



Natalia Kristiani Lase¹
 Rahma Krisnawati Lase²

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING PADA MATERI INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGAN KELAS VII SMP

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi belum digunakannya bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam pelaksanaan proses pembelajaran di SMP Negeri 3 Gunungsitoli Selatan. Oleh karena itu, untuk memenuhi kebutuhan akan LKPD, maka dilakukan pengembangan sebuah LKPD berbasis *problem based learning* untuk pembelajaran IPA. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan LKPD IPA kelas VII SMP berbasis *problem based learning* pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan yang layak digunakan dalam proses pembelajaran. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Instrumen yang digunakan dalam penilaian untuk mengetahui kelayakan LKPD berupa angket validasi untuk validator ahli materi, ahli bahasa, dan ahli desain, angket respon peserta didik dan tes hasil belajar. Analisis data diperoleh dengan mengumpulkan data kuantitatif dan kualitatif dari setiap validator, dan peserta didik. Temuan penelitian ini berupa bahan ajar LKPD berbasis *problem based learning* untuk pembelajaran IPA. Kriteria yang didapat yaitu sangat layak dengan persentase 100% berdasarkan penilaian ahli materi, 100% berdasarkan penilaian ahli bahasa dan 95% berdasarkan penilaian ahli desain. Respon peserta didik mendapat kriteria sangat praktis dengan pencapaian 99%. Efektifitas berada pada kriteria sangat tinggi yaitu 96%. Maka, dapat disimpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan sangat layak sebagai bahan ajar IPA.

Kata Kunci: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), *Problem Based Learning*

Abstract

This research was motivated by the absence of teaching materials in the form of Student Worksheets (LKPD) in the implementation of the learning process at SMP Negeri 3 Gunungsitoli Selatan. Therefore, to meet the need for LKPD, a problem-based learning LKPD was developed for science learning. This study aims to produce IPA student worksheet class VII SMP based on problem-based learning on the interaction between living things and the environment that is suitable for use in the learning process. This type of research is a development research using the ADDIE model (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). The instruments used in the assessment to determine the feasibility of LKPD were validation questionnaires for material expert validators, linguists, and design experts, student response questionnaires and learning outcomes tests. Data analysis was obtained by collecting quantitative and qualitative data from each validator, and students. The findings of this study are in the form of problem-based learning LKPD teaching materials for science learning. The criteria obtained are very feasible with a percentage of 100% based on material expert judgment, 100% based on linguist judgment and 95% based on design expert judgment. The response of students got very practical criteria with an achievement of 99%. The effectiveness is at very high criteria, namely 96%. So, it can be concluded that the developed LKPD is very feasible as a science teaching material.

Keywords: Student Worksheet (LKPD), Problem Based Learning

¹Prodi: Pendidikan Biologi, FPMIPA, IKIP Gunungsitoli
 Email: natalialase16@gmail.com

²Guru IPA di SMP Swasta Abdi Pusaka Indonesia
 Email: rahmakrisnawatilase@gmail.com

PENDAHULUAN

IPA merupakan sekumpulan pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang diperoleh dari hasil pemikiran dan penyelidikan ilmuwan yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen dengan menggunakan metode ilmiah. Defenisi ini memberikan pengertian bahwa IPA merupakan cabang pengetahuan yang dibangun berdasarkan pengamatan dan klasifikasi data, disusun dan diverifikasi dalam hukum – hukum yang bersifat kuantitatif, yang melibatkan aplikasi penalaran matematis dan analisis data terhadap gejala – gejala alam. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia tentang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 37 Ayat 1 disebutkan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam dimaksudkan untuk mengembangkan pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan analisis peserta didik terhadap lingkungan alam dan sekitarnya (Novitasari, 2014:11).

Pada hakikatnya IPA terdiri atas empat unsur utama yaitu, sikap, proses, produk, dan aplikasi. Sikap sangat berkaitan erat dengan keinginan untuk mengetahui tentang fenomena alam, makhluk hidup, benda, dan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan dengan prosedur yang benar. Proses merupakan suatu prosedur memecahkan masalah melalui metode ilmiah. Produk berupa fakta, prinsip, teori dan hukum. Sedangkan aplikasi adalah cara penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari – hari. Keempat unsur itu merupakan ciri IPA yang utuh dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) mengandung nilai-nilai atau sesuatu yang dianggap berharga yang dapat berguna bagi masyarakat. Nilai-nilai nonkebendaan yang terkandung dalam IPA menurut Trianto (2015: 138) adalah sebagai berikut: a) Nilai Praktis. Penerapan dari penemuan IPA telah melahirkan teknologi yang secara langsung dapat dimanfaatkan dengan masyarakat. Kemudian dengan teknologi tersebut membantu pula mengembangkan penemuan – penemuan yang secara tidak langsung juga bermanfaat bagi kehidupan. Dengan demikian sains mempunyai nilai praktis, yaitu sesuatu yang bermanfaat dan berharga dalam kehidupan sehari-hari. Contoh penemuan listrik oleh Faraday yang diterapkan dalam teknologi hingga melahirkan alat-alat listrik yang bermanfaat bagi kehidupan. b) Nilai Intelektual. Metode ilmiah yang digunakan dalam IPA banyak dimanfaatkan manusia untuk memecahkan masalah. Tidak hanya masalah-masalah ilmiah, tetapi juga masalah-masalah ekonomi, sosial, dan sebagainya. Metode ilmiah telah melatih keterampilan, ketekunan, dan melatih mengambil keputusan dengan pertimbangan yang rasional dan menuntut sikap – sikap ilmiah bagi penggunaannya. Keberhasilan memecahkan masalah tersebut telah memberikan kepuasan intelektual.

