

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERDASARKAN KERAGAMAN CAPUNG DI PERSAWAHAN KUALO BUKIT ACEH KOTA BENGKULU

Fera Waroka^{1*}, Irwandi Ansori¹, Abdul Rahman¹

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bengkulu
Email : ferawaroka97@gmail.com

Abstrak

Lingkungan memiliki potensi yang besar untuk dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran baik sebagai media, maupun sebagai objek kajian (sumber belajar). Penelitian ini bertujuan mengetahui keanekaragaman capung di Persawahan Kualo Bukit Aceh Kota Bengkulu, untuk kemudian diaplikasikan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) materi keanekaragaman hayati. Lokasi pengambilan sampel capung penelitian ini adalah Persawahan Kualo Bukit Aceh Kota Bengkulu. Sedangkan uji keterbacaan dan uji coba skala terbatas dilakukan di sekolah menengah atas (SMAN) 9 Kota Bengkulu. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan 15 spesies (tujuh famili) capung yang terdapat di persawahan tersebut. Famili dengan keanekaragaman terbesar adalah Libellulidae. LKPD yang disusun terkait studi ini dinilai sangat layak (83,5%) oleh para validator dan juga dinilai sangat baik (88,8%) oleh para peserta didik. Hasil uji coba skala terbatas menunjukkan, LKPD ini efektif (nilai 80 %) dalam meningkatkan keterampilan penyusunan laporan peserta didik. Berdasarkan hasil validasi, uji keterbacaan dan uji coba tersebut, LKPD berdasarkan keragaman capung di Persawahan Kualo Bukit Aceh Kota Bengkulu ini layak digunakan sebagai bahan ajar materi keanekaragaman hayati kelas X tingkat SMA.

Kata kunci : LKPD, Capung, Bahan Ajar

Abstract

The neighborhood has great potential to be used in both a medium of learning activities, as well as an object of study (learning resource). This study aims to determine the diversity of dragonflies in rice field Kualo Bukit Aceh Bengkulu city, to later be applied in a worksheet learners (LKPD) materials biodiversity. The sampling locations are rice field research dragonfly Kualo Bukit Aceh Bengkulu City. While testing the readability and limited scale trial conducted in high school (SMA) 9 Bengkulu City. Based on the results of the study found 15 species (seven families) dragonfly found in the rice fields. Family with terbesar diversity is Libellulidae. LKPD compiled related these findings are very decent (83.5%) by the validator and also rated as excellent (88, 8%) by the learners. The trial results showed a limited scale, this Work Sheet effective (value 80%) in improving the skills of preparation of the learners. Based on the results of validation, test and trial legibility, Work Sheet based on the diversity of dragonflies in rice field Kualo Bukit Aceh Bengkulu city is fit for use as teaching material material of biological diversity X class high school level.

Keywords : Work Sheet, Dragonfly, Teaching Media

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu hal yang harus dipenuhi oleh setiap manusia. Peran pendidikan bagi manusia adalah untuk mengangkat martabat, derajat, kecerdasan, moral dan dapat menjadikan manusia tersebut lebih bermanfaat bagi manusia lain (Yasmin, 2012). Pendidikan merupakan suatu proses yang dirancang dan disusun secara sistematis yang berhubungan dengan proses pembelajaran. Salah satu proses

pembelajaran yang diterapkan di Sekolah Menengah Atas (SMA) adalah pada mata pelajaran Biologi. Mata pelajaran Biologi berperan penting dalam mengajarkan peserta didik untuk lebih mengenal dekat tentang fenomena alam secara utuh dan bermakna. Mata pelajaran biologi bertujuan untuk menumbuhkan sikap spiritual dan sikap sosial, membekali pengetahuan dan keterampilan kepada peserta didik yang relevan agar peserta

didik mampu menyelesaikan persoalan dalam kehidupan sehari-hari (Kemendikbud, 2014).

