

Pengembangan *Booklet* Hasil Inventarisasi Tumbuhan Obat Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Manfaat Keanekaragaman Hayati

Ratna Paramita^{*1}, Ruqiah Ganda Putri Panjaitan², Eka Ariyati³

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Tanjungpura, Pontianak

²Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Tanjungpura, Pontianak

³Jurusan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura, Pontianak

*Corresponding Author: rtn_paramita.7983@yahoo.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan *booklet* hasil inventarisasi tumbuhan obat sebagai media pembelajaran pada materi manfaat keanekaragaman hayati sebagai sumber obat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Pengembangan media *booklet* dilakukan melalui dua tahap yaitu menyusun hasil inventarisasi tumbuhan obat menjadi media pembelajaran dan memvalidasi media tersebut sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran. Kelayakan media *booklet* dinilai oleh 7 validator melalui lembar validasi. Adapun aspek yang dinilai meliputi aspek format, isi, dan bahasa. Hasil validasi diperoleh skor rata-rata pada aspek format 3,43, aspek isi 3,50, dan aspek bahasa 3,46. Adapun, skor rata-rata keseluruhan 3,46. Dapat disimpulkan media *booklet* hasil inventarisasi tumbuhan obat layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi manfaat keanekaragaman hayati sebagai sumber obat.

Kata kunci: *booklet*, media pembelajaran, tumbuhan obat

Abstract. This research is aimed in determining the booklet feasibility of inventory result in the herbal plant as learning media on natural diversity usage material as medicine ingredient. Development research was used as the method of analysis. The booklet development was done in two phases such as arranging herbal plant inventory result in learning media and validating that media so it's feasible to be used in the teaching-learning process. This booklet media feasibility was measured by its format, content and language by 7 validators, through validity sheet. The validity result showed 3,46 at an average point. It could be concluded that booklet media of inventory result in a herbal plant can be used as learning media on natural diversity usage material.

Keywords: booklet, learning media, herbal plant

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu hal yang sangat penting bagi perkembangan suatu negara. Pendidikan yang berkualitas akan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas baik. Dunia pendidikan senantiasa berupaya untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satu upaya dalam meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia adalah dengan memperbaiki sistem pendidikan. Perbaikan ini dalam rangka mewujudkan masyarakat yang mampu bersaing dan menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman. Beberapa upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan diantaranya peningkatan sarana dan prasarana, perubahan kurikulum, peningkatan kualitas guru dalam proses pembelajaran, penyempurnaan sistem penilaian dan usaha-usaha lain yang mencakup dalam komponen pendidikan.

Untuk mencapai keberhasilan belajar para peserta didiknya, seorang guru tidak hanya sebagai motivator dan fasilitator tetapi juga mampu mentransfer pengetahuannya dengan menerapkan berbagai strategi pembelajaran, serta variasi media pembelajaran. Proses pembelajaran memegang peranan yang sangat penting dalam menghasilkan atau menciptakan kualitas lulusan. Banyak faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran tidak berjalan efektif, salah satu faktor tersebut adalah kurang bervariasinya media pembelajaran. Riyanto (2015) menjelaskan bahwa guru profesional bukan hanya perlu persiapan materi pelajaran saja, tetapi juga dituntut kreatif menggunakan dan mengembangkan media pembelajaran.

Tersedianya media pembelajaran akan memudahkan interaksi antara guru dengan peserta didik sehingga kegiatan belajar akan lebih efektif dan efisien (Puspita dkk., 2017). Media pembelajaran yang dibuat juga harus dapat membangkitkan rasa keingintahuan peserta didik. Apabila hanya mendengarkan informasi verbal dari guru saja, peserta didik akan kurang memahami pelajaran dengan baik. Pembelajaran akan lebih bermakna jika peserta didik dilibatkan secara langsung atau dilibatkan dalam penggunaan media. Sesuai dengan pendapat Hanik dkk. (2018)

penggunaan media pada saat proses pembelajaran bertujuan agar peserta didik dapat membentuk konsepnya sendiri.