Dengan demikian, IPA telah memberikan kepuasan intelektual, inilah yang dimaksud dengan nilai intelektual. c) Nilai Sosial-Budaya-Ekonomi-Politik. IPA mempunyai nilai-nilai sosial-ekonomi-politik berarti kemajuan IPA dan teknologi suatu bangsa menyebabkan bangsa tersebut memperoleh kedudukan yang kuat dalam percaturan sosial-ekonomi-politik-internasional. Sebagai contoh, negara – negara maju seperti USA, Uni Eropa, merasa sadar dan bangga terhadap kemampuan atau potensi bangsanya dalam bidang sosial-politik dan mengklaim diri mereka sebagai negara adidaya. Jepang dengan kemajuan dibidang teknologi produksi merupakan negara yang memiliki stabilitas tinggi dalam bidang sosial masyarakat maupun ekonomi yang mampu menguasai pasar dunia. selain itu, juga Jepang dikenal sebagai negara yang mampu memadukan antara teknologi dengan budaya lokal (tradisi) sehingga budaya tradisi tersebut tetap eksis bahkan dikenal diseluruh dunia. d) Nilai Kependidikan.

Dengan semakin berkembangnya IPA dan teknologi serta diterapkannya psikologi belajar pada pelajaran IPA, maka IPA diakui bukan hanya sebagai suatu pelajaran melainkan juga sebagai alat pendidikan. Artinya pelajaran IPA dan pelajaran lainnya merupakan alat untuk mencapai tujuan pendidikan. Nilai-nilai tersebut adalah sebagai berikut : 1) Kecakapan bekerja dan berpikir secara teratur dan sistematis menurut metode ilmiah. 2) Keterampilan dan kecakapan dalam mengadakan pengamatan dan mempergunakan peralatan untuk memecahkan masalah. 3) Memiliki sikap ilmiah yang diperlukan dalam memecahkan masalah. Dengan demikian, terlihat bahwa IPA memiliki nilai kependidikan. IPA memiliki nilai kependidikan karena dapat menjadi alat untuk mencapai tujuan pendidikan. e) Nilai Keagamaan. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) mengandung nilai keagamaan. Secara empiris, orang yang mendalami dan mempelajari IPA semakin sadar akan adanya kebenaran hukum-hukum alam, sadar akan adanya keterkaitan di dalam alam raya ini dengan Maha Pengaturnya.

Mempelajari konsep-konsep IPA tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta saja, tetapi juga diperlukan adanya metode ilmiah yang terwujud melalui suatu rangkaian kerja ilmiah sehingga bisa membentuk nilai dan sikap ilmiah. Balitbang (dalam Ulfah, 2013:9) mengatakan pada hakikatnya IPA memiliki empat unsur utama yaitu: a) Produk: berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum. b) Proses: prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah; metode ilmiah meliputi pengamatan, penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen, percobaan atau penyelidikan, pengujian hipotesis melalui eksperimentasi; evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan. c) Aplikasi: penerapan metode atau kerja ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari. d) Sikap: rasa ingin tahu tentang obyek, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar, sains bersifat *open ended*.

Namun berdasarkan kenyataannya, pembelajaran IPA lebih diarahkan kepada kemampuan peserta didik untuk menghafal informasi. Otak peserta didik dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi tersebut dan tidak berupaya untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Guru yang senantiasa memegang kendali dan memainkan peran aktif, sementara peserta didik duduk menerima secara pasif informasi pengetahuan dan keterampilan. Peserta didik cenderung diam dan kurang berani menyatakan gagasannya. Kreativitas dan kemandirian mengalami hambatan dan bahkan tidak berkembang. Di samping itu, pengalaman yang didapat peserta didik dalam proses pembelajaran sangat terbatas sehingga mereka tidak dapat mengembangkan keterampilan proses yang dimiliki (Muakhirin, 2014:52).

Demikian juga halnya yang terjadi di sekolah saat ini, tidak terkecuali di SMP N 3 Gunungsitoli Selatan. Seringkali ditemukan pada proses belajar mengajar peserta didik cenderung kurang aktif, peserta didik juga kurang mampu memahami materi yang disampaikan oleh guru. Proses pembelajaran IPA juga masih didominasi oleh guru, sehingga peserta didik terbatas dalam mencari dan menemukan pengetahuan sendiri, keterampilan, serta sikap yang mereka butuhkan. Selain itu, hasil belajar peserta didik juga masih rendah. Media pembelajaran sangat kurang, sumber dan bahan ajar sangat terbatas, lembar kerja peserta didik (LKPD) belum pernah digunakan, dan motivasi peserta didik terhadap pembelajaran IPA sangat rendah. Bahkan ada peserta didik yang melakukan kegiatan yang tidak berhubungan dengan pembelajaran, seperti tidur dan berbicara dengan teman saat proses pembelajaran IPA sedang berlangsung.