Mata pelajaran biologi erat kaitannya dengan fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar. Seyogyanya seorang guru dapat menjelaskan fenomena tersebut dengan baik dan ringkas sesuai dengan tingkat kemampuan dan karakter peserta didik, oleh sebab itu seorang guru membutuhkan suatu bahan ajar. Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan oleh guru adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang dapat digunakan oleh guru yang mengacu pada kompetensi inti dan kompetensi dasar yang harus dicapai. LKPD berisi materi, ringkasan dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan yang harus dikerjakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran (Prastowo, 2015). Seorang guru seharusnya mampu mengembangkan LKPD berbasis lingkungan sekitar dengan menggunakan potensi lokal.

Salah satu potensi lokal di Bengkulu yang dapat dimanfaatkan adalah persawahan. Ekosistem persawahan yang luas dapat dijadikan ide dalam mengembangkan LKPD berbasis lingkungan sekitar. Keanekaragaman makhluk hidup yang tinggal di lingkungan persawahan sangatlah beragam, salah satunya capung. Persawahan merupakan salah satu habitat ideal bagi capung. Hal tersebut dikarenakan banyak terdapat suplai makanan bagi capung untuk keberlangsungan hidup. Selain itu juga, kawasan persawahan yang dekat dengan sumber perairan tawar dapat mendukung perkembangan larva capung (Herlambang, 2016).

Kawasan persawahan Kualo Bukit Aceh termasuk kedalam kelurahan Rawa Makmur Permai, Kecamatan Muara Bangkahulu, Kotamadya Bengkulu (Badan Pusat Statistika, 2018). Lokasi ini dipilih sebagai tempat pengumpulan sampel karena akses yang sangat mudah ke lokasi. Lokasi ini juga dekat dengan kampus Universitas Bengkulu tempat sampel diproses dan diidentifikasi. Selain itu, observasi awal yang telah dilakukan menunjukkan kawasan ini memiliki sumber perairan tawar, Sungai Kualo, untuk mendukung perkembangan larva capung. Persawahan juga merupakan salah satu habitat ideal bagi capung (Sumarni, 2018). Hal ini disebabkan pada area tersebut banyak terdapat suplai makanan bagi capung untuk keberlangsungan hidup. Selain itu, penelitian studi keanekaragaman jenis capung di Kota Bengkulu pada daerah Persawahan Kualo Bukit Aceh Kecamatan Muara Bangkahulu Kelurahan Rawa Makmur Permai belum ada. Dengan demikian peneliti bermaksud meneliti di kawasan tersebut.

Odonata berarti bergigi (bahasa Yunani). Serangga ini memiliki bentuk tubuh panjang dan ramping, sayap memanjang dan memiliki vena yang banyak serta bermembran. Antara sayap depan dan belakang memiliki bentuk dan ukuran yang hampir sama. Antena pendek seperti bulu yang keras (*setaceous*). Saat istirahat sayap dikatupkan di atas tubuh atau dibentangkan bersama-sama di atas tubuh (Jumar, 2000).

Pengembangan LKPD tentang keanekaragaman capung di persawahan Kualo Bukit Aceh Kota Bengkulu dapat diterapkan dalam mata pelajaran Biologi di SMA pada materi keanekaragaman

hayati subtopik keanekaragaman tingkat jenis/spesies. Pengembangan LKPD ini diharapkan dapat memotivasi peserta didik karena menggunakan lingkungan sekitar peserta didik. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kelayakan LKPD yang dikembangkan sebagai bahan ajar pada materi keanekaragaman hayati subtopik Keanekaragaman tingkat jenis/spesies

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) (Sugiyono, 2009). Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Februari 2019 di SMA Negeri 09 Kota Bengkulu. Subjek uji coba penelitian ini adalah tiga orang validator, yang terdiri dari dua orang Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Bengkulu dan seorang guru Biologi SMAN 09 Kota Bengkulu, serta 25 peserta didik kelas X SMAN 09 Kota Bengkulu. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tiga kategori angket yaitu angket uji kelayakan untuk validator (ahli materi, ahli media dan ahli praktisi/guru), angket keterbacaan LKPD untuk peserta

dikelas X SMA. Kompetensi dasar materi keanekaragaman hayati di tingkat SMA adalah menganalisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia (Kemendikbud, 2014).

didik dan angket keterampilan penyusunan laporan.

