PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING UNTUK KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH RAMBAH PADA MATERI PENCEMARAN DAN KERUSAKAN LINGKUNGAN

Sukmawati[1]), Nurul Afifah[2]), Rena Lestari[3])
[1]Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian
email: sukmawati33161@gmail.com
[2]Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian
email: nurulafifah.upp@gmail.com
[3]Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian
email: rena.nasution@yahoo.com

ABSTRACT

This research aims to determine the feasibility of student worksheet based guided inquiry on the material pollution and environmental damage to class VII junior high school. This kind of research is Research and Development (R & D). The research population was all students class VII junior high school Muhammadiyah Rambah. Sample of this research amounted to 20 students. Data collection techniques used by using questionnaires. The acquisition of the entire validation categorized as "Very Decent". Acquisition percentage of student response that is equal to 85,42% categories "Very Decent", while the response of educators IPA percentage of the 85% categories "Very Decent". So the results of this study indicate student worksheet based guided inquiry is very fit for use by students class VII junior high school.

Keywords*: Media, student worksheet, guided inquiry.*

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar untuk suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. Sistem pembelajaran dapat dilaksanakan dengan cara membaca buku, belajar di kelas atau di sekolah, karena diwarnai oleh organisasi dan interaksi antara berbagai komponen yang berkaitan, untuk membelajarkan siswa (Hamalik, 2014: 57). Pembelajaran adalah penentu utama keberhasilan siswa dalam pendidikan. Peranan guru bukan hanya semata-mata memberikan informasi, melainkan juga mengarah dan memberi fasilitas belajar agar proses belajar lebih memadai (Sagala, 2009: 61).

Sanjaya (2010: 196) menyatakan bahwa keberhasilan seorang guru dalam melaksanakan pembelajaran tergantung kepada ketepatan guru memilih model dalam pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan seluruh potensi siswa atau pembelajaran berpusat pada siswa yaitu model pembelajaran inkuiri terbimbing. Damayanti, Ngazizah dan Setyadi (2013: 59) menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing adalah model yang mempersiapkan siswa pada situasi untuk melakukan eksperimen sendiri secara luas agar melihat apa yang terjadi, ingin mencari jawaban sendiri serta menghubungkan penemuan yang satu dengan penemuan yang lain, sehingga siswa tersebut bisa berfikir secara kritis dan analitis untuk mencari jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan.

Pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan guru dalam proses pembelajaran, dimana siswa tersebut aktif mencari serta meneliti sendiri pemecahan masalah itu dan mampu mengemukakan pendapatnya, merumuskan masalah, merencanakan eksperimen, melakukan eksperimen, menganalisa, serta menarik kesimpulan (Roestiyah, 2012: 76). Pendapat Sagala (2009:

198) menyatakan bahwa dalam pembelajaran inkuiri terbimbing guru dapat lebih membiasakan siswa untuk membuktikan sesuatu mengenai materi pelajaran yang sudah dipelajari. Dimana dengan dilaksanakan salah satu model pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing didominasi oleh siswa untuk menemukan sendiri ilmu pengetahuan melalui serangkaian kegiatan pembelajaran, untuk itu diperlukan perangkat berupa Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang akan menuntun siswa mencari dan menemukan sendiri suatu masalah dalam proses pembelajaran.

LKS digunakan sebagai acuan atau memandu pelaksanaan kegiatan pembelajaran dan juga sebagai alat pembelajaran. LKS berisi lembar kegiatan siswa dan soal-soal latihan, LKS juga memuat ringkasan materi yang membantu dan mempermudah siswa dalam kegiatan pembelajaran (Arafah, Priyono dan Ridlo, 2012: 76). LKS berisi tugas dan langkah-langkah yang menuntun siswa mengelola pola pikir secara terarah. Dengan LKS diharapkan siswa dapat belajar secara mandiri, memahami dan menjalankan sesuatu secara tertulis (Majid, 2008: 177). LKS juga merupakan media pembelajaran yang dapat dikembangkan oleh guru, yang berperan sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. LKS dapat disusun dan dikembangkan sesuai dengan kondisi dan situasi kegiatan pembelajaran yang akan dihadapi (Wijayanti, Ahcmad dan Rita, 2008: 60).

