

Pengembangan Booklet Berbasis Keberagaman Bivalvia Pada Ekosistem Lamun

Baiq Nunung Hidayati^{1*}, Abdul Syukur^{1,2}, Mahrus^{1,2}

¹Program Studi Magister Pendidikan IPA, Pascasarjana Universitas Mataram, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Mataram, Indonesia

*Corresponding author: nunungazzahra@yahoo.com

Article History

Received : May 09th, 2022

Revised : May 26th, 2022

Accepted : June 27th, 2022

Abstract: Tujuan dari penelitian ini untuk mengembangkan booklet berbasis penelitian untuk identifikasi keanekaragaman Bivalvia. Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode pengembangan 4D yaitu *define, design, develop, disseminate*. Penelitian dilakukan dengan mengembangkan hasil penelitian menjadi booklet tentang keanekaragaman bivalvia pada padang lamun. Validasi booklet terdiri dari tiga orang dosen Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Mataram yang merupakan ahli materi dan ahli media pembelajaran. Hasil penelitian ini sangat valid dengan persentase validitas ahli materi 81,7% dan ahli media pembelajaran 83%, sehingga layak digunakan sebagai bahan ajar.

Keywords: bivalvia, booklet, ekosistem lamun.

PENDAHULUAN

Padang lamun merupakan salah satu komponen utama penyusun ekosistem pesisir, selain mangrove dan karang. Ketiga ekosistem ini memiliki peran yang sangat penting untuk kesuburan dan produktivitas perairan laut (Ayyam *et al.*, 2019). Ekosistem padang lamun memiliki biota – biota asosiasi yang bernilai ekonomis tinggi salah satunya bivalvia. Asosiasi Bivalvia dengan lamun merupakan indikator ekologi pada komunitas fauna di padang lamun (Hitalessy *et al.*, 2015). Bivalvia dapat digunakan sebagai bioindikator kualitas perairan karena Bivalvia menghabiskan seluruh hidupnya di kawasan tersebut sehingga apabila terjadi pencemaran lingkungan maka tubuh bivalvia akan terpapar oleh bahan pencemar dan terjadi penimbunan atau akumulasi. Sehingga ada bahan tercemar yang masuk di tubuh spesies tersebut, maka tubuh dari spesies yang tidak toleran tidak dapat bertahan hidup, dengan demikian keberadaannya dapat digunakan sebagai bioindikator. Bivalvia yang banyak terdapat di area ekosistem pesisir biasanya didominasi oleh kelas Bivalvia penggali di permukaan pantai (Putri *et al.*, 2012).

Lamun berperan penting dalam siklus hidup berbagai organisme akuatik seperti: krustasea, moluska, ikan dan hewan lainnya (Wahyuningsi, 2019; Venkataraman dan Raghunathan, 2015). Ekosistem lamun di Lombok Timur merupakan salah satu contoh sumber keanekaragaman hayati yang memiliki

keanekaragaman bivalvia yang tinggi. Apalagi ekosistem lamun di kawasan tersebut terkait dengan aktivitas masyarakat sekitar. Kegiatan tersebut meliputi kegiatan sosial ekonomi yang mempunyai keterkaitan dan hubungan langsung dengan ekosistem lamun (Sjafrie, 2016; Wahyudin *et al.*, 2017). Namun, kurangnya pengetahuan masyarakat tentang fungsi ekosistem lamun dan bivalvia menyebabkan rendahnya wawasan tentang cara menjaga kawasan tersebut. Beberapa jenis bivalvia ditemukan dalam jumlah melimpah di habitat lamun (Rinitasih, dan Widianingsih, 2010; Gagnon *et al.*, 2020).

Ekosistem lamun terus mengalami penurunan dan kerusakan yang disebabkan oleh campur tangan manusia (Nainggolan, 2011). Berdasarkan observasi yang dilakukan selama penelitian di pesisir Pantai Lombok Timur, ternyata masih ada sebagian masyarakat yang belum mengetahui manfaat ekologis dari lamun dan bivalvia. Hal ini terlihat dari kecenderungan masyarakat untuk menjadikan bivalvia sebagai bahan makanan saja dan lamun dijadikan sebagai pijakan saja. Berdasarkan hasil wawancara dengan nelayan atau masyarakat sekitar menyatakan bahwa pengetahuan masyarakat tentang lamun dan bivalvia masih kurang sehingga banyak masyarakat yang acuh terhadap keberadaan lamun dan bivalvia. Tingkat pengetahuan akan mempengaruhi sikap peduli seseorang (Yulistiana *et al.*, 2018).