Dari permasalahan tersebut, perlu adanya perubahan dan pembaharuan, kearah pencapaian tujuan pendidikan dan khususnya pada tujuan pembelajaran IPA. Salah solusinya adalah dengan menggunakan alat bantu berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah salah satu bahan ajar cetak yang berisi soal – soal, petunjuk – petunjuk yang harus dikerjakan oleh peserta didik. LKPD merupakan sarana pembelajaran yang dapat digunakan pendidik dalam meningkatkan keterlibatan atau aktivitas peserta didik dalam proses belajar mengajar. Penyusunan LKPD mempunyai tujuan yaitu untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik atau aktivitas peserta didik dalam proses belajar mengajar, mengubah kondisi belajar dari teacher centered menjadi student centered, dan juga membantu pendidik mengarahkan peserta didik untuk dapat menemukan konsep (Rosliana, 2019: 12).

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL)/ Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM). LKPD berbasis PBL digunakan agar dapat mengaktifkan dan mengkontruksi kemampuan berpikir peserta didik melalui pemberian masalah yang ada dalam kegiatan LKPD tersebut. *Problem Based Learning* (PBL) juga lebih mendorong peserta didik untuk mengembangkan rasa ingin tahunya agar dapat mengeksplorasi pengetahuan yang dimilikinya. Pembelajaran ini juga membuat peserta didik dapat belajar mandiri (Astuti, 2018: 92). Hal tersebut sesuai dengan pendapat Zaraturrahi (2016: 26) yang menyatakan bahwa LKPD berbasis *problem based learning* dapat meningkatkan motivasi, hasil belajar dan respon peserta didik terhadap materi yang dipelajari.

Rahmatillah (2017: 122) mengemukakan bahwa LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) adalah lembar kerja yang berisi pedoman bagi peserta didik untuk melakukan kegiatan yang mencerminkan keterampilan proses sains agar peserta didik memperoleh pengetahuan dan

keterampilan yang perlu dikuasainya. Senada dengan hal tersebut di atas Falao (2017:17) menyatakan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. LKPD biasanya berupa petunjuk, langkah untuk menyelesaikan suatu tugas, suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kegiatan harus jelas kompetensi dasar yang akan dicapainya. LKPD merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran). Dengan penggunaan LKPD akan membuka kesempatan peserta didik untuk aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran.

Tujuan penggunaan LKPD dalam proses pembelajaran adalah untuk memperkuat dan menunjang pembelajaran dalam tercapainya indikator serta kompetensi yang sesuai dengan kurikulum. Selain itu, dengan adanya LKPD dapat membantu guru mencapai tujuan pembelajaran di kelas. Walaupun dengan adanya LKPD dalam proses pembelajaran, peran guru tetap tak tergantikan. Dalam hal ini guru berperan sebagai fasilitator yaitu pendidik bertanggung jawab dalam memantau kerja peserta didik selama proses pembelajaran (Apertha, dkk, 2018:49). Dalam implementasi Kurikulum 2013 bahan ajar berupa Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif dalam melengkapi bahan ajar pada pembelajaran Kurikulum 2013 (Istikharah, 2017:32).

Dilihat dari strukturnya, bahan ajar LKPD lebih sederhana dari pada modul, namun lebih kompleks dari pada buku. Bahan ajar LKPD terdiri atas enam unsur utama, meliputi judul, bentuk belajar, kompetensi dasar atau materi pokok, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja, dan penilaian.

Problem Based Learning (PBL) atau Pembelajaran Berbasis Masalah telah dikenal sejak zaman John Dewey. Menurut John Dewey pembelajaran berbasis masalah adalah interaksi antara stimulus dengan respon dan merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan. Pengalaman peserta didik yang diperoleh dari lingkungan akan dijadikan sebagai bahan dan materi guna memperoleh pengertian serta bisa dijadikan pedoman dan tujuan belajarnya (Nurdyansyah, 2016:82).

Ada beberapa pakar pendidikan yang mendefinisikan *Problem Based Learning* (PBL) atau Pembelajaran Berbasis Masalah, diantaranya menurut Duch, *Problem Based Learning* adalah model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan. Finkle dan Torp juga menyatakan bahwa PBM merupakan pengembangan kurikulum dan sistem pengajaran yang mengembangkan secara simultan strategi pemecahan masalah dan dasar – dasar pengetahuan dan keterampilan dengan menempatkan para peserta didik dalam peran aktif sebagai pemecah permasalahan sehari – hari yang tidak terstruktur dengan baik (Shoimin, 2014: 130). Jadi berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *Problem Based Learning* atau pembelajaran berdasarkan masalah adalah suatu model pengajaran yang menyajikan masalah dan melibatkan peserta didik secara aktif dalam memecahkan masalah tersebut sehingga dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan.

Berdasarkan teori yang dikembangkan Barrow, Min Liu (dalam Shoimin. 2014:130) menjelaskan karakteristik dari PBL yaitu: a) *Learning is student-centered*. Proses pembelajaran dalam PBL lebih menitikberatkan kepada peserta didik sebagai orang belajar. Oleh karena itu, PBL didukung juga oleh teori konstruktivisme dimana peserta didik didorong untuk dapat mengembangkan pengetahuannya sendiri. b) *Authentic problems form the organizing focus for learning*. Masalah yang disajikan kepada peserta didik adalah masalah yang otentik sehingga peserta didik mampu dengan mudah memahami masalah tersebut serta dapat menerapkannya dalam kehidupan profesionalnya nanti. c) *New information is acquired through self-directed learning*. Dalam proses pemecahan masalah mungkin saja peserta didik belum mengetahui dan memahami semua pengetahuan prasyaratnya sehingga peserta didik berusaha untuk mencari sendiri melalui sumbernya, baik dari buku atau informasi lainnya. d) *Learning occurs in small groups*. Agar terjadi interaksi ilmiah dan tukar pemikiran dalam usaha membangun pengetahuan secara kolaboratif, PBM dilaksanakan dalam kelompok kecil. Kelompok yang dinuat menuntut pembagian tugas yang jelas dan penetapan tujuan yang jelas. e) *Teachers act as facilitators*. Pada pelaksanaan PBM, guru hanya berperan sebagai fasilitator.