Media adalah sebuah perantara atau penghubung antara sumber pesan dengan penerima pesan atau informasi (Anitah, 2010). Media digunakan untuk mempermudah guru dalam menyampaikan materi dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran memiliki macam-macam bentuk diantaranya; media visual, audiovisual dan audio (Prastowo, 2013). Penggunaan media juga disesuaikan dengan tujuan penggunaan dan informasi yang ingin disampaikan. Salah satu bentuk media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran adalah media cetak, seperti; *booklet*. Menurut Gemilang dan Christiana (2016) *booklet* memiliki kelebihan yaitu dapat dipelajari setiap saat karena desain berbentuk buku, dapat dipelajari secara mandiri oleh siswa, pesan atau informasi relatif lebih banyak, serta desain *booklet* yang menarik akan membuat siswa tertarik untuk membacanya. Sejalan dengan pendapat Ghazali (2009) bahwa *booklet* dapat dipilih sebagai media pembelajaran karena dapat memuat banyak tulisan dan gambar. Lebih lanjut, hasil penelitian Pralisaputri dkk. (2016) menunjukkan bahwa dengan penggunaan *booklet* hasil belajar siswa meningkat.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan satu di antara pengetahuan yang diperoleh melalui pengumpulan data dengan eksperimen, pengamatan, dan deduksi untuk menghasilkan suatu penjelasan tentang sebuah gejala (Indriati, 2012). Biologi merupakan bagian dari materi IPA. Salah satu materi dalam biologi adalah keanekaragaman hayati. Kompetensi Dasar materi ini adalah menganalisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia serta ancaman dan pelestariannya. Salah satu bentuk pemanfaatan keanekaragaman hayati adalah sebagai sumber obat. Hasil inventarisasi tumbuhan obat di Dusun Sibawek dan Dusun Kaca Lengkuas, Kecamatan Mempawah Hulu, Kabupaten Landak merupakan salah satu bukti dari pemanfaatan keanekaragaman hayati tumbuhan oleh masyarakat. Sehubungan dengan hal tersebut, maka telah dilakukan penelitian pengembangan hasil inventarisasi tumbuhan obat yang disajikan dalam bentuk *booklet* sebagai media pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati.

METODE

Bentuk penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan. Pengembangan media *booklet* dalam penelitian ini meliputi 2 tahap, yaitu penyusunan hasil inventarisasi tumbuhan obat menjadi media *booklet* dan validasi media *booklet* untuk melihat kelayakannya sebagai media pembelajaran. Penyusunan *booklet* mengacu pada Prastowo (2013), yaitu: (1) menentukan judul buku yang akan ditulis sesuai dengan standar kompetensi, (2) merancang outline buku dengan isi yang meliputi; gambar, klasifikasi, deskripsi, serta pemanfaatan tumbuhan sebagai obat, (3) mengumpulkan referensi pendukung, (4) memperhatikan penggunaan tulisan dalam menyusun media, (5) mengevaluasi hasil tulisan dengan cara membaca ulang. Validasi bertujuan untuk melihat kelayakan *booklet* yang disusun sebagai media pembelajaran. Validasi dilakukan oleh tujuh orang validator. Penilaian media *booklet* dilihat dari tiga aspek yakni format, isi, dan bahasa. Analisis data hasil validasi mengacu pada Khabibah (2006) dalam Yamasari (2010).