Berdasarkan observasi dan wawancara yang penulis lakukan di SMP Muhammadiyah Rambah dengan salah seorang guru biologi pada tanggal 21 November 2015, diketahui guru masih menggunakan LKS yang berasal dari penerbit. LKS tersebut hanya berupa pilihan ganda dan soal-soal yang tidak menuntun siswa dalam penemuan, sehingga siswa tidak tertarik dalam proses pembelajaran. Guru mata pelajaran biologi menyatakan bahwa pada dasarnya pelajaran biologi bukanlah sulit, selama proses pembelajaran di sekolah terjadi berbagai masalah, yaitu sebagai berikut: 1) Kurangnya aktifitas tanya jawab siswa dalam proses pembelajaran, 2) Siswa belum bisa menemukan masalah yang dihadapi dalam belajar, 3) Jarang diterapkan model-model pembelajaran yang menuntun siswa aktif. Dari hasil observasi terhadap nilai siswa, ditemukan masih ada 46,7% siswa yang masih mendapatkan nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Siswa yang tuntas KKM hanya 53,3% dari 45 jumlah siswa yang ada di kelas VII_1 dan VII_2.

Masih banyaknya nilai siswa yang di bawah KKM, maka peneliti mencoba membuat LKS berbasis inkuiri untuk meningkatkan kemampuan berfikir siswa dalam menyelesaikan suatu masalah dalam proses pembelajaran biologi. Sehingga nilai siswa tidak di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 70, siswa yang dinyatakan tuntas apabila hasil belajar yang diperoleh siswa mencapai KKM atau melewati KKM yang telah ditetapkan.

Penelitian oleh Apriliyana, Fitrihidayati dan Raharjo (2012: 43) menyatakan bahwa LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi pencemaran lingkungan dalam upaya melatih keterampilan berfikir kritis siswa dinyatakan sangat layak yaitu mendapat respon oleh siswa sebesar 87,53% dikategori sangat baik untuk dikembangkan. Penelitian yang dilakukan oleh Mu'ammaroh, Fitrihidayati dan Rahayu (2013: 177) menyatakan bahwa LKS berbasis inkuiri pada materi pemerolehan nutrisi tumbuhan dinyatakan sangat layak yaitu mendapat respon positif siswa sebesar 89,53% dikategorikan sangat baik.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Kelas VII SMP Muhammadiyah Rambah Pada Materi Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan".

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan *Research and Development R&D*. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan bulan Agustus 2016 di SMP Muhammadiyah Rambah pada siswa kelas VII Tahun Pembelajaran 2015/2016. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Rambah yang berjumlah 45 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive*

sampling, dimana sampel dalam penelitian ini adalah berjumlah 20 orang yaitu terdiri dari siswa kelas VII_1 10 orang dan siswa kelas VII_2 10 orang tahun pembelajaran 2015/2016.

Adapun prosedur pengembangan sebagai berikut :

a. Tahap I : Analisis kebutuhan yang dilakukan untuk mengumpulkan informasi, identifikasi perkiraan kebutuhan, mempelajari literatur dan meneliti dalam skala kecil serta mengobservasi permasalahan yang dijumpai.
b. Tahap II : Perencanaan pembuatan bahan ajar setelah dilakukan analisis kebutuhan terhadap siswa dan guru, tahap selanjutnya perencanaan terhadap materi pembelajaran yang akan dikembangkan yaitu lembar kerja siswa (LKS).
c. Tahap III : Desain dilakukan dengan mencari bahan-bahan atau sumber yang sesuai dengan materi yang akan dikembangkan menggunakan bahan ajar.
d. Tahap IV : Penyusunan bahan ajar.
e. Tahap V : Validasi ahli materi, ahli media dan ahli bahasa untuk menguji kelayakan bahan ajar dan revisi produk sebelum dilakukan uji coba terhadap siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Rambah. Validasi ahli dilakukan dengan menggunakan lembar validasi kelayakan bahan ajar.
f. Tahap VI : Uji kelayakan produk kepada siswa dan guru. Jika validasi yang dilakukan mendapat komentar dan saran dari validator maka produk perlu diperbaiki. Setelah dilakukan perbaikan maka tahapan selanjutnya adalah uji coba kelayakan produk kepada siswa dan guru biologi dengan angket respon siswa. Uji coba pertama yaitu perorangan yang dilakukan terhadap 6 orang siswa dengan karakteristik siswa dengan kemampuan rendah, sedang dan tinggi dengan menggunakan angket. Uji coba kedua yaitu kelompok kecil yang dilakukan terhadap 10 orang siswa dengan karakteristik siswa dengan kemampuan rendah, sedang dan tinggi dengan menggunakan angket. Uji coba ketiga yaitu kelompok besar yang dilakukan terhadap 20 orang siswa kelas VII dan guru biologi SMP Muhammadiyah Rambah dengan menggunakan angket. Pada uji coba kelayakan produk kepada siswa dan guru biolgi akan mendapat komentar dan saran dari siswa dan guru. Setelah produk diperbaiki sesuai dengan komentar dan saran yang diberikan maka itulah yang akan menjadi hasil akhir dari penelitian ini.