Pengetahuan yang baik mengarah pada kesadaran yang lebih baik. Oleh karena itu,

dibutuhkan media pendamping yang dapat mengarahkan masyarakat untuk menerapkan belajar mandiri. Di sisi lain, minat masyarakat sekitar sangat kurang, sehingga dibutuhkan media pembelajaran sebagai alternatif yang mengemas informasi dalam bentuk yang menarik dan dilengkapi gambar berupa booklet. Keberadaan booklet sebagai media pembelajaran merupakan salah satu langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan literasi masyarakat tentang keberadaan bivalvia di dalam ekosistem lamun. Peningkatan literasi masyarakat lokal diharapkan dapat mengubah kesadaran tentang pengelolaan lingkungan (Desfandi, dan Maryani, 2017; Utari *et al.*, 2020).

METODE

Jenis penelitian termasuk dalam penelitian dan pengembangan (*Research and Development* (R & D). Model yang digunakan untuk mengembangkan booklet dalam penelitian adalah model 4D meliputi *define* (pendefinisian),

design (perancangan), *develop* (pengembangan), and *dessiminate* (penyebaran) yang dikembangkan oleh Thiagarajan, (1974) Penelitian ini dilakukan dengan mengembangkan hasil penelitian menjadi booklet berdasarkan keanekaragaman bivalvia pada ekosistem lamun. Subjek validasi pengembangan booklet terdiri dari ahli materi dan ahli media. Pengumpulan data dilakukan dengan metode kuesioner. Data terdiri dari data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diubah ke dalam bentuk persentase kemudian diinterpretasikan dengan kalimat kualitatif. Data kualitatif dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Define

Hasil penelitian keanekaragaman bivalvia pada ekosistem lamun di Lombok Timur dengan metode transek kuadrat ditunjukkan pada Tabel 1 dan Gambar 1 (contoh spesies yang ditemukan).

Tabel 1. Jumlah spesies bivalvia yang ditemukan di lokasi penelitian.

Filum	Lokasi Penelitian	Class	Family	Spesies	
Mollusca	Gili Kere	Bivalvia	I	Veneroidae	<i>Lioconchafastigiata</i>
					<i>Gafrariumpectinatum</i>
				<i>Tapes literatus</i>	
				<i>Paphia undulate</i>	
				<i>Gafrariumdispar</i>	
				<i>Paphiagallus</i>	
				<i>Tapes belcheri</i>	
				Arcidae	<i>Anadaraantiquata</i>
				Mytilidae	<i>Pernaviridis</i>
				Cardidae	<i>Trachycardiumflavum</i>
	Pinnadae	<i>Pinna muricata</i>			
	Pteriidae	<i>Pinctada imbricate</i>			
	Lungkak			Veneroidae	<i>Tapes literatus</i>
				<i>Tapes sulcaris</i>	
				<i>Meretrixmeretrix</i>	
				Arcidae	<i>Anadaraagnosa</i>
				Cardidae	<i>Modiolusphilipinarum</i>
				Mactridae	<i>Mactragrandis</i>
				Donacidae	<i>Donaxfaba</i>
	Poton Bako			Veneroidae	<i>Lioconchafastigiata</i>
				<i>Gafrariumpectinatum</i>	
				Arcidae	<i>Anadaraantiquata</i>
				Mactridae	<i>Mactranitida</i>
				Lucinidae	<i>Lucinoma heroic</i>



Gambar 1. Contoh spesies bivalvia yang ditemukan di lokasi penelitian.

Berdasarkan analisis kebutuhan menunjukkan bahwa banyak masyarakat lokal yang belum mengetahui bahwa bivalvia memiliki peran ekologis yang sangat penting dalam ekosistem lamun. Hal ini disebabkan rendahnya tingkat pendidikan masyarakat sekitar, serta minimnya pendampingan dari instansi terkait dalam rangka mengkampanyekan keseimbangan ekologi khususnya keberadaan bivalvia. Dampaknya adalah 1) banyak orang membuang sampah ke kawasan lamun, 2) mendaratkan perahu di sekitar lamun, dan 3) mencari bivalvia. Akibat berbagai aktivitas manusia, ekosistem lamun jelas rusak dan kehilangan fungsinya serta berdampak pada menurunnya produksi biota khususnya bivalvia (Nainggolan, 2011). Hasil kuesioner menunjukkan bahwa perlu dikembangkan materi informasi yang dapat memfasilitasi masyarakat untuk melaksanakan proses pembelajaran secara mandiri, seperti booklet berbasis penelitian.