Data uji validasi, uji keterbacaan dan uji coba yang terkumpul dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Angka hasil uji yang diperoleh diubah ke dalam persentase kelayakan dengan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor lembar validasi}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

(Riduwan, 2015)

Hasil perhitungan persentase kelayakan keterbacaan dan efektivitas ini kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori kualitatif Riduwan (2015) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Interpretasi Skor LKPD

Persentase	Kriteria respon kelayakan	Kriteria respon keterbacaan	Kriteria respon efektivitas
0 % - 20 %	Sangat Tidak Layak	Sangat Tidak Baik	Sangat Tidak Efektif
21 % - 40 %	Tidak Layak	Tidak Baik	Tidak Efektif
41 % - 60 %	Cukup Layak	Cukup Baik	Cukup Efektif
61 % - 80 %	Layak	Baik	Efektif
81 % - 100 %	Sangat Layak	Sangat Baik	Sangat Efektif

Lembar kerja peserta didik dalam penelitian ini dikatakan layak apabila nilai persentase kelayakan $\geq 61\%$ oleh validator

dan dikatakan baik apabila nilai persentase keterbacaan LKPD oleh peserta didik $\geq 61\%$.

HASIL

Berdasarkan hasil validasi oleh validator (ahli materi, ahli media dan ahli praktisi/guru) dan uji keterbacaan oleh peserta didik kelas X SMA, desain LKPD yang disusun ini dinyatakan dapat dijadikan bahan ajar materi keanekaragaman hayati subtopik keanekaragaman tingkat jenis/spesies.

Desain LKPD yang dikembangkan ini, dikategorikan sangat layak oleh para validator dengan nilai rata-rata 83,5%, dapat dilihat pada Tabel 2, dan juga dinilai sangat baik dengan nilai rata-rata 88,8% oleh peserta didik dalam uji keterbacaan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Kelayakan Desain LKPD oleh Validator

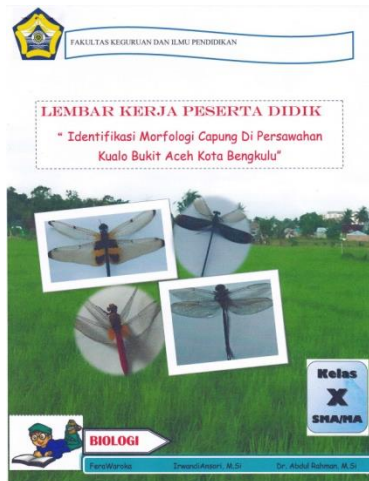
No	Validator	Persentase	Kriteria
1.	Validator 1 (Ahli Materi)	89	Sangat Layak
2.	Validator 2 (Ahli Media)	67,5	Layak
3.	Validator 3 (Ahli Praktisi/Guru Biologi)	94	Sangat Layak
Rata-rata persentase		83,5	Sangat Layak

Berdasarkan saran dan arahan dari ketiga validator, dilakukan revisi terhadap desain awal LKPD. LKPD hasil revisi kemudian diuji keterbacaan kepada 25 peserta didik kelas X_{MIPA2} SMAN 09 Kota Bengkulu. Namun terdapat beberapa poin yang perlu diperhatikan sebelum LKPD dilanjutkan keuji keterbacaan oleh peserta didik sebagai berikut:

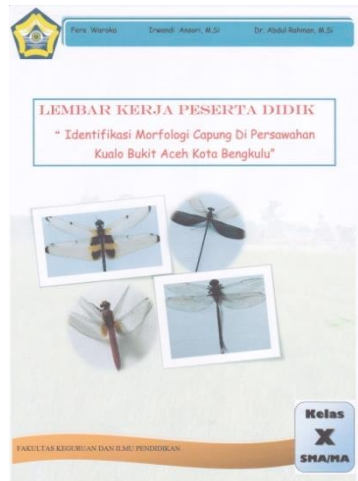
- 1) Gunakan warna yang lebih terang
- 2) Penulisan kalimat harus sesuai dengan Subjek Objek Predikat Keterangan (SPOK)
- 3) Istilah biologi seperti abdomen, toraks dsb sebaiknya dicantumkan di LKPD agar peserta didik mengerti
- 4) Kurangi animasi yang dapat mengganggu konsentrasi

