dijadikan materi dalam penyusunan LKPD dikarenakan materi ini ada pada bab terakhir pembelajaran. Biasanya materi ini tidak selesai diajarkan oleh guru, dikarenakan jam efektif pembelajaran tidak mencukupi dan mendekati waktu ujian kenaikan kelas. Untuk mencapai tujuan dari materi ini, guru menyiasatinya dengan memberikan tugas mandiri kepada siswa.

Penyajian materi pencemaran lingkungan membutuhkan objek nyata dari lingkungan sekitar sebagai sumber belajar, sehingga materi ini menuntut siswa untuk bergerak aktif di dalam maupun di luar ruangan kelas, siswa dapat memanfaatkan lingkungan sekitar untuk memahami konsep dan

mengetahui jenis pencemaran lingkungan itu sendiri.

Menurut Hamiyah dan Jauhar (2014:190) pendekatan *guided inquiry* merupakan pendekatan dimana pada tahap awal guru memberikan bimbingan, padatahap berikutnya bimbingan tersebut dikurangi, sehingga siswa mampu melakukan prses *inquiry* secara mandiri. Siswa juga akan dihadapan pada tugas-tugas yang relevan untuk diselesaikan baik melalui diskusi kelompok maupun secara individual agar menyelesaikan masalah dan menarik kesimpulan secara mandiri.

LKPD merupakan bagian penting dalam proses pembelajaran meskipun bukan sebagai bahan acuan pokok guru dalam mengajar. Pengembangan LKPD berbasis pendekatan *guided inquiry* memiliki kelebihan untuk mengatasi ketidakefektifan waktu belajar. Dengan mengembangkan LKPD berbasis pendekatan *guided inquiry* siswa dapat memahami konsep-konsep pelajaran yang dilakukan secara individu maupun kelompok tanpa selalu dibimbing oleh guru. Berdasarkan penjelasan di atas, maka dirasa perlu untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Materi Pencemaran Lingkungan Berbasis Pendekatan *Guided Inquiry* Untuk Kelas X SMA”.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini tergolong penelitian pengembangan (*Reseach and Development*) karena penelitian ini menghasilkan produk berupa lembar kerja peserta didik berbasis pendekatan *guided inquiry* untuk kelas X SMA. Penelitian pengembangan LKPD ini menggunakan model pengembangan 4-D (*four D model*). Peneliti memilih model ini karena setiap tahapannya lebih sistematis, selain itu model ini juga mudah dipahami dan mudah

diterapkan dalam proses pengembangan.

Menurut Mulyatiningsih (2014:195-199) langkah-langkah dalam membuat LKPD dengan mengikuti model pengembangan perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh Thiagarajan (1974) terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu tahap pendefinisian (*Define*), tahap perancangan (*Design*), tahap pengembangan (*Develop*), dan tahap penyebaran (*Desseminate*), namun pada penelitian ini hanya sampai pada tahap pengembangan karena LKPD tidak digunakan pada skala yang lebih besar.

#### **Tahap Pendefinisian (*Define*)**

Tujuan tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajran. Tahap ini meliputi 6 langkah pokok, yaitu (a) analisis awal (b) analisis siswa, (c) analisis materi, (d) analisis konsep, (e) analisis akhir, dan (f) spesifikasi tujuan yang akan dijelaskan sebagai berikut:

##### **Analisis Awal**

Analisis awal bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran biologi di SMA sehingga dibutuhkan pengembangan bahan pembelajaran LKPD. Kegiatan analisis awal ini dilakukan penulis dengan observasi di tiga sekolah swasta yaitu SMA Islam Al-Falah Kota Jambi, SMA Nusantara, dan SMA PGRI 2 Kota Jambi. Berdasarkan analisis, belum terdapatnya bahan ajar berupa LKPD yang dikembangkan berdasarkan pendekatan *guided inquiry* sebagai bahan ajar dengan pendekatan ilmiah, sehingga dibutuhkan pengembangan bahan ajar. Bahan ajar yang akan dikembangkan peneliti berupa LKPD dengan pendekatan *guided inquiry*.

##### **Analisis Siswa**

Analisis siswa dilakukan untuk mengetahui bagaimana karakteristik siswa. Dari hasil analisis secara umum siswa memiliki karakteristik yang aktif dalam pembelajaran, dan ada juga beberapa siswa yang pasif dalam pembelajaran. Siswa membutuhkan hal baru dalam pembelajaran yang dapat menarik perhatian mereka untuk lebih mudah memahami materi pembelajaran.