Meskipun begitu guru harus selalu memantau perkembangan aktivitas peserta didik dan mendorong mereka agar mencapai target yang hendak dicapai.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development (R&D)* dengan menggunakan model pengembangan ADDIE Model pengembangan tersebut memiliki 5 tahapan pengembangan yaitu: tahap analisis (*analysis*), tahap desain (*design*), tahap pengembangan produk (*development*), tahap implementasi produk (*implementation*), tahap evaluasi produk (*evaluation*).

Produk yang dihasilkan berupa LKPD berbasis *problem based learning* pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya yang dapat dimanfaatkan oleh guru dalam melatih pemahaman konsep peserta didik. Setelah LKPD yang dikembangkan dinyatakan layak oleh validator ahli materi, validator ahli Bahasa dan validator ahli desain, maka dilakukan uji coba produk kepada peserta didik kelas VII SMP Negeri 3 Gunungsitoli Selatan sebanyak 25 orang. Uji coba produk dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar untuk mengetahui respon peserta didik dan efektifitas LKPD berbasis *problem based learning*.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Teknik pengumpulan data diperoleh dari hasil angket untuk lembar validasi, angket respon peserta didik, dan tes hasil belajar. Lembar validasi digunakan untuk mengukur kevalidan LKPD dan kelayakan instrumen tes hasil belajar. Angket penilaian ini akan ditujukan kepada dosen ahli dan guru mata pelajaran IPA. Angket ini menentukan apakah LKPD layak digunakan tanpa revisi, dengan revisi atau tidak layak diproduksi.

Angket respon peserta didik digunakan untuk mengetahui kepraktisan LKPD berbasis *problem based learning* pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan. Peserta didik diminta kesediaannya memberikan tanggapan terhadap LKPD berbasis *problem based learning* yang telah dikembangkan melalui pertanyaan/pernyataan yang disediakan.

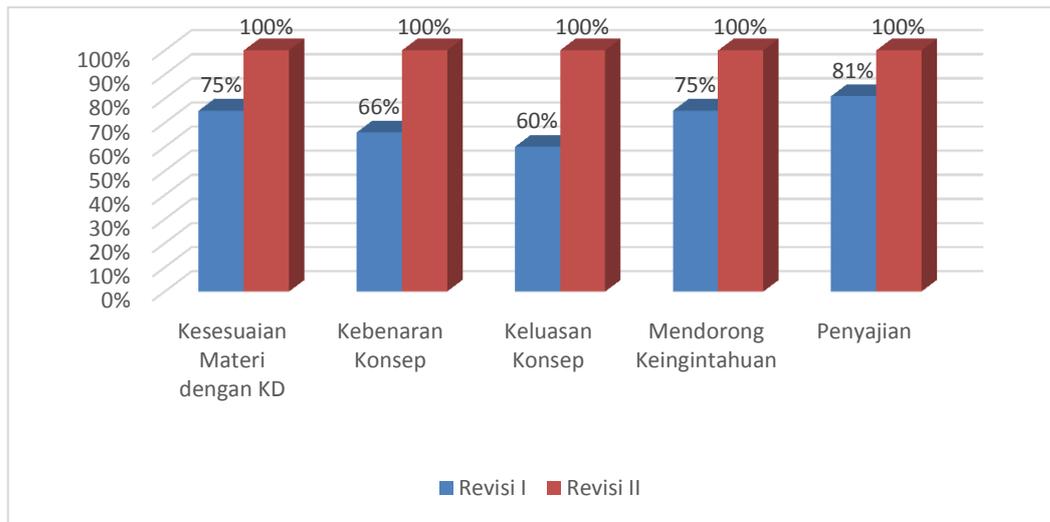
Untuk mengukur aspek keefektifan digunakan instrumen berupa tes hasil belajar. Instrumen ini untuk memperoleh data hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran dengan menggunakan LKPD pembelajaran interaksi makhluk hidup dengan lingkungan. Tes hasil belajar peserta didik bertujuan untuk memperoleh data tentang penguasaan materi yang diberikan setelah peserta didik mengikuti pembelajaran dengan menggunakan LKPD pembelajaran interaksi makhluk hidup dengan lingkungan berbasis *problem based learning* yang dilaksanakan diakhir pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL PENELITIAN