Pengumpulan data dapat dilakukan melalui validasi tim ahli materi, ahli penyajian, ahli bahasa dan angket penilaian siswa dan guru. Data yang dikumpulkan mengenai kualitas LKS pada materi pencemaran dan kerusakan lingkungan. Instrumen penelitian ini dibuat dalam bentuk *skala likert* yang telah diberi skor (Sugiyono, 2012: 133-138). Kemudian data di analisis secara deskriptif kuantitatif, yaitu menghitung persentase indikator untuk setiap kategori pada bahan ajar yang telah dikembangkan.

$$\text{Persentase skor} = \frac{\text{Jumlah skor tiap pernyataan}}{\text{Skor Ideal(skor tertinggi x jumlah Responden)}} \text{x } 100\%$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan menghasilkan produk berupa LKS berbasis inkuiri terbimbing. Rancangan awal dari produk meliputi *cover* LKS yang dibuat semenarik mungkin, menggambarkan isi LKS dan menampilkan identitas LKS serta identitas siswa untuk menumbuhkan rasa dan minat belajar siswa.

A. Penilaian Kelayakan LKS oleh Tim Ahli Materi

Penilaian kelayakan LKS berbasis inkuiri terbimbing oleh ahli materi yang dilakukan dua orang dosen biologi Universitas Pasir Pengaraian yaitu Bapak Ria Karno, S.Pd, M.Si dan Bapak Arief Anthonius Purnama, M.Si. Hasil penilaian LKS berbasis inkuiri terbimbing oleh ahli materi dilihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Hasil Penilaian Materi LKS Berbasis inkuiri terbimbing

Nama Ahli Materi	Jumlah Skor	Skor Maksimum	Persentase Skor	Kategori
Ria Karno, S.Pd, M. Si	31	40	77,50%	Sangat Layak
Arief Antonius P, M. Si	37	40	92,50%	Sangat Layak
Rata-rata		**85,00%**		
Kategori		**Sangat Layak**		

Berdasarkan hasil penilaian oleh ahli materi pada materi pencemaran dan kerusakan lingkungan diperoleh rata-rata 85,00% dengan kategori "Sangat Layak", hal ini dikarenakan LKS sesuai dengan SK (Standar Kompetensi) dan KD (Kompetensi Dasar) pembelajaran dalam KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) yang terdapat pada silabus SMP Muhammadiyah Rambah kelas VII pada materi pencemaran dan kerusakan lingkungan. Bahan ajar dapat mempermudah siswa untuk memahami materi dan juga dapat meningkatkan kompetensi atau keterampilan mengajar guru. Sejalan dengan pendapat Abdurrohim (2016: 61) menyatakan pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing mempermudah siswa untuk memahami materi pelajaran. LKS berbasis inkuiri terbimbing ini berisi aplikasi kontekstual pada kehidupan nyata, sehingga siswa mudah untuk memahami. Kebenaran dan ketepatan istilah biologi yang digunakan mudah dimengerti, LKS berbasis inkuiri terbimbing menarik untuk dikembangkan.