#### Analisis Materi

Dalam penelitian ini, dikembangkan sebuah LKPD materi pencemaran lingkungan berbasis pendekatan *guided inquiry*. Dari beberapa materi pokok yang ada disilabus, peneliti memilih materi pencemaran lingkungan karena materi pencemaran lingkungan ada pada bab terakhir pembelajaran, biasanya materi ini tidak selesai diajarkan oleh guru, dikarenakan jam efektif pembelajaran. Materi ini erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Bila siswa melakukan kegiatan berupa pengamatan langsung, hal ini dapat membuat siswa lebih termotivasi dalam mempelajari materi pencemaran lingkungan dan tujuan pembelajaran dapat tercapai.

#### Analisis Konsep

Analisis konsep merupakan identifikasi konsep utama yang akan diajarkan dari menyusunnya secara sistematis serta mengaitkan suatu konsep dengan konsep lain yang relevan. Dari analisis materi yang akan dikembangkan yaitu materi pencemaran lingkungan dengan pokok bahasan pencemaran udara, pencemaran air, pencemaran tanah, pencemaran suara, dampak pencemaran, dan cara menanggulangi pencemaran. Analisis konsep ini mengaitkan dengan kehidupan nyata yang disertai gambar-gambar yang

berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

#### Analisis Akhir

Pada langkah ini dilakukan hasil kelayakan LKPD yang dikembangkan berdasarkan validasi yang telah dilakukan oleh validatr materi dan validator media.

#### Spesifikasi Tujuan

Langkah terakhir dalam tahap *Define* ini adalah dengan membuat spesifikasi secara jelas tentang produk yang dihasilkan dan disesuaikan dengan tujuan peneliti mengembangkan produk LKPD materi pencemaran lingkungan berbasis pendekatan *guided inquiry* dapat digunakan sebagai pedoman dan panduan kegiatan belajar siswa.

#### Tahap Perancangan (*Design*)

Tujuan dari tahap ini adalah untuk merancang LKPD berbasis pendekatan *guided inquiry*. Tahap ini terdiri dari empat langkah yaitu:

##### Penyusunan Instrumen

Instrumen disusun berdasarkan hasil perumusan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Instrumen ini merupakan suatu alat mengukur terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa setelah kegiatan belajar mengajar. Instrumen dalam penelitian ini berupa angket respon siswa terhadap hasil pengembangan LKPD berbasis pendekatan *guided inquiry* yang telah dibuat.

##### Pemilihan media

Pemilihan media disesuaikan tujuan untuk menyampaikan materi pelajaran, ringkasan dan tujuan pembelajaran. Pada langkah ini penulis memilih LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) sebagai media yang akan dikembangkan.

##### Pemilihan format

Pemilihan format dapat dilakukan dengan mengkaji format-format bahan ajar yang sudah ada dan yang sudah

dikembangkan disesuaikan dengan bahan ajar yang akan dikembangkan. Rancangan Awal

Tahapan-tahapan yang dilakukan terhadap rancangan produk LKPD yang akan dikembangkan yaitu:

- a. Perancangan desain awal Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
- b. Perancangan design isi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

### Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan LKPD dengan menggunakan pendekatan *guided inquiry* LKPD yang membantu peserta didik menemukan suatu konsep. Pada tahap ini dilakukan validasi produk LKPD oleh ahli materi dan ahli media, kemudian LKPD yang telah divalidasi dan dinyatakan layak diujicobakan maka LKPD dicetak dan digunakan dalam penelitian disekolah.

#### Ujicoba Produk

Subek ujicoba (responden) dalam penelitian ini guru dan siswa kelas XI SMA. Pemilihan subjek siswa kelas XI tersebut didasarkan bahwa siswa sudah mempelajari materi pencemaran lingkungan. SMA yang diadakan tempat ujicoba produk adalah SMA Islam Al-Falah Kota Jambi yang diperoleh dari *random sampling*. pada penelitian ini, dilakukan ujicoba kelompok kecil dengan jumlah subjek 12 orang. Berdasarkan Setyosari (2013:233) yaitu jumlah subjek ujicoba 6-12 orang siswa.

#### Jenis Data

Dalam penelitian ini, jenis data yang diambil yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari tim validasi yaitu validasi ahli materi dan validasi ahli media serta guru mata pelajaran biologi berupa isian angket saran dalam perbaikan LKPD berbasis pendekatan *guided inquiry*. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari (responden)

mengenai penilaian terhadap LKPD berbasis pendekatan *guided inquiry* yang dikembangkan.

#### Instrumen pengumpulan data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket. Angket dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data kualitatif berupa saran maupun perbaikan media, dan data kuantitatif mengenai kelayakan media. Hasil tanggapan angket diukur menggunakan skala *likert*.