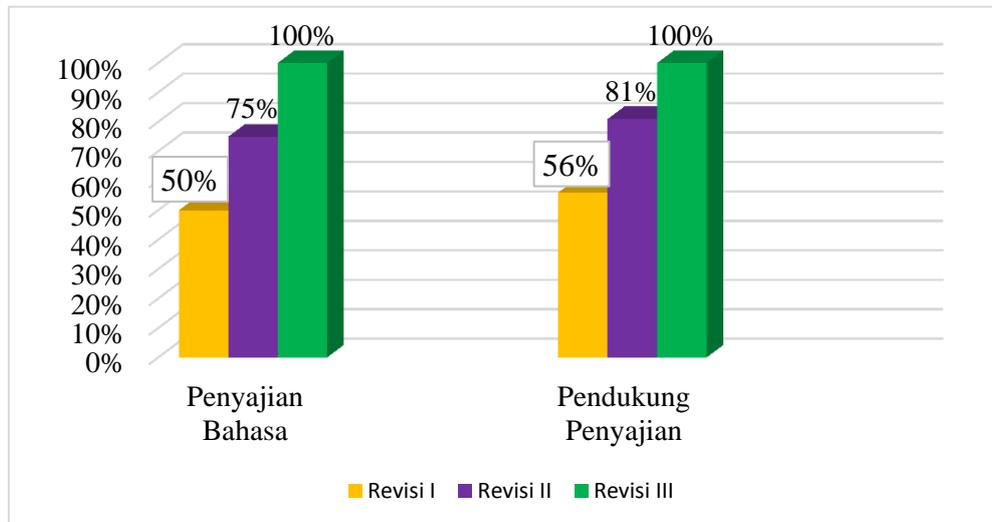
Data validasi yang dilakukan ahli baik itu ahli materi, ahli Bahasa, maupun ahli desain menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan telah layak digunakan dalam proses pembelajaran. Validasi yang dilakukan oleh ahli materi bertujuan untuk mengetahui informasi tentang materi yang ada dalam LKPD dan meningkatkan kualitas LKPD. Hasil validasi diperoleh dengan cara penilaian melalui lembar validasi. Produk LKPD dinilai berdasarkan aspek kesesuaian materi dengan KD, kebenaran konsep, keluasan konsep, mendorong keingintahuan, dan aspek penyajian.

Persentase hasil validasi lembar kerja peserta didik oleh validator ahli materi (dosen) pada revisi I dan revisi II disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut:



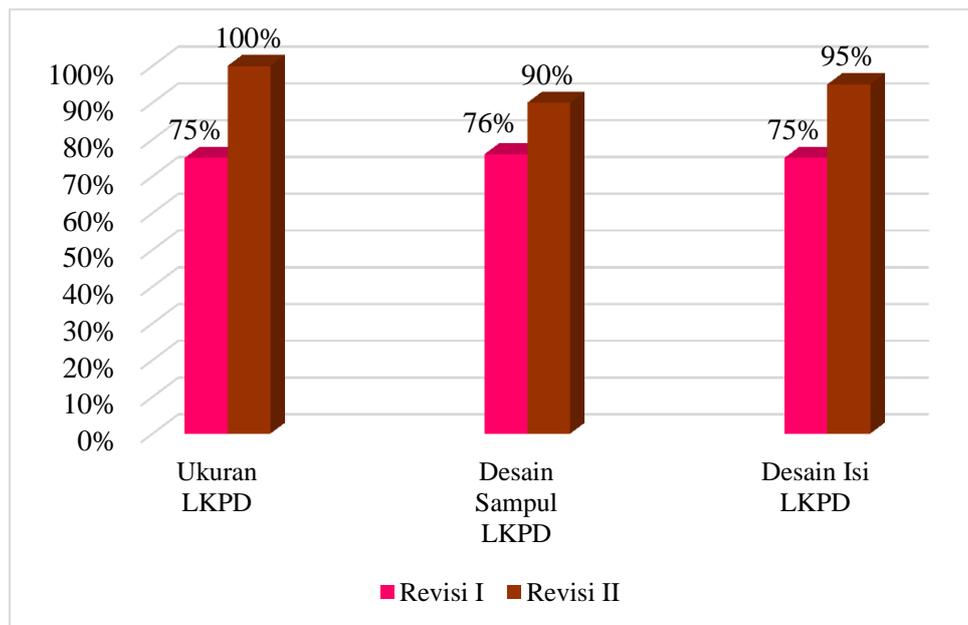
Gambar 1. Validasi LKPD Oleh Validator Materi

Ahli bahasa menilai tentang kelayakan bahasa yang digunakan dalam LKPD berbasis *problem based learning* pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan. Data diperoleh dengan menggunakan angket. Persentase hasil validasi lembar kerja peserta didik oleh validator ahli bahasa pada revisi I, revisi II dan revisi III disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut:



Gambar 2: Hasil Validasi LKPD Oleh Validator Bahasa

Data penilaian validasi ahli desain diperoleh dari angket. Pada lembaran angket yang digunakan, penilaian terdiri dari 3 aspek yaitu ukuran LKPD, desain sampul LKPD, dan desain isi LKPD. Persentase hasil validasi lembar kerja peserta didik oleh validator ahli desain pada revisi I dan revisi II disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut:



Gambar 3: Hasil Validasi LKPD Oleh Validator Ahli Desain

Setelah LKPD dinyatakan layak untuk digunakan, maka dilakukan uji coba untuk mengetahui respon peserta didik terhadap LKPD yang dihasilkan. Uji coba perseorangan melibatkan 3 orang peserta didik. Uji coba perseorangan ini menggunakan responden yang berbeda dari uji coba lapangan, yaitu peserta didik dari SMP Negeri 4 Gunungsitoli Selatan. Hal ini dikarenakan keterbatasan dari jumlah peserta didik kelas VII di SMP Negeri 3 Gunungsitoli Selatan. Peserta didik ini memiliki karakter yang sama dengan peserta didik yang dijadikan sebagai subjek penelitian yaitu SMP Negeri 3 Gunungsitoli Selatan.