- Membuat dan menganalisis hasil validasi media dari 7 validator
- Mencari rata-rata kriteria dari ketujuh validator dengan rumus:

$$Ki = \sum_{h=1}^n Vhi \quad (1)$$

Keterangan:

- Ki = rata-rata kriteria ke-i
 Vhi = skor hasil penilaian validator ke-h untuk kriteria ke-i
 i = kriteria
 h = validator
 n = jumlah validator

- Hasil yang diperoleh dimasukkan di dalam kolom rata-rata (Ki) pada lembar validasi media pembelajaran *booklet*.
- Mencari rata-rata aspek dengan rumus:

$$\frac{\sum_{i=1}^n Kij}{n} \quad (2)$$

Keterangan:

- Ai = rata-rata aspek ke-i
 Kij = rata-rata untuk aspek ke-i sampai kriteria ke-j
 n = banyaknya kriteria
 i = aspek
 j = kriteria

- ij* = aspek ke-*i* dan kriteria ke-*j*
- e. Hasil yang diperoleh dimasukkan dalam kolom rata-rata tiap aspek (*A_i*) pada lembar validasi media pembelajaran *booklet*.
- f. Mencari rata-rata total validasi aspek dengan rumus:

$$RTVtk = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n} \quad (3)$$

Keterangan:

RTVtk = rata-rata total validitas

A_i = rata-rata aspek ke-*i*

i = aspek

- g. Hasil yang diperoleh dituliskan pada baris rata-rata total.

- h. Mencocokkan rata-rata total dengan kriteria kevalidan

$1 \leq RTVtk < 2$: tidak valid

$2 \leq RTVtk < 3$: cukup valid

$3 \leq RTVtk \leq 4$: valid

Setelah dilakukan tahap validasi, saran dan perbaikan yang disampaikan oleh validator diaplikasikan sebagai bahan untuk merevisi kekurangan media *booklet*. Pada tahap revisi, kekurangan-kekurangan media *booklet* diperbaiki agar media *booklet* layak digunakan sebagai media pembelajaran. Selanjutnya hasil validasi dihitung untuk menyatakan valid atau tidaknya media pembelajaran *booklet*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Media *booklet* yang dikembangkan merupakan hasil inventarisasi tumbuhan obat di Dusun Kaca Lengkuas dan Dusun Sibawek, Kalimantan Barat. *Booklet* berisi beragam tumbuhan obat yang merupakan kearifan lokal masyarakat Dusun Kaca Lengkuas dan Dusun Sibawek. Secara terperinci, media *booklet* tersebut memuat; nama Daerah, nama Latin, deskripsi dan klasifikasi tumbuhan obat serta cara pemanfaatannya sebagai obat. Hasil validasi menunjukkan bahwa media *booklet* dalam kategori valid (3,46) sebagai media pembelajaran, adapun hasil analisisnya tersaji dalam Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Data Validasi Media *Booklet*

Aspek	Kriteria	Validator ke-							Ki	Ai
		1	2	3	4	5	6	7		
Format	1. Kejelasan tampilan gambar tumbuhan obat	3	3	4	4	3	4	3	3.43	3.43
	2. Kesesuaian warna gambar dengan warna asli tumbuhannya	3	4	4	4	4	4	3	3.71	
	3. Kejelasan tulisan dalam media <i>booklet</i>	3	4	4	3	3	4	3	3.43	
	4. Media <i>booklet</i> disusun dengan sistematis	3	3	4	3	3	3	3	3.14	
Isi	5. Kesesuaian konsep tumbuhan obat dengan indikator serta kegiatan pembelajaran yang tertulis di dalam silabus	3	4	4	4	4	3	3	3.57	3.50
	6. Kesesuaian konsep tumbuhan obat dengan materi manfaat keanekaragaman hayati sebagai obat	3	3	4	4	4	4	3	3.57	
	7. Kelengkapan penyusunan isi media <i>booklet</i>	3	4	4	3	4	3	3	3.43	
	8. Kejelasan dalam menyajikan informasi klasifikasi dan deskripsi tumbuhan obat	3	4	4	4	3	3	3	3.43	
Bahasa	9. Kejelasan susunan kalimat dalam media <i>booklet</i>	3	4	4	4	4	3	3	3.57	3.46
	10. Penyajian nama-nama tumbuhan obat dapat ditelaah oleh semua kalangan	3	4	4	4	3	4	3	3.57	
	11. Penggunaan bahasa dalam media <i>booklet</i> sesuai dengan kaidah EYD	3	3	4	4	3	3	3	3.29	
	12. Penggunaan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda dan salah pengertian	3	4	4	4	3	3	3	3.43	
RTV										3.46