#### Teknik Analisi Data

Data kualitatif dan data kuantitatif yang didapatkan dari pengisian angket oleh validator materi, validator media, guru mata pelajaran biologi, dan siswa (responden) selanjutnya dianalisis secara deskriptif yaitu uraian yang berupa penggambaran untuk menjelaskan jawaban-jawaban yang diberikan responden.

Instrumen kevalidan materi LKPD memiliki jawaban berupa data kualitatif yang dapat dilihat pada tabel berikut:

#### Kategori nilai validasi materi LKPD

No	Skala Nilai	Skor	Tingkat Kategori
1.	1	20-35	Sangat tidak baik
2.	2	36-50	Tidak baik
3.	3	51-65	Baik
4.	4	66-80	Sangat baik

(Widoyoko, 2014:111)

Instrumen kevalidan media LKPD memiliki jawaban berupa data kualitatif yang dapat dilihat pada Tabel berikut :

#### Kategori nilai validasi media LKPD

No	Skala Nilai	Skor	Tingkat Kategori
1.	1	20-35	Sangat tidak baik
2.	2	36-50	Tidak baik
3.	3	51-65	Baik
4.	4	66-80	Sangat baik

(Widoyoko, 2014:111)

Menurut Riduwan (2010:41), Teknik analisis menggunakan rumus rata-rata untuk menghitung persentase tanggapan adalah :

$$\% = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

- % = Persentase sub variable
- F = Jumlah nilai tiap sub variabel
- N = Jumlah skor maksimum

Kategori interpretasi skor kevalidan dan ujicoba LKPD dari tanggapan guru memiliki jawaban berupa data kualitatif yang dapat dilihat pada berikut ini:

Kriteria Interpretasi Skor LKPD Tanggapan Guru

No	Skala Nilai	Skor	Tingkat Kategori
1.	1	40-70	Sangat tidak baik
2.	2	71-100	Tidak baik
3.	3	101-130	Baik
4.	4	131-160	Sangat baik

Kategori interpretasi skor kevalidan dan ujicoba LKPD pada kelompok kecil memiliki jawaban berupa data kuantitatif yang dapat dilihat pada Tabel berikut :

Kriteria Interpretasi Skor LKPD Ujicoba Kelompok Kecil

No	Skala Nilai	Skor	Tingkat Kategori
1.	1	180-315	Sangat tidak baik
2.	2	316-450	Tidak baik
3.	3	451-585	Baik
4.	4	586-720	Sangat Baik

## HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN

### Penyajian Hasil Ujicoba

Penyajian hasil ujicoba lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis pendekatan *guided inquiry* yang dikembangkan didasari atas serangkaian tahapan yaitu penilaian validator materi dan penilaian validator media. Selain itu, juga dilakukan penilaian tanggapan guru mata pelajaran biologi, dan siswa sebagai subjek ujicoba kelompok kecil terhadap penggunaan LKPD, sehingga didapatkan hasil akhir dari produk yang dikembangkan.

### Hasil Validasi Oleh Validator Materi

Bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pendekatan *guided inquiry* yang telah dirancang selanjutnya divalidasi oleh ahli materi. Pada proses ini, yang menjadi validator ahli materi adalah Ibu Dra. Hj. Muswita, M.Si proses validasi ini dilakukan sebanyak tiga kali. Dari validasi tersebut diperoleh hasil saran dan perbaikan terhadap bahan ajar LKPD.

Pada validasi pertama terdapat beberapa hal yang harus dilakukan perbaikan sesuai saran dari ahli materi seperti: Isi LKPD belum sesuai dengan konsep yang berlaku dalam bidang ilmu, Materi LKPD dipaparkan belum jelas, Materi LKPD disajikan belum sistematis, Format isi LKPD belum tertib dan konsisten, dan lain sebagainya. Pada tahap ini mendapatkan nilai 49, jika di persentasekan 61,5% dengan kategori "tidak baik"

LKPD kemudian dilakukan perbaikan lagi pada validasi tahap kedua. Pada tahap ini masih terdapat perbaikan sesuai saran dari ahli materi. Saran dari validator materi yaitu perbaiki peta konsep agar lebih sistematis dan mudah dipahami. Skor yang diperoleh 62, jika di



persentasekan 77,5% dengan kategori “baik”.

Berdasarkan hasil angket penilaian oleh ahli materi LKPD berbasis pendekatan *guided inquiry* materi pencemaran lingkungan pada validasi ketiga jumlah skor yang diperoleh 71, apabila dipersentasekan yaitu 88,75% dengan kategori “Sangat Baik”. Pada validasi tahap ketiga ini tidak terdapat perbaikan dari ahli materi dan LKPD layak diujicobakan tanpa revisi.