- 5) Tambahkan tulisan Universitas Bengkulu di *cover*

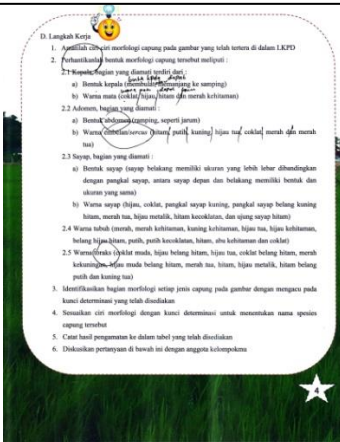
Berdasarkan perbaikan yang dilakukan, desain akhir LKPD yang dikembangkan memiliki struktur: halaman depan (*cover*), judul, kompetensi dasar, tujuan kegiatan, materi, alat dan bahan, cara kerja, tabel pengamatan, pertanyaan dan kesimpulan. Desain LKPD hasil perbaikan kemudian diuji keterbacaan kepada 25 peserta didik kelas X MIPA 2 SMAN 09 Kota Bengkulu. Perbandingan LKPD sebelum divalidasi dan setelah divalidasi dapat dilihat pada Gambar 1a, 1b dan 1c.



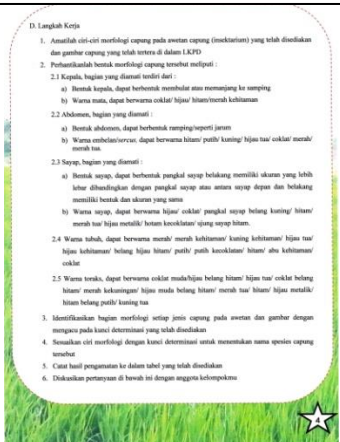
Gambar 1a. Sebelum divalidasi



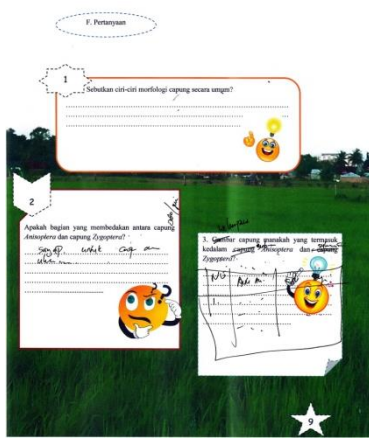
Gambar 1a. Setelah divalidasi



Gambar 1b. Sebelum divalidasi



Gambar 1b. Setelah divalidasi



Gambar 1c. Sebelum divalidasi



Gambar 1c. Setelah divalidasi

Tabel 3. Hasil Uji Keterbacaan oleh Peserta Didik

No	Aspek Penilaian	Persentase	Kriteria
1.	Materi yang disajikan di dalam LKPD sesuai dengan kebutuhan belajar saya	100	Sangat Baik
2.	Materi yang disajikan di dalam LKPD menambah wawasan dan pengetahuan saya	100	Sangat Baik
3.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD mempunyai tujuan yang jelas	92	Sangat Baik
4.	LKPD disusun secara sistematis sehingga saya mudah memahami materi	88	Sangat Baik
5.	Penyajian LKPD menggunakan ilustrasi dan gambar sehingga membantu saya dalam memahami materi	80	Baik
6.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat pemahaman saya	96	Sangat Baik
7.	Susunan kalimat yang disajikan jelas, sederhana dan mudah saya pahami	92	Sangat Baik
8.	Petunjuk/arahan di dalam LKPD mudah saya mengerti	80	Baik
9.	Penampilan LKPD yang menarik membuat saya tertarik untuk mengerjakannya	88	Sangat Baik
10	Pertanyaan yang disajikan dalam LKPD mudah saya pahami	72	Baik
	Rata-rata persentase	88,8	Sangat Baik