Penilaian media *booklet* yang pertama adalah aspek format dengan skor rata-rata 3,43. Aspek format terdiri dari empat kriteria yaitu kejelasan tampilan gambar, kesesuaian warna gambar dengan warna asli tumbuhannya, kejelasan tulisan dan penyusunan *booklet* yang sistematis. Media *booklet* ini menampilkan gambar-gambar tumbuhan obat cukup jelas yang terdiri dari; batang, daun dan bunga atau buah jika ada. Penyajian tampilan gambar yang jelas pada media *booklet* sangat diperlukan agar pesan-pesan pembelajaran tersampaikan secara efektif. Sesuai dengan pendapat Nugroho dkk. (2012) media yang efektif adalah yang mampu mengkomunikasikan sesuatu yang ingin disampaikan. Kriteria kedua media *booklet* yaitu kesesuaian warna gambar dengan warna asli tumbuhan. Gambar yang tersaji di dalam media *booklet* disesuaikan dengan warna asli tumbuhannya di lapangan, hal ini bertujuan agar memudahkan peserta didik untuk menemukannya. Selain itu, warna gambar yang sesuai dengan warna aslinya lebih menarik perhatian peserta didik. Sesuai dengan pendapat Lia dkk. (2016) media pembelajaran yang dicetak *full colour* lebih menarik perhatian peserta didik. Kriteria ketiga dan keempat yaitu kejelasan tulisan dan penyusunan media *booklet* yang sistematis mendapatkan skor nilai 3,43 dan 3,14. Kejelasan tulisan pada media *booklet* sangat berpengaruh pada tercapainya penyampaian pesan materi terhadap peserta didik. Media *booklet* ditulis menggunakan font arial dengan font size 11. Penggunaan font arial dengan font size 11 mendapat komentar positif dari salah satu validator media buklet bahwa pemilihan font dan font size sudah tepat tidak terlalu besar juga tidak terlalu kecil. Menurut Fadli dkk. (2017) media sebaiknya disusun dengan huruf yang tidak terlalu kecil karena mempertimbangkan terbaca atau tidaknya tulisan tersebut. Sedangkan pada kriteria kesistematian penyusunan media *booklet*, validator menyarankan agar cara-cara pemanfaatan tumbuhan sebagai obat disajikan pada setiap tumbuhan. Penyusunan media *booklet* dimulai dari daftar isi, komponen tumbuhan obat yang dilengkapi dengan nama, klasifikasi, deskripsi dan manfaat – manfaat tumbuhan sebagai obat, serta cara-cara pemanfaatannya. Hasil validasi pada kriteria ini menunjukkan media *booklet* cukup sistematis dan layak digunakan dalam penyampaian pembelajaran. Menurut Sariyani dkk. (2017) bahwa dalam pengembangan media harus didesain secara sistematis, sehingga perannya dalam menunjang pembelajaran dapat tercapai dengan efektif.