Tahapan uji coba ini didahului dengan peneliti menjelaskan produk LKPD yang dikembangkan. Kemudian peserta didik diminta untuk membaca isi LKPD. Setelah itu mereka diberikan angket untuk menilai LKPD tersebut. Hasil uji coba perseorangan dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Hasil Respon Uji Coba Perseorangan

No	Peserta Didik	Skor Perolehan	Skor Maksimum	Persentase
1.	Peserta didik 1	19	20	95
2.	Peserta didik 2	20	20	100
3.	Peserta didik 3	20	20	100
Jumlah Total		59	60	295
Presentase Rata – Rata				98%
Kriteria		Sangat Praktis		

Uji coba kelompok kecil menggunakan 5 orang responden, yaitu peserta didik yang berbeda dari uji coba perseorangan tetapi berasal dari sekolah yang sama yaitu SMP Negeri 4 Gunungsitoli Selatan. Hasil uji coba kelompok kecil dapat dilihat pada tabel 27 berikut:

Tabel 2. Hasil Respon Uji Coba Kelompok Kecil

No	Peserta Didik	Skor Perolehan	Skor Maksimum	Persentase
1.	Peserta didik 1	20	20	100
2.	Peserta didik 2	20	20	100
3.	Peserta didik 3	20	20	100
4.	Peserta didik 4	20	20	100
5.	Peserta didik 5	20	20	100
Jumlah Total		60	60	500
Presentase Rata – Rata				100%
Kriteria		Sangat Praktis		

Tahapan selanjutnya adalah uji coba lapangan. Uji coba lapangan ini dilaksanakan di kelas VII di SMP Negeri 3 Gunungsitoli selatan yang merupakan tempat subjek penelitian. Uji coba lapangan merupakan langkah akhir untuk mengetahui kepraktisan LKPD yang dikembangkan. Uji coba ini dilakukan kepada 25 orang peserta didik. Peserta didik diminta untuk mengisi angket respon peserta didik. Hasil uji coba lapangan ini dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Hasil Respon Uji Coba Lapangan

No	Peserta Didik	Skor Perolehan	Skor Maksimum	Persentase
1.	Peserta didik 1	20	20	100
2.	Peserta didik 2	20	20	100
3.	Peserta didik 3	20	20	100
4.	Peserta didik 4	20	20	100
5.	Peserta didik 5	20	20	100
6.	Peserta didik 6	20	20	100
7.	Peserta didik 7	20	20	100
8.	Peserta didik 8	20	20	100
9.	Peserta didik 9	20	20	100
10.	Peserta didik 10	20	20	100
11.	Peserta didik 11	20	20	100
12.	Peserta didik 12	20	20	100
13.	Peserta didik 13	20	20	100
14.	Peserta didik 14	20	20	100
15.	Peserta didik 15	20	20	100
16.	Peserta didik 16	20	20	100
17.	Peserta didik 17	20	20	100
18.	Peserta didik 18	20	20	100
19.	Peserta didik 19	20	20	100
20.	Peserta didik 20	20	20	100
21.	Peserta didik 21	20	20	100
22.	Peserta didik 22	20	20	100
23.	Peserta didik 23	20	20	100
24.	Peserta didik 24	20	20	100
25.	Peserta didik 25	20	20	100
Jumlah Total		500	500	2500
Presentase Rata – Rata				100%
Kriteria		Sangat Praktis		

Efektifitas produk hasil pengembangan diukur melalui tes hasil belajar. Penilaian tes hasil belajar dapat dilihat pada tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Penilaian Tes Hasil Belajar

No	Peserta Didik	Nilai	Keterangan
1	Peserta didik 1	89	Tuntas
2	Peserta didik 2	89	Tuntas
3	Peserta didik 3	69	Tuntas
4	Peserta didik 4	69	Tuntas
5	Peserta didik 5	62	Tuntas
6	Peserta didik 6	65	Tuntas
7	Peserta didik 7	89	Tuntas
8	Peserta didik 8	78	Tuntas
9	Peserta didik 9	78	Tuntas
10	Peserta didik 10	90	Tuntas

11	Peserta didik 11	92	Tuntas
12	Peserta didik 12	89	Tuntas
13	Peserta didik 13	78	Tuntas
14	Peserta didik 14	63	Tuntas
15	Peserta didik 15	86	Tuntas
16	Peserta didik 16	92	Tuntas
17	Peserta didik 17	95	Tuntas
18	Peserta didik 18	84	Tuntas
19	Peserta didik 19	76	Tuntas
20	Peserta didik 20	87	Tuntas
21	Peserta didik 21	63	Tuntas
22	Peserta didik 22	78	Tuntas
23	Peserta didik 23	84	Tuntas
24	Peserta didik 24	84	Tuntas
25	Peserta didik 25	54	Tidak Tuntas

PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dari penilaian ahli materi, ahli bahasa, dan ahli desain yang berupa data kualitatif dikonversi menjadi skor data kuantitatif. Kemudian menganalisis tiap aspek yaitu jumlah aspek, skor tertinggi ideal, jumlah skor tiap aspek. Skor tersebut dikonversi menjadi tingkat kelayakan produk dengan mengacu pada kriteria penilaian ideal. Hasil analisis data validasi akhir para ahli dapat dilihat pada tabel 5 berikut :

Tabel 5. Hasil Analisis Kelayakan Lkpd

No.	Validator ahli	Skor Penilaian	Tingkat Pencapaian (%)	Kriteria
1.	Ahli Materi (Dosen)	68	100%	Sangat Layak
2.	Ahli Bahasa	56	100%	Sangat Layak
3.	Ahli Desain	96	95%	Sangat Layak
Skor rata-rata			98,33%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel 5, dijelaskan bahwa rata-rata kelayakan LKPD baik dari segi materi, bahasa dan desain secara keseluruhan 98,33% dengan kategori sangat layak, hal ini ditinjau dari hasil validasi oleh ahli materi yang terdiri dari aspek kesesuaian materi dengan KD, kebenaran konsep, keluasan konsep, mendorong keingintahuan, dan penyajian mampu mencapai presentase sebesar 100% dengan kriteria sangat layak.