LKPD hasil uji keterbacaan, kemudian direvisi dan menjadi desain akhir LKPD. Desain akhir LKPD kemudian diuji coba efektivitas kepada 25 peserta didik dengan cara menilai keterampilan penyusunan laporan. Keterampilan penyusunan laporan peserta didik dinilai

menggunakan angket melalui kegiatan praktikum yang dilakukan didalam kelas. Setelah itu, hasil laporan peserta didik nilai, hasil tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Keterampilan Penyusunan Laporan Peserta Didik

Nomor Responden	Persentase	Kriteria
1	94	Sangat Baik
2	85	Sangat Baik
3	90	Sangat Baik
4	96	Sangat Baik
5	90	Sangat Baik
6	96	Sangat Baik
7	64	Baik
8	76	Baik
9	84	Sangat Baik
10	64	Baik
11	70	Baik
12	88	Sangat Baik
13	80	Baik
14	72	Baik
15	64	Baik
16	76	Baik
17	74	Baik
18	68	Baik
19	66	Baik
20	88	Sangat Baik
21	76	Baik

22	92	Sangat Baik
23	88	Sangat Baik
24	86	Sangat Baik
25	72	Baik
Rata-rata	80	Baik

PEMBAHASAN

LKPD hasil pengembangan ini dinyatakan layak untuk langsung digunakan dalam proses pembelajaran. Desain LKPD ini juga telah mengikuti panduan penyusunan menurut para ahli (Depdiknas 2008; Prastowo 2015). Halaman tidak terlalu dipadati dengan tulisan dan gambar yang tidak berkaitan dengan materi sehingga diharapkan dapat memfokuskan peserta didik dalam memahami materi. Desain LKPD ini menggunakan bahasa dan kalimat yang sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik SMA untuk memudahkan peserta didik memahami materi (Sari, 2016). Berdasarkan hal tersebut, LKPD hasil pengembangan studi keanekaragaman capung di Persawahan Kualo Bukit Aceh Kota Bengkulu ini sudah layak dan efektif untuk digunakan sebagai sumber belajar.

Penelitian sebelumnya Uniati (2018) menunjukkan respon positif terhadap pembelajaran dengan bahan ajar LKPD pada sub materi keanekaragaman hayati tingkat jenis. Hasil uji keterbacaan oleh peserta didik menunjukkan persentase keidealan sangat baik dengan skor mencapai 92%. Penelitian lainnya, Fajri (2018) menunjukkan respon positif dengan bahan ajar berbasis potensi lokal yang ditunjukkan dengan hasil persentase keterbacaan mencapai 96%. Respon peserta didik menunjukkan bahwa pembelajaran dengan bahan ajar LKPD berbasis lingkungan mampu memberikan hal baru bagi peserta didik. Penelitian ini

mendapatkan respon sangat baik oleh peserta didik dengan rata-rata persentase 88,8%. LKPD hasil pengembangan tersebut selanjutnya layak untuk di uji coba skala kecil dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil uji coba efektivitas LKPD, menunjukkan bahwa LKPD yang disusun tersebut efektif untuk digunakan sebagai sumber belajar dalam meningkatkan keterampilan penyusunan laporan. Namun, terdapat beberapa keterampilan yang perlu diperhatikan yaitu keterampilan penyusunan dasar teori, keterampilan penyusunan hasil pengamatan dan keterampilan penyusunan hasil pembahasan. Hal ini dikarenakan terdapat beberapa peserta didik belum mampu menyusun dasar teori, hasil pengamatan dan pembahasan dengan baik. Hal tersebut dilihat dari nilai laporan yang ditulis oleh peserta didik pada keterampilan penyusunan dasar teori, keterampilan penyusunan hasil pengamatan dan keterampilan penyusunan hasil pembahasan masih terbilang rendah. Hasil penelitian serupa Wulandari (2016) menyatakan bahwa keterampilan peserta didik dalam membuat hasil dan pembahasan dipengaruhi oleh keterampilan dalam menulis dasar teori. Jika dasar teori laporan praktikum yang ditulis kurang baik maka hasil dan pembahasan juga akan kurang baik.