Aspek Isi

Kriteria pertama pada aspek isi adalah kesesuaian konsep tumbuhan obat dengan indikator serta kegiatan pembelajaran yang tertulis di dalam silabus mendapat skor nilai rata-rata 3,57. Skor nilai rata-rata pada kriteria ini cukup tinggi, sehingga kesesuaian konsep tumbuhan obat dengan indikator pada media *booklet* dianggap valid. Penyusunan isi dalam media *booklet* harus disesuaikan dengan indikator dan tujuan pembelajaran yang terdapat dalam silabus, agar penyampaian materi tepat sasaran dan proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif. Sesuai dengan pendapat Titin dan Dara (2016) bahwa menyusun media yang tepat harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, sehingga fungsi utama media sebagai alat bantu pembelajaran dapat dimanfaatkan secara maksimal. Kriteria kedua pada aspek isi yaitu kesesuaian konsep tumbuhan obat dengan materi manfaat keanekaragaman hayati sebagai obat mendapat skor nilai rata-rata 3,57. Skor nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa pada aspek ini dinyatakan valid, isi media *booklet* sesuai dengan materi pembelajaran. Namun demikian, media *booklet* masih memerlukan perbaikan, dalam hal ini, validator menyarankan penyajian materi perlu diperjelas kaitan antara keanekaragaman hayati dengan tumbuhan obat tradisional serta obat modern dan perlu ditambahkan pengetahuan tentang pentingnya pelestarian tumbuhan obat. Kriteria ketiga pada aspek isi adalah kelengkapan penyusunan isi media *booklet* mendapatkan skor nilai rata-rata 3,43. Skor nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa kelengkapan penyusunan isi media *booklet* dinyatakan cukup valid. Penyusunan isi media *booklet* meliputi; kata pengantar, daftar isi, nama, klasifikasi dan deskripsi setiap masing-masing tumbuhan obat, cara pemanfaatan tumbuhan obat, daftar pustaka dan glosarium. Selanjutnya, kriteria keempat pada aspek isi adalah kejelasan dalam menyajikan informasi klasifikasi dan deskripsi tumbuhan obat mendapatkan skor nilai rata-rata 3,43. Skor nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa penyajian informasi dan klasifikasi tumbuhan obat cukup jelas dan valid. Menurut Istifarida dkk. (2017) media pembelajaran harus memuat konten yang jelas agar materi pembelajaran dapat tersampaikan dengan efektif.

Aspek Bahasa

Pada aspek bahasa, kriteria pertama dan kedua yaitu kejelasan susunan kalimat dan penyajian nama-nama tumbuhan obat dapat ditelaah oleh semua kalangan didapatkan skor nilai rata-rata yang sama yaitu 3,57. Dengan skor nilai rata-rata tersebut artinya kejelasan tulisan pada buklet layak dipergunakan, sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Kriteria ketiga pada aspek bahasa didapat skor nilai rata-rata 3,29. Media sebaiknya disusun menggunakan bahasa yang baik dan benar dengan memperhatikan penyusunan kalimat yang jelas agar mudah dipahami. Menurut Prastowo (2013), standar bahasa dalam media buku meliputi penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar, peristilahan mematuhi Ejaan Yang Disempurnakan, kejelasan bahasa yang digunakan dan kemudahan untuk dibaca. Kriteria ketiga pada aspek Bahasa adalah penggunaan

kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda dan salah pengertian didapat skor nilai rata-rata 3,43. Skor nilai rata-rata yang diperoleh pada kriteria ini cukup valid namun terdapat saran dari beberapa validator untuk memperbaiki penggunaan kalimat yang terdapat pada penulisan deskripsi tumbuhan obat. Penggunaan kalimat yang jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda akan memudahkan siswa dalam mempelajarinya. Sebagaimana yang dikemukakan Panjaitan dkk. (2016) penggunaan kosakata dan bahasa pada media tidak menimbulkan makna ganda sehingga peserta didik mudah memahami maksud dari kalimat dan kata yang digunakan.

Hasil analisis validasi media *booklet* dari tujuh validator menunjukkan rata-rata skor tertinggi didapatkan pada aspek isi yaitu dengan skor 3,50, kemudian aspek bahasa dengan skor 3,46 dan skor terendah pada aspek format dengan skor 3,43. Rata-rata total validasi media *booklet* mendapatkan skor 3,46. Berdasarkan kriteria kevalidan menurut Khabibah 2006 (dalam Yamasari, 2010) media yang dikembangkan tergolong valid apabila dalam rentang skor 3-4, dengan demikian media dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran, namun perlu adanya perbaikan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa media *booklet* yang dikembangkan dari hasil inventarisasi tumbuhan obat di Dusun Kaca Lengkuas dan Dusun Sibawek Kecamatan Mempawah Hulu Kabupaten Landak Kalimantan Barat layak digunakan sebagai media pembelajaran pada sub materi manfaat keanekaragaman hayati kelas X.