Design

Dalam tahap perancangan, peneliti sudah membuat produk awal (*prototype*) atau rancangan produk yaitu berupa booklet. Untuk format yang dipilih dalam pengembangan produk ini berbentuk tulisan yang berupa penjabaran hasil dari penelitian tentang bivalvia dan menggunakan desain yang menarik sehingga siswa tertarik untuk membacanya. Untuk ukuran

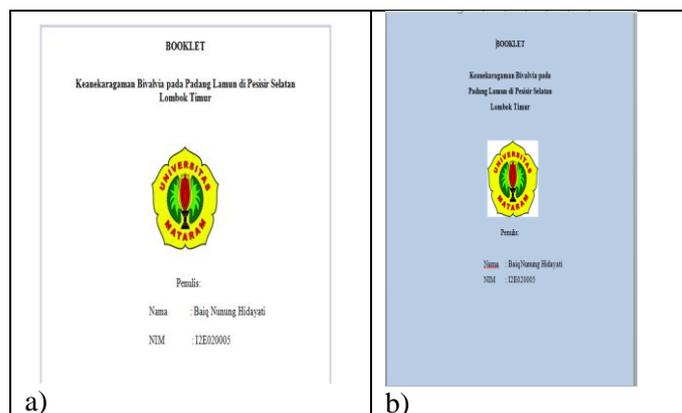
A5 dan memuat tulisan, gambar serta deskripsi dari Bivalvia. Secara garis besar penyusunan isi halaman booklet sebagai berikut: A) Bagian pendahuluan meliputi: (1) *cover* berisi judul, kata pengantar, daftar isi, kompetensi inti, kompetensi dasar, dan tujuan pembelajaran, (3) kata pengantar berisikan ucapan syukur, (4) daftar isi, berisi nomor halaman materi-materi yang ada pada booklet. B) Bagian isi meliputi: (1) halaman pendahuluan yang berisi tentang ekosistem, konsep asosiasi lamun dengan bivalvia, (2) berisikan materi yang terkait dengan pengertian bivalvia, ciri umum, klasifikasi bivalvia, dan morfologi, habitat dan faktor yang mempengaruhi kehidupan bivalvia. C) Bagian penutup meliputi: (1) Kunci determinasi, Q and A terkait bivalvia dan Informasi umum terkait bivalvia (2) daftar pustaka, berisi sumber-sumber referensi yang digunakan.

Develop

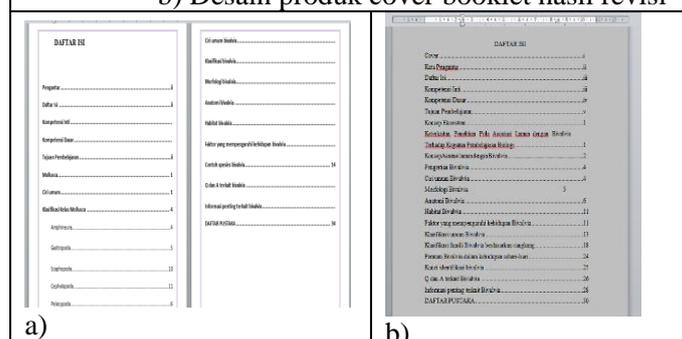
Tahap ini untuk menghasilkan bentuk akhir media pembelajaran setelah melalui revisi berdasarkan masukan dari para ahli dan data hasil uji coba. Berikut adalah gambar cover booklet yang telah dikembangkan pada Gambar 2. Selanjutnya gambar 3 menjelaskan tampilan dan isi dari daftar isi. Isinya berisi tentang (1) halaman pendahuluan yang berisi tentang ekosistem, konsep asosiasi lamun dengan