Penelitian sebelumnya Wulandari (2016) tentang efektivitas LKPD melalui keterampilan penyusunan laporan pada

pokok bahasan termokimia mendapatkan nilai baik dengan rata-rata persentase 76%. Hasil tersebut lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian ini 80%. Penelitian lainnya tentang keterampilan penyusunan laporan, Rahmawati (2016) mendapatkan nilai cukup baik dengan rata-rata persentase 53%. Hasil tersebut lebih rendah dibandingkan dengan penelitian ini.

LKPD yang dikembangkan oleh peneliti memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan LKPD dari penerbit yaitu dari aspek desain tampilan, aspek materi dan aspek komponen penyusunan LKPD. Keunggulan utama LKPD ini adalah LKPD disusun berdasarkan sumber lingkungan sekitar sehingga lebih aplikatif dan bermakna. Selain itu juga, dapat meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar serta meningkatkan kesadaran peserta didik pada sikap peduli lingkungan. Hal ini sejalan dengan Wibowo (2013) menyatakan LKPD yang baik memenuhi dua syarat yaitu (1) syarat didaktik yang meliputi pengembangan komunikasi sosial, moral, emosional dan estetika pada peserta didik. (2) syarat konstruksi yang meliputi aturan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosakata dan tingkat kesukaran soal.

PENUTUP

Simpulan

Tingkat kelayakan LKPD berdasarkan uji validasi ahli memperoleh persentase 83,5% dengan kategori sangat layak dan uji keterbacaan peserta didik memperoleh persentase 88,8% dengan kategori sangat baik. Sedangkan efektivitas LKPD berdasarkan hasil keterampilan penyusunan laporan peserta didik

memperoleh persentase dan 80% dengan kategori baik.

SARAN

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang telah dikembangkan dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya yaitu penelitian implementasi atau penerapan bahan ajar untuk peserta didik kelas X SMA Materi Keanekaragaman Hayati Sub materi Keanekaragaman Tingkat Jenis/Spesies.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistika. 2018. *Data Kependudukan Kota Bengkulu tahun 2015*. Berita Resmi Statistik.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- Fajri, Aziza. 2018. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Materi Vertebrata Kelas X Berdasarkan Inventarisasi Ikan Laut. *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*. 2(2) : 52-57.
- Herlambang, A.E.N. 2016. " Struktur Komunitas Capung Di Kawasan Wisata Curug Lawe Benowo Unggaran Barat" *Jurnal Bioma*, 18 (1) : 70-78.
- Jumar. 2000. *Entomologi Serangga*. Jakarta: PT Rineka Cipta. Kemendikbud. 2014. *Permendikbud No 59 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah*

- Menengah Atas/Madrasah Aliyah.
Jakarta : Kemendikbud RI.
- Kecamatan Selimbau Kabupaten Kapuas Hulu. *Jurnal Sains*. 14 (26) : 253-266.
- Prastowo, A. 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press.
- Uniati, Orin. 2018. Pengembangan Lembar Kerja Materi Keanekaragaman Hayati Berdasarkan Hasil Observasi Jenis-Jenis Tanaman Di *Green Chemistry* dan Kebun Biologi Universitas Bengkulu. [Skripsi]. Bengkulu : Universitas Bengkulu.
- Rahmawati, F.F. 2016. Korelasi antara Keaktifan Siswa dalam Praktikum dan Kemampuan Penyusunan Laporan Praktikum Uji Makanan Kelas XI MA Negeri 1 Semarang Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Edu-Sains*. 5 (2) : 60-73.
- Wibowo, W.S. 2013. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Guna Mendukung Pelaksanaan Kurikulum 2013*. Makalah disajikan dalam PPM "Workshop Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu bagi Guru SMP/MTs, Depok, 7 Agustus.
- Riduwan. 2015. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Wulandari, R.A. Analisis Keterampilan Komunikasi Dalam Penyusunan Laporan Praktikum Termokimia Pada Siswa Kelas XI IPA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. 2(5) : 1-13.
- Sari, E., Syamsurizal, Asrial. 2016. Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Karakter pada Mata Pelajaran Kimia SMA. *Edu-Sains*. 5 (2) : 32-39.
- Yasmin. 2012. *Paradigma baru pembelajaran*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarni, S. 2018. Keragaman Jenis Capung (Odonata) Di Desa Nibung