DAFTAR RUJUKAN

- Anitah, S. (2010). *Media Pembelajaran*. Surakarta: Lembaga Pengembangan Pendidikan dan UPT Penerbitan dan Percetakan UNS Press.
- Fadli, R., Sartono N., & Suryanda A. (2017). Pengembangan Kamus Berbasis Sistem Operasi Telepon Pintar Pada Materi Biologi SMA Kelas XI. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 8 (2): 10-17.
- Gemilang, R., & Christiana E. (2016). Pengembangan *Booklet* Sebagai Media Layanan Informasi Untuk Pemahaman Gaya Hidup Hedonisme Siswa Kelas XI Di SMA N 3 Sidoarjo. *Jurnal BK UNESA*, 6 (3): 1-9.
- Ghazali, P.L. (2009). Pengembangan Buklet Sebagai Media Pendidikan Kesehatan Reproduksi Pada Remaja Tuna Netra. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Indonesia*, 1(1): 38-44.
- Hanik, N.R., Hartono S., & Nugroho A.A. (2018). Penerapan Pendekatan Contextual Teaching and Learning Dengan Metode Observasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Matakuliah Ekologi Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 9(2): 127-138.
- Indriati. (2012). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Konsep Cahaya Melalui Pembelajaran Science Edutainment Berbantuan Media Animasi. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia (JPPI)*, 1(2): 192-197.
- Istifarida, B., Santoso S., Yusuf Y. (2017). Pengembangan *E-Book* Berbasis *Problem Based Learning-Gis* Untuk Meningkatkan Kecakapan Berfikir Keruangan Pada Siswa Kelas X SMA N 1 Sragen 2016/2017. *Jurnal GeoEco*, 3(2): 133- 144.
- Lia, R.M., Udaibah W., & Mulyatun. (2016). Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Berorientasi Etnosains Dengan Mengangkat Budaya Batik Pekalongan. *Unnes Science Education Journal*, 5(3): 1418-1423.
- Nugroho, S., Suparmi, & Sarwanto. (2012). Pembelajaran IPA dengan Metode Inkuiri Terbimbing Menggunakan Laboratorium Rill dan Virtual Ditinjau dari Kemampuan Memori dan Gaya Belajar Siswa. *Jurnal Inkuiri*, (1)3: 235-244.
- Panjaitan, R.G.P., Savitri E., Titin. (2016). Pengembangan Media *E-Comic Bilingual* Sub Materi Saluran Dan Kelenjar Pencernaan. *Unnes Science Education Journal*, 5(3): 1379-1387.
- Pralisaputri, K.R., Soegiyanto H., & Muryani C. (2016). Pengembangan Media *Booklet* Berbasis Sets Pada Materi Pokok Mitigasi Dan Adaptasi Bencana Alam Untuk Kelas X SMA. *Jurnal GeoEco*, 2(2): 147-154.
- Prastowo, A. (2013). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Puspita, A., Kurniawan A.D., & Rahayu H.M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran *Booklet* Pada Materi Sistem Terhadap Hasil Belajar Siswakesel XI SMA N 8 Pontianak. *Jurnal Bioeducation*, 4(1): 64-73.
- Riyanto, N. (2015). Pemanfaatan Media Light Flash Card Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Pada Peserta Didik SMP Negeri 2 Bojongsari. *Edu-Sains*, 3(2): 1-9.
- Sariani, N., Muryani C., & Rindarjono M.G. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Geografi Berbasis Peduli Lingkungan Untuk Meningkatkan Sikap Peduli Lingkungan Siswa Pada Materi Sumber Daya Alam Di Kelas XI IPS SMA Bina Utama Pontianak. *Jurnal GeoEco*, 3(1): 40-46.
- Titin, & Dara E.N. (2016). Penyusunan Perangkat Pembelajaran Pada Materi Ruang Lingkup Biologi Kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 7(1): 45-56.

Yamasari, Y. (2010). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT yang Berkualitas. *Seminar Nasional Pascasarjana X – ITS, Surabaya*.