Hasil validasi oleh ahli bahasa yang terdiri dari aspek penyajian bahasa dan pendukung penyajian mampu mencapai presentase sebesar 100% dengan kriteria sangat layak. Selanjutnya hasil validasi ahli desain dengan penilaian terdiri dari 3 aspek yaitu ukuran LKPD, desain sampul LKPD, dan desain isi LKPD dapat mencapai presentase sebesar 95% dengan kriteria sangat layak. Jadi dapat disimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik berbasis *problem based learning* sangat layak untuk dijadikan sebagai bahan ajar IPA untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Data respon peserta didik diperoleh dari data hasil uji coba produk yang dilaksanakan melalui 3 tahap yaitu uji coba perseorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan, yang berupa data kualitatif dikonversikan menjadi data kuantitatif. Kemudian menganalisis tiap data yang diperoleh dari uji coba produk yaitu skor total dan presentase pencapaian. Hasil analisis data uji coba produk dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Analisis Kelayakan Respon Peserta Didik

No.	Jenis Uji Coba	Skor penilaian	Tingkat pencapaian (%)	Kriteria
1.	Uji Coba Perseorangan	59	98%	Sangat Praktis
2.	Uji Coba Kelompok Kecil	100	100%	Sangat Praktis

3.	Uji Coba Lapangan	500	100%	Sangat Praktis
	Skor Rata-Rata		99%	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel 6 di atas, hasil uji coba produk perseorangan yang dilakukan terhadap 3 orang responden mencapai presentase sebesar 98% dengan kriteria sangat praktis. Uji coba kelompok kecil dengan jumlah responden 5 orang peserta didik mencapai presentase sebesar 100% dan terakhir uji coba lapangan dengan jumlah responden sebanyak 25 orang peserta didik mencapai jumlah presentase sebesar 100% dengan kriteria sangat praktis. Presentase rata – rata dari 3 uji coba produk tersebut adalah sebesar 99% dengan kriteria sangat praktis. Dari hasil uji coba produk pada tabel 32, dapat disimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik berbasis *problem based learning* pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sangat praktis.

Data analisis keefektifan diperoleh dari tes hasil belajar yang dikerjakan oleh peserta didik. Data ini dianalisis dengan cara menghitung jumlah perbandingan antara jumlah peserta didik yang tuntas dibagi dengan jumlah peserta didik secara keseluruhan dan dikali 100%. Hasil analisis keefektifan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 7. Hasil Analisis Keefektifan

No	Skor	Kategori	Frekuensi
1	0 – 61	Tidak Tuntas	1
2	62 – 100	Tuntas	24
Jumlah			25
Ketuntasan Klasikal			96%

Tabel 7 menunjukkan bahwa peserta didik yang memperoleh skor dari 0 – 61, berada pada kategori tidak tuntas. Sedangkan peserta didik yang memperoleh skor dari 62 – 100, berada pada kategori tuntas. Berdasarkan tabel 7 dapat kita lihat bahwa jumlah peserta didik yang tuntas adalah 24 orang sedang yang tidak tuntas adalah 1 orang. Sehingga kalau diukur ketuntasan klasikalnya maka hasilnya adalah 96%, maka efektifitas produk LKPD berada pada kriteria sangat tinggi. Jadi dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis *problem based learning* pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan dikatakan berhasil dan sangat efektif.

SIMPULAN

1. Lembar kerja peserta didik berbasis *problem based learning* pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan kelas VII SMP berhasil telah disusun dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), evaluasi (*evaluation*) dengan melalui validasi oleh beberapa validator ahli yakni ahli materi, ahli bahasa, dan ahli desain .
2. Berdasarkan hasil penilaian validasi yang dilakukan oleh validator ahli materi, ahli bahasa, dan ahli desain, dapat disimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran IPA khususnya pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan.
3. Setelah dilakukan uji coba produk, baik uji coba perseorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan, presentase respon peserta didik terhadap lembar kerja peserta didik sebesar 99% dengan kriteria sangat praktis.
4. Efektifitas terhadap lembar kerja peserta didik berbasis *problem based learning* pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan diperoleh hasil sebesar 96% dengan kriteria sangat tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Apertha, dkk (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Open Ended Problem pada Materi Segi Empat Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 12, No. 2, Juli 2018, hal. 47-62, FKIP Universitas Sriwijaya*