### **Hasil Validasi Oleh Validator Media**

Bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pendekatan *guided inquiry* yang telah divalidasi oleh ahli materi kemudian divalidasi oleh ahli media. Pada proses validasi, yang bertindak sebagai validator materi adalah Ibu Mia Aina, S.Pd.,M.Pd proses validasi dilakukan sebanyak tiga kali. Dari hasil validasi tersebut diperoleh saran dan perbaikan terhadap isi media LKPD berbasis pendekatan *guided inquiry* pada materi pencemaran lingkungan.

Validasi pertama media LKPD berbasis pendekatan *guided inquiry* jumlah skor yang diperoleh yaitu 43 jika dipersentasekan 53,75% dengan kategori “Tidak Baik”. Pada validasi pertama ini ada beberapa hal yang harus dilakukan perbaikan sesuai saran dari ahli media seperti: desain cover belum sesuai, penggunaan ukuran huruf dan warna belum sesuai, tampilan layout belum sesuai dan sebagainya. Media LKPD yang telah diperbaiki kemudian divalidasi kembali oleh ahli media.

Hasil validasi kedua media LKPD berbasis pendekatan *guided inquiry* jumlah skor yang diperoleh yaitu 62 jika dipersentasekan 77,5% dengan kategori “Baik”. Pada validasi kedua ini masih ada dilakukan

perbaikan sesuai saran dari ahli media. Saran dari validator media yaitu untuk merubah cover LKPD diganti dengan yang lebih terang agar lebih jelas. Media LKPD yang telah diperbaiki kemudian divalidasi kembali oleh ahli media.

Pada validasi ketiga media LKPD berbasis pendekatan *guided inquiry* jumlah skor yang diperoleh yaitu 74 jika dipersentasekan 92,5% dengan kategori “Sangat Baik”. Pada validasi ketiga ini LKPD dinyatakan layak untuk diujicobakan tanpa revisi.

### **Hasil Ujicoba Produk**

#### **Tanggapan Guru Mata Pelajaran Biologi**

Produk bahan ajar berupa LKPD berbasis pendekatan *guided inquiry* dimintai tanggapan kepada guru mata pelajaran biologi. Tujuannya adalah untuk mengetahui tanggapan guru terhadap LKPD. hasil tanggapan guru mata pelajaran biologi di SMA Islam Al-Falah Kota Jambi terhadap LKPD berbasis pendekatan *guided inquiry*. Guru-guru memberikan penilaian sesuai dengan aspek penilaian yang diberikan. Persentase yang diberikan terhadap LKPD yaitu 82,5% dengan kategori “Sangat Baik”.

#### **Ujicoba Kelompok Kecil**

Pada ujicoba kelompok kecil dengan jumlah subjek ujicoba 12 orang menunjukkan hasil bahwa, produk LKPD mendapat tanggapan yang baik dari siswa dengan memperoleh skor “603” dengan persentase rata-rata 83,75% termasuk kategori “Sangat Baik”. Berdasarkan hasil tersebut maka LKPD berbasis pendekatan *guided inquiry* layak digunakan sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran dikelas maupun pembelajaran mandiri.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan dan pembahasan tentang bahan ajar LKPD materi pencemaran lingkungan berbasis pendekatan *guided inquiry* yang telah dikembangkan, ada beberapa hal yang dapat dikaji :

1. LKPD materi pencemaran lingkungan berbasis pendekatan *guided inquiry* dikembangkan melalui beberapa tahapan sesuai dengan model pengembangan 4D/4P (*Define, Design, Develop, Disseminate*). LKPD yang dikembangkan divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Setelah produk dinyatakan layak kemudian dilakukan uji coba untuk mengetahui tanggapan guru mata pelajaran biologi dan siswa.
2. Validasi materi dan media dilakukan sebanyak 3 kali. Validasi pertama memperoleh skor 49 dengan persentase 61,25% dan termasuk dalam kategori “Tidak Baik”. Validasi kedua memperoleh skor 62 dengan persentase 77,5 % dan termasuk kategori “ Baik”. Dan validasi ketiga memperoleh skor 71 dengan Persentase hasil akhir validasi materi adalah 88,75% dengan kategori “Sangat Baik” dan LKPD layak untuk diujicobakan tanpa revisi. Validasi media pertama memperoleh skor 43 dengan persentase 53,75% termasuk dalam kategori “Tidak Baik”, Validasi kedua memperoleh skor 62 dengan persentase 77,5% termasuk dalam kategori “Baik” dan validasi ketiga memperoleh skor 74 dengan persentase hasil akhir validasi media adalah 92,5% dengan kategori “Sangat Baik” dan LKPD layak untuk diujicobakan tanpa revisi.
3. Hasil tanggapan guru mata pelajaran biologi yang terdiri dari

2 orang guru mendapatkan skor 132 dengan persentase 82,5% dan termasuk dalam kategori “sangat baik”.