B. Penilaian Kelayakan LKS oleh Tim Ahli Media

Penilaian kelayakan LKS berbasis inkuiri terbimbing oleh ahli media yang dilakukan oleh dua orang dosen FKIP Universitas Pasir Pengaraian yaitu Bapak Riki Riharji Lubis, S.Pd dan Ibu Hera Deswita, M,Pd. Validasi media mengalami empat kali revisi sampai mendapatkan penilaian dari validator media seperti pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Hasil Penilaian media LKS Berbasis inkuiri terbimbing

Nama Ahli Media	Jumlah Skor	Skor Maksimum	Persentase Skor	Kategori
Riki Riharji Lubis, S.Pd	34	40	85,00%	Sangat Layak
Hera Deswita, M.Pd	35	40	87,50%	Sangat Layak
Rata-rata	**86,25%**			
Kategori	**Sangat Layak**			

Berdasarkan hasil penilaian oleh ahli media pada materi pencemaran dan kerusakan lingkungan diperoleh rata-rata 86,25% dengan kategori "Sangat Layak", karena dalam pernyataan ketepatan huruf, kesesuaian gambar dan menggunakan tata letak yang efektif akan mempermudah siswa memahami pembelajaran. Sejalan dengan penelitian Aris, Fida dan Herlina (2014: 435) bahwa LKS yang dikembangkan layak digunakan karena pemilihan ukuran huruf, istilah dan menggunakan ejaan yang baik dan benar sehingga bahasa yang digunakan dalam LKS mudah untuk dipahami oleh siswa. Gambar dan artikel disesuaikan dengan materi pembelajaran membantu siswa untuk memahami materi pembelajaran dan membuat siswa tertarik dan termotivasi untuk belajar. Gambar-gambar pada LKS dibuat berwarna sehingga dapat menarik siswa untuk mempelajari LKS tersebut.

C. Penilaian Kelayakan LKS oleh Tim Ahli Bahasa

Penilaian kelayakan LKS berbasis inkuiri terbimbing oleh ahli bahasa yang dilakukan satu orang dosen fkip Universitas Pasir Pengaraian yaitu Ibu Rena Lestari, M.Pd. Validasi bahasa mengalami empat kali revisi. Revisi keempat penilaian LKS berbasis inkuiri terbimbing didapat penilaian seperti pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Hasil Penilaian Bahasa LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing

Nama Ahli Bahasa	Jumlah Skor	Skor Maksimum	Persentase Skor	Kategori
Rena Lestari, M.Pd	31	40	77,5%	Sangat Layak
Rata-rata	**77,5%**			
Kategori	**Sangat Layak**			

Berdasarkan hasil penilaian oleh ahli media pada materi pencemaran dan kerusakan lingkungan diperoleh rata-rata 77,5% dengan kategori "Layak", hal ini disebabkan LKS menggunakan bahasa yang sesuai dengan EYD serta sesuai dengan tingkat kognitif siswa sehingga LKS dapat memotivasi siswa untuk belajar. Struktur kalimat yang jelas dan penggunaan kalimat yang tepat serta istilah yang tepat dan mudah dipahami semakin menambah kelayakan LKS. LKS juga menggunakan bahasa indonesia baku dan LKS juga menggunakan kalimat yang sesuai dengan kemampuan berpikir siswa. Penjelasan gambar dalam LKS yang mempermudah siswa dalam memahami maksud dan tujuan dari LKS itu sendiri yang sesuai dengan langkah-langkah

inkuiri terbimbing. Hal ini sejalan dengan pendapat Saidah, Parmin dan Dewi (2014: 552) yang mengatakan bahwa bahan ajar yang baik adalah bahan ajar yang ditulis dengan menggunakan bahasa yang baik dan mudah dimengerti, disajikan dengan menarik dilengkapi dengan kesesuaian gambar dan keterangan-keterangannya.

D. Hasil Uji Coba di Sekolah

Penilaian kelayakan LKS IPA terpadu menggunakan model inkuiri terbimbing di sekolah diperoleh dari hasil tanggapan guru IPA Terpadu dan hasil tanggapan siswa. Penilaian dilakukan dengan mengisi angket kelayakan LKS yang terdiri dari 15 pernyataan. Adapun hasil penilaian LKS IPA Terpadu menggunakan model inkuiri terbimbing diuraikan sebagai berikut.