bivalvia, (2) berisikan materi yang terkait dengan pengertian bivalvia, ciri umum, klasifikasi bivalvia, dan morfologi, habitat dan faktor yang mempengaruhi kehidupan bivalvia. C) Bagian penutup meliputi: (1) Kunci determinasi, Q and A terkait bivalvia dan Informasi umum terkait bivalvia (2) daftar pustaka, berisi sumber-sumber referensi yang digunakan. Selanjutnya pada konten materi berisi Jenis-jenis bivalvia yang disajikan dalam booklet plus deskripsi morfologi, dan taksonomi bivalvia dikemas dengan bahasa yang mudah dipahami. Fitur tambahan "informasi penting terkait bivalvia?" Pada konten, bagian berisi fakta unik bivalvia. Materi yang disajikan dalam booklet disusun sedemikian rupa sehingga dapat membangun pengetahuan masyarakat. Tampilan isi sebelum divalidasi oleh ahli media disajikan pada Gambar 4. Revisi dilakukan berdasarkan

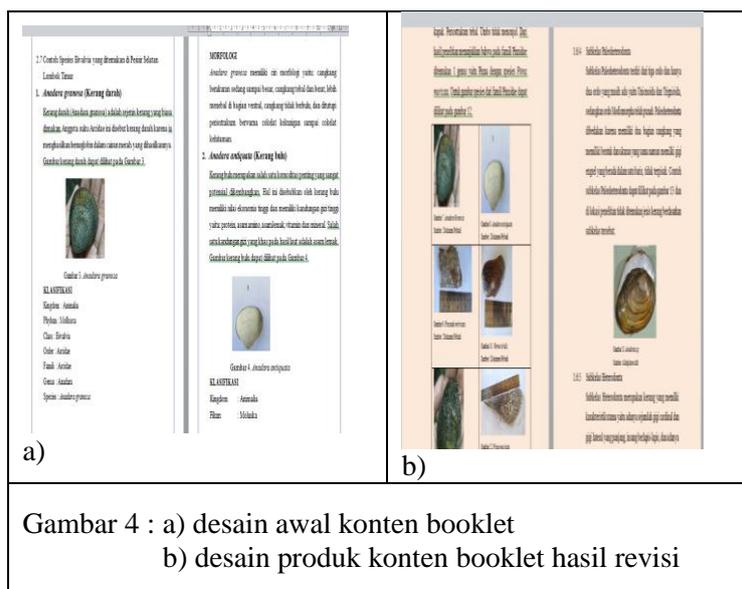
perbaikan dan saran dari ahli materi bahwa tampilan pada cover booklet. Pada cover sebelum revisi, tampilan warna kurang menonjol sehingga tidak memperlihatkan daya tarik secara keseluruhan, sehingga diubah menjadi warna yang lebih menarik dengan tambahan background lamun dan bivalvia di belakangnya sehingga dengan melihat cover depan pembaca mengerti bahwa bivalvia hidup di kawasan ekosistem lamun. Revisi pada sampul depan telah diselaraskan dengan saran dari validator ahli materi. Perbaikan lain yang dilakukan adalah nama atau istilah bahasa Inggris pada anatomi yang digunakan dalam booklet. Beberapa nama anatomi yang menggunakan bahasa Inggris berpotensi menimbulkan miskonsepsi sehingga konsep tersebut harus menggunakan bahasa yang lebih mudah dipahami oleh masyarakat setempat.



Gambar 2 : a) Desain awal cover booklet
 b) Desain produk cover booklet hasil revisi



Gambar 3 : a) desain awal daftar isi
 b) desain produk daftar isi hasil revisi



Gambar 4 : a) desain awal konten booklet
 b) desain produk konten booklet hasil revisi

Tahap validasi dilakukan oleh ahli materi dan ahli media dengan menggunakan angket. Validasi ahli bertujuan untuk menjaga kualitas

isi serta keterbacaan materi booklet (Rusmana *et al.*, 2019; Aini, 2020). Berikut adalah hasil validasi booklet pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil validasi ahli

Nomor	Validator	Result	Kriteria
1	Ahli Media	81,7 %	Sangat Valid
2	Ahli Materi	83%	Sangat valid

Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa validitas booklet sangat valid. Menurut Riduwan (2013) *booklet* sains sebagai bahan ajar dinyatakan valid jika setiap kriteria dari *booklet* sains yang telah dikembangkan memperoleh skor rata-rata $\leq 2,51$ sehingga *booklet* sains telah memenuhi kriteria kelayakan. Namun dengan beberapa revisi seperti perubahan tampilan cover, daftar isi, konten materi dan nama anatomi yang menggunakan bahasa Inggris diubah menjadi bahasa ilmiah, dan pemilihan desain booklet untuk bagian pembahasan. Hasil validasi dari ahli materi dan media menunjukkan bahwa booklet dapat dipahami, sehingga dapat menjadi salah satu alternatif media informasi yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran bagi masyarakat dan peserta didik di sekolah yang ada di sekitar lokasi penelitian. Dalam hal ini, penyusunan isi media booklet disesuaikan dengan karakteristik booklet dan didasarkan pada kebutuhan siswa selaku tujuan awal dari pengembangan media. Menurut Klarisy (2019) salah satu karakteristik isi booklet adalah jelas, tegas, menarik dan mudah dimengerti. Selain itu, media booklet menyampaikan informasi yang efektif dan

efisien serta memuat informasi penting tentang materi ekosistem (Roza, 2013).

Pengembangan booklet ini difokuskan pada isi booklet yaitu deskripsi materi dan gambar pendukung yang merupakan hasil identifikasi yang telah dilakukan sebelumnya. Tahap ini sangat penting karena pengembangan bahan ajar berbasis penelitian akan memberikan penguatan pengembangan pendidikan yang berbasis pada pengembangan pengetahuan biologi (Hervianto, 2017). Hasil validasi booklet oleh ahli materi dan ahli media menunjukkan persentase masing-masing sebesar 81,7% dan 83%. Berdasarkan kriteria kualifikasi penilaian, booklet ini termasuk dalam kategori sangat valid. Hasil perhitungan kriteria tersebut memenuhi nilai minimum skala likert untuk tiga validator (Retnawati, 2016). Dengan demikian, menunjukkan bahwa *booklet* yang dikembangkan sudah sesuai dengan syarat ketentuan penyusunan *booklet* serta layak digunakan untuk pembelajaran. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rosalia (2018) pada tahap validasi produk pembelajaran yang dilakukan oleh dua dosen ahli. Penelitian sejenis juga dilakukan oleh Imtihana, et al., (2014) pada tahap validasi produk pembelajaran

kriteria sangat layak. Hal ini sesuai juga dengan hasil yang diperoleh oleh Karsina (2021) bahwa pengembangan booklet yang dilakukan layak untuk diujicobakan.

Ditinjau dari segi fungsi media, media booklet pada materi bivalvia yang dikembangkan, didesain untuk membantu siswa meningkatkan pemahaman konsep materi bivalvia. Isi media ini memuat gambar-gambar bivalvia beserta penjelasannya, dimana dengan adanya gambar tersebut siswa dapat memperoleh informasi terkait materi bivalvia. Pemakaian media seperti ini menyebabkan munculnya ketertarikan dan perhatian siswa sehingga siswa mudah paham dengan materi yang diajarkan (Kurniawan, 2013). Media pembelajaran dapat dikatakan baik apabila memperhatikan karakteristik media. Pernyataan tersebut didukung berdasarkan penelitian Septiwiharti (2015), booklet berukuran 14,8 x 21 cm dan memiliki jumlah halaman minimal 5 dan maksimal 48 halaman diluar hitungan sampul. Selain itu, booklet menggunakan 4 jenis huruf yaitu Segoe UI Semibold, Calibri, Arial, dan Times New Roman dengan ukuran font 12 – 16 (Klarisya *et al.*, 2019). Hal ini bertujuan agar tulisan didalam booklet mudah terbaca. Adapun kriteria kelayakan Bahasa di dalam media booklet diantaranya yaitu disesuaikan dengan bahasa siswa dan terhindar dari makna ganda (Sholeh. 2013), informatif (Pralisaputri *et al.*, 2016) serta menggunakan kalimat sederhana (Fauziyah, 2017). Temuan penelitian sebelumnya menyatakan bahwa *booklet* layak digunakan sebagai suplemen bahan ajar (Paramita *et al.*, 2018; Rahmatih *et al.*, 2017).