- Astuti, dkk (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Kesetimbangan Kimia. *Makassar : Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar*.
- Daryanto (2014). *Pendekatan Pembelajaran Sainifik kurikulum 2013*. Yogyakarta : Gowa Media.
- Falao, Pachriatul (2017). Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning pada Siswa kelas XI SMA Negeri 1 Bajeng Barat. *Makassar : Program Sarjana UIN Allauddin Makassar*.
- Fitriani, M. Hasan dan Musri (2016). Pengemangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Aktivitas Belajar Peserta Didik pada Materi Larutan Penyangga. *Aceh: Universitas Syiah Kuala Banda Aceh. Vol. 04, No. 02*.
- Hamzah, Amir (2019). Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development) Uji Produk Kuantitatif dan Kualitatif Proses dan Hasil. *Malang : Literasi Nusantara*.
- Irsalina, Ayu (2018). Analisis Kepraktisan Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berorientasi Blended Learning pada Materi Asam Basa. *Jurnal kimia dan Pendidikan Kimia, Vol 3, No 3 Tahun 2018. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya*.
- Islamia, Nuha (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Keterampilan Berfikir Kritis Sebagai Bahan Ajar Mata Pelajaran Biologi. *Lampung : Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung*.
- Istikharah, Simatupang (2017). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kelas X SMA/MA Pada Materi Pokok Protista Berbasis Pendekatan Ilmiah. *Jurnal Pendidikan, Vol. 12, No. 1-6. Medan : Universitas Negeri Medan*.
- Krismasari (2016). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Pendekatan Kontekstual pada Materi Aljabar Untuk SMP/MTs dengan Menyisipkan Nilai Sikap. *Ponorogo : Universitas Muhammadiyah Ponorogo*
- Kurnasih, Sani (2015). Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Meningkatkan Profesionalitas Guru. *Malang : Katapena*.
- Lase, Natalia Kristiani dkk (2016). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Potensi Lokal pada Mata Pelajaran Biologi SMA Kelas XII. *Jurnal Pendidikan Biologi Vol. 5 No. 2, April 2016*.
- Lestari, Oktavia dan Suyono (2018). Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning pada Materi Impuls dan Momentum. *Jurnal Pendidikan Fisika Volume 7 Nomor 1. Yogyakarta*.
- Manden, Rachmad (2012). Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika. *Jurnal KREANO Vol. 3 No. 1, Juni 2012. Semarang: UNNES*.
- Masdi, Sri (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Biologi pada Materi Ekosistem Sebagai Media Pembelajaran pada kelas X MA Madani Alauddin Pao – Pao. *Makassar : Program Sarjana UIN Alauddin Makassar*.
- Mauzana, Nelly (2016). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan Sainifik pada Materi Pelajaran Matematika Kelas VIII MTs. *Aceh : Universitas Islam Negeri AR – RANIRY Darussallam Banda Aceh*.
- Muakhirin, Binti (2014). Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Pendekatan Pembelajaran Inkuiri Pada Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Guru, No. 1, Mei 2014. Yogyakarta*.
- Novitasari, Devi (2014). Upaya Peningkatan Aktivitas Belajar IPA dengan Model Pembelajaran Active Learning Tipe Peer Lesson pada Siswa SD Negeri Ngemplak. *Yogyakarta : Universitas Yogyakarta*.
- Nurdyansyah, Fahyuni (2016). Inovasi Model Pembelajaran. *Sidoarjo : Nizama Learning Center*.
- Rahmatillah, dkk (2017). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Keterampilan Proses Sains Terhadap Aktivitas pada Materi Koloid. *Aceh: Program Sarjana Universitas Syiah Kuala Banda Aceh*.
- Roslina, Ina (2019). Pengembangan LKPD Matematika dengan Model Learning Cycle 7E berbantuan Mind Mapping. *UIN Sunan Kalijaga, Vol. 1, No. 1, Februari 2019*.

- Rusman (2017). *Model – Model Pembelajaran; Mengembangkan Profesional Guru*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Sari, dan Zuhdan Kun Prasetyo (2017). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Ipa Berbasis Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Dan Komunikasi Peserta Didik Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains, Vol. 04, No. 0. Aceh : Universitas Kuala Banda Aceh*.
- Selly, dkk (2017). Pengembangan Modul Dilengkapi Peta Konsep dan Gambar pada Materi Keanekaragaman Makhluk Hidup Untuk Siswa Kelas VII SMP. *Bioeducation Jurnal, Vol. 1, No. 1, Maret 2017, Padang : Universitas Negeri Padang*.
- Shoimin, Aris (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-PUZZ Media.
- Sili, Kristina, dkk (2014). Pengembangan Modul Materi Barisan dan Deret Kelas X SMK dengan Pendekatan REACT. *Jurnal PRISMATIKA Vol. 1, No. 1, . Malang : IKIP Budi Utomo Malang*.
- Sugiyono (2015). *Metode penelitian dan Pengembangan (Research and Development)*. Bandung: Alfabeta.
- Surani, Endang (2018). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Representasi Ganda Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik SMA*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tegeh, dkk (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Trianto (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif Konsep Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat satuan Pendidikan*. Jakarta : Kencana.
- Trianto (2015). *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya*. Jakarta : Bumi Aksara
- Ulfah, Unik (2013). *Pengembangan LKS Berbasis Word Square Tema Pencemaran Lingkungan Kelas VII MTs Negeri 1 Semarang*. Semarang : Universitas Negeri Semarang.
- Yuliandriati, dkk (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Ikatan Kimia Kelas X. *Jurnal Tadris Kimiya, Vol. 4, No 1, Juni 2019, hal. 105-120, Riau : Program Pascasarjana Universitas Riau*
- Zaraturrahmi, Adlim dan Zulkarnaen. (2016). Pengembangan LKPD Berbasis Masalah pada Pokok Bahasan Cermin Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa di SMP Negeri 2 Banda Aceh. *Aceh : Universitas Kuala Banda Aceh, Vol. 04, No. 10*.