1. Hasil Uji Coba Kelayakan Oleh Siswa.

LKS IPA Terpadu yang sudah mendapat penilaian dari ahli dan dikatakan layak sebagai bahan ajar, selanjutnya akan dinilai kelayakannya. Pengambilan data untuk kelayakan LKS IPA Terpadu dilakukan terhadap 6 siswa untuk skala perorangan, 10 siswa untuk skala kecil dan 20 siswa untuk skala besar pada kelas VII SMP Muhammadiyah Rambah. Instrumen yang digunakan adalah angket. Hasil penilaian LKS oleh siswa diuraikan sebagai berikut.

a. Skala Perorangan

Uji kelayakan LKS IPA Terpadu menggunakan model inkuiri terbimbing oleh siswa pada skala perorangan dilakukan oleh 6 orang siswa SMP Muhammadiyah Rambah. Hasil uji kelayakan oleh siswa pada skala perorangan diperoleh persentase kelayakan angket 87,50% dengan kategori sangat layak, yang artinya LKS IPA Terpadu menggunakan model inkuiri terbimbing sangat layak digunakan sebagai bahan ajar.

b. Skala Kecil

Uji kelayakan LKS IPA Terpadu menggunakan model PBL oleh siswa pada skala kecil dilakukan oleh 10 orang siswa SMP Muhammadiyah Rambah. Hasil uji kelayakan oleh siswa pada skala kecil diperoleh persentase kelayakan angket 84,17% dengan kategori sangat layak, yang artinya LKS IPA Terpadu menggunakan model inkuiri terbimbing sangat layak digunakan sebagai bahan ajar.

c. Skala Besar

Uji kelayakan LKS IPA Terpadu menggunakan model PBL oleh siswa pada skala besar dilakukan oleh 20 orang siswa SMP Muhammadiyah Rambah. Hasil uji kelayakan oleh siswa pada skala besar diperoleh persentase kelayakan angket 85,42% dengan kategori sangat layak, yang artinya LKS IPA Terpadu menggunakan model inkuiri terbimbing sangat layak digunakan sebagai bahan ajar.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Tanggapan Siswa.

No.	Skala Pengujian	Jumlah siswa	Hasil (%)	Kategori
1.	Skala Perorangan	6	87,50%	Sangat Layak
2.	Skala Kecil	10	84,17%	Sangat Layak
3.	Skala Besar	20	85,42%	Sangat Layak
	Rata-rata		**85,42%**	
	Kategori		**Sangat Layak**	

Berdasarkan Tabel 4 di atas dapat diketahui bahwa siswa memberikan respon positif terhadap LKS IPA Terpadu dengan tingkat kelayakan mencapai skor ≥80%. Dengan demikian, LKS IPA Terpadu menggunakan model inkuiri terbimbing pada materi pencemaran dan kerusakan lingkungan sangat layak digunakan sebagai bahan ajar untuk SMP Muhammadiyah Rambah. Sejalan pendapat Tresnaningsih (2010: 42) yang mengatakan LKSyang baik adalah LKS yang dapat digunakan oleh siswa yang memiliki tingkat pemikiran rendah, sedang maupun tinggi. Untuk melengkapi dan memudahkan siswa memahami materi diberikan gambar berwarna yang jelas dan menarik. LKS merupakan lembaran kertas yang dapat dimiliki siswa secara pribadi dan mereka lebih mudah untuk belajar disekolah maupun dirumah sebagai pedoman belajar mandiri bagi siswa (Bariroh, Muchlis dan Fauziah 2014: 123).