4. Hasil uji coba tanggapan siswa dilakukan pada kelompok kecil dengan jumlah siswa 12 orang. Uji coba kelompok kecil yang telah dilakukan mendapat jumlah skor 603 dengan angka persentase 83,75% dan termasuk dalam kategori “Sangat Baik”. Berdasarkan uji coba tanggapan guru dan uji coba pada kelompok kecil LKPD dinyatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran dikelas X SMA karena berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan LKPD mendapat respon “sangat baik” dari guru dan siswa.

## 5.2 Saran Pemanfaatan

1. Penelitian pengembangan ini dapat dijadikan acuan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran lainnya terutama pengembangan bahan ajar LKPD berbasis pendekatan *scientific*.
2. LKPD berbasis pendekatan *scientific* dapat dikembangkan dengan menggunakan materi IPA (biologi) lainnya.
3. Uji coba yang dilakukan pada LKPD ini hanya sebatas uji coba di satu sekolah, penulis menyarankan agar uji coba dapat dilakukan di sekolah lain juga.

## DAFTAR RUJUKAN

- Akbar, S. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Astuti, Y, dan B. Setiawan. 2013. Pengembangan Lembar kerja Siswa (LKS) berbasis Pendekatan Inkuiri Terbimbing

- dalam Pembelajaran Kooperatif Pada Materi Kalor, *JPII 2 (1)* Halaman 88-92. Diakses tanggal 23 Februari 2016 dari <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii>.
- Belawati, T. 2007. *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Budisetiawan, Siddiq. 2012. Pengembangan LKS IPA Terpadu Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Tema Sistem Kehidupan dalam Tumbuhan Kelas VII di SMP N Playen. *Skripsi*, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Dewi, R. 2016. Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKPD) Bermuatan Pendidikan Karakter Dengan Model Pembelajaran *Guided Inquiry* Pada Materi Bakteri Bagi Siswa Kelas X SMA. *Skripsi* : Universitas Jambi.
- Hamiyah. 2014. *Strategi Belajar-Mengajar Di Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Irnaningtyas, 2014. *Biologi Untuk SMA/MA Kelas X Jilid I*. Jakarta: Erlangga.
- Kustandi, C. Dan Sutjipto, B. 2013. *Media Pembelajaran Manual dan Digital Edisi Kedua*. Bogor : Ghalia Indonesia
- Lestari, I. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Padang: Akademia Permata
- Majid. 2013. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyatiningsih, E. 2014. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung : Alfabeta
- Nurhidayah, T, Enni S.R, Nana K. 2014. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Dengan Pendekatan Inquiry Terbimbing Pada Materi Pengelolaan Lingkungan. *Unnes.J.Biol.Educ 3 (1)*. Diakses tanggal 23 Februari 2016 dari <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujob>.
- Palar, H. 2008. *Pencemaran Dan Toksikologi Logam Berat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Paidi. 2012. Pengembangan Scientific Skill Siswa Melalui Implementasi Metode Guided Inquiry Pada Pembelajaran Biologi di SMA 1 Sleman. *Skripsi*: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Prastowo. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif : Menciptakan Metode yang Menarik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Riduwan. 2010. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta
- Riduwan. 2013. *Pengantar Statistika Sosial*. Bandung: Alfabeta
- Setyosari, P. 2013. *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana

- Setyaningrum, I. H. 2016. Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik Berbasis Guided Inquiry Dalam Kegiatan Pembelajaran Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X. *Skripsi*: Universitas Jambi.
- Subardi, Nuryani, & Shiddiq P. 2009. *Biologi I untuk Kelas X SMA/MA*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional
- Sunu, P. 2001. *Melindungi Lingkungan dengan Menerapkan ISO 14001*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sulcha A.R, Sri E.I, dan Murni S. 2013. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Biologi Berbasis Inkuiri untuk membangun keterampilan Proses Siswa SMA Negeri 5 Malang Kelas X Semester Genap Materi ekosistem. *Jurnal Penelitian*.
- Sumampouw, O.J. 2015. *Diktat Pencemaran Lingkungan*. Di akses tanggal 27 Agustus 2016 dari <http://www.researchgate.net/publication/278243063>.
- Widoyoko, E. P 2014. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT. Bumi Askara
- Yamin. 2013. *Strategi & Metode dalam Model Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press group