2. Hasil Uji Coba Kelayakan Oleh Guru IPA Terpadu.

Tanggapan guru diperlukan untuk

penilaian kelayakan LKS melalui angket tanggapan. Guru yang ditunjuk sebagai responden dalam memberikan tanggapannya terhadap LKS IPA Terpadu menggunakan model inkuiri terbimbing adalah guru IPA di SMP Muhammadiyah Rambah. Hasil penilaian LKS IPA Terpadu melalui angket tanggapan guru IPA Terpadu adalah 85% dengan kategori sangat layak digunakan sebagai bahan ajar. Bahan ajar yang baik adalah bahan ajaryang ditulis menggunakan bahasa yang baik dan mudah dimengerti, disajikan dengan baik dilengkapi dengan gambar dan keterangan-keterangannya yang menuntun siswa untuk aktif. Pembelajaran dengan menerapkan model inkuiri terbimbing memberikan alternatif guru untuk bertindak sebagai pemonitor dan fasilitator. Guru menyajikan berbagai data dan informasi, membimbing siswa dalam melakukan pengamatan dan diskusi untuk tercapainya tujuan pembelajaran (Rohman, Raharjo dan Kuswanti 2014: 406).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan, hasil dan pembahasan penelitian pengembangan bahan ajar yang dikemukakan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi pencemaran dan kerusakan lingkungan untuk kelas VII SMP secara keseluruhan termasuk ke dalam kategori "Sangat Layak". Hal ini didukung oleh hasil angket dari ahli materi 85,00%, ahli media 86,25% dan ahli bahasa 77,5%. Perolehan persentase respon siswa 85,42% dengan kategori "Sangat layak",sedangkan respon guru biologi persentase 85% kategori "sangat layak" Sehingga dapat disimpulkan LKS IPA Terpadu layak digunakan sebagai bahan ajar.

5. DAFTAR PUSTAKA

Abdurrohim. 2016. Pengembangan Lembar kerja siswa berbasis inkuiri terbimbing pada materi Hidrolisis Garam. *Skripsi* Program Studi Pendidikan Kimia. Universitas Islam Syarif Hidayatullah.

Apriliyana, U., Fitrihidayati, H. dan Rahardjo. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Inkuiri Pada Materi Pencemaran Lingkungan Dalam Upaya Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA. *BioEdu* 1 (**3**): 39-44.

Arafah, F.S., Priyono, B. dan Ridlo, S. 2012. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Pada Materi Animalia Untuk SMA 12 Semarang. *Jurnal MIPA UJBE* 1 (**1**): 76-81.

Aris, F., Fida, R. dan Herlina, F. 2014. Kelayakan Teoritis Lembar Kegiatan Siswa Berbasis Pemecahan Masalah Pada materi Pengolahan Limbah. *BioEdu* 3(**3**): 431-436.

Bariroh, S.L., Muchlis dan Fauziah, A.M.N. 2014. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA Terpadu Berbasis Pembelajaran Berdasarkan Masalah Tema Polusi Cahaya Kelas VIII MTs Negeri Ngronggot Nganjuk. *Jurnal Pendidikan Sain* 2(**1**): 123-128.

Damayanti, D.S., Ngazizah, N. dan Setyadi, K.E. 2013. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Untuk Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Listrik Dinamis SMA Negeri 3 Purworejo Kelas X Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal inovasi Pendidikan Fisika* (JIPF) 3(**1**): 58-62.

Hamalik, O. 2013. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

Majid, A. 2011. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi* Remaja Rosdakarya. *Guru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Mu'ammaroh, S, Fitrihidayati, H. dan Rahayu, S.R. 2013. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Materi Pemerolehan Nutrisi Tumbuhan SMP Kelas VIII. *BioEdu* 2(**3**): 175-178.

Roestiyah, N.K. 2012. *Srategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Rohman, C. C., Raharjo dan Kuswanti, N. 2014. Pengembangan lembar kegiatan

siswa berbasis inkuiri terbimbing Pada materi sistem peredaran darah. *BioEdu* 3(**3**): 404-409.

Sagala, S. 2009. *Konsep Dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.

Saidah, N., Parmin dan Dewi, N.R. 2014. Pengembangan LKS IPA Terpadu Berbasis inkuiri Tema Ekosistem dan Pelestarian Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Sain* 3(**2**): 548-556.

Sanjaya, W. 2010. *Srategi pembelajaran Berorientasi Standar*. Jakarta: Kencana.

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan.* Bandung : Alfabeta.

_____. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung: Alfabeta.

Tresnaningsih, R. 2010. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Sistem Pencernaan di SMP Negeri Kabupaten Magetan Tahun Ajaran 2009/ 2010. *Tesis*. Program Studi Pendidikan Matematika. Universitas Sebelas Maret: Surakarta.

Wijayanti, K.F., Achmad, A. dan Rita, R.T. 2008. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Mata Pelajaran Sains Kimia untuk SMP Kelas VII, VIII dan XI. *Jurnal* Program Studi Pendidikan Biologi *FKIP UNL* 2 (**1**): 55-66.