KESIMPULAN

Ekologi lamun memiliki berbagai jasa ekosistem salah satunya dalam aspek pendidikan. Nilai ekologi lamun dapat dimanfaatkan sebagai pengembangan booklet keberagaman bivalvia berbasis penelitian. Hasil validasi ahli materi dan ahli media menunjukkan sangat valid, sehingga booklet layak digunakan sebagai bahan ajar alternatif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi RI, dan Program Studi

Magister Pendidikan IPA Pascasarjana Universitas Mataram yang telah memfasilitasi terlaksananya penelitian ini.

REFERENSI

- Aini, C. N. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Booklet Pada Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya Untuk Siswa Kelas VII Mts/SMP* (Doctoral Dissertation, Institut Agama Islam Negeri Jember).
- Ayyam, V., Palanivel, S., & Chandrakasan, S. (2019). Coastal Ecosystems And Services. In *Coastal Ecosystems Of The Tropics- Adaptive Management* (Pp. 21-47). Springer, Singapore.
- Desfandi, M., & Maryani, E. (2017). Implementasi Kebijakan Sekolah Berwawasan Lingkungan Sebagai Upaya Mengembangkan Literasi Ekologis Peserta Didik. *SOSIO-DIDAKTIKA: Social Science Education Journal*, 4(2), 30-38.
- Fauziyah, Z. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Booklet Pada Mata Pelajaran Biologi Untuk Siswa Kelas XI MIA I Madrasah Aliyah Madani Alauddin Pao-Pao Dan MAN 1 Makassar*. *Skripsi*. Doctoral Dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Gagnon, K., Rinde, E., Bengil, E. G., Carugati, L., Christianen, M. J., Danovaro, R., ... & Boström, C. (2020). Facilitating Foundation Species: The Potential For Plant–Bivalve Interactions To Improve Habitat Restoration Success. *Journal Of Applied Ecology*, 57(6), 1161-1179.
- Hervianto, C. P. (2017). *Pengembangan Bahan Ajar IPA Biologi Berbasis Kontekstual Pokok Bahasan Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan Serta Efektivitasnya Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar (Kelas VII Mts Di Daerah Perkebunan Kopi)*.
- Hitalessy, Reiner B., Amin S. Leksono, & Endang Y. Herawati (2015). Struktur Komunitas Dan Asosiasi Gastropoda Dengan Tumbuhan Lamun Di Perairan Pesisir Lamongan Jawa Timur. *Jurnal-PAL*. Vol. 6. No. 1.
- Imtihana, M., HB, F. P. M., & Priyono, B. (2014). *Pengembangan Buklet Berbasis Penelitian Sebagai Sumber Belajar Materi*

- Pencemaran Lingkungan Di SMA. *Journal Of Biology Education*, 3(2).
- Karsina, M. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Ipa Berbasis Booklet Pada Mata Pelajaran Ipa Materi Sistem Organisasi Kehidupan Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama* (Doctoral Dissertation, Uin Fatmawati Sukarno).
- Klarisya, L., Daningsih, E., & Marlina, R. (2019). Kelayakan Booklet Submateri Struktur Dan Fungsi Jaringan Tumbuhan Dengan Pengayaan Transpirasi Enam Tanaman Dikotil. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*. 8(2).
- Kurniawan, A. D. (2013). Metode Inkuiri Terbimbing Dalam Pembuatan Media Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kreativitas Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 2(1).
- Nainggolan, P. (2011). Distribusi Spasial Dan Pengelolaan Lamun (Seagrass) Di Teluk Bakau, Kepulauan Riau. *Skripsi, IPB. Bogor*, 14, 243-253.
- Paramita, R., Ganda, R., Panjaitan, P., Ariyati, E., & Paramita, R. (2018). Pengembangan Booklet Hasil Inventarisasi Tumbuhan Obat Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Manfaat Keanekaragaman Hayati. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 02(02).
- Pralisaputri, 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.
- Putri, R.E. (2005). *Analisa Populasi Dan Habitat Sebaran Ukuran Dan Kematangan Gonad Kerang Lokan (Batisa Violence) Di Muara Sungai Anai Padang, Sumatera Barat*. Tesis. Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.
- Rahmatih, A. N., Yuniastuti, A., & Susanti, R. (2017). Pengembangan Booklet Berdasarkan Kajian Potensi Dan Masalah Lokal Sebagai Suplemen Bahan Ajar SMK Pertanian. *Journal Of Innovative Science Education*. <https://doi.org/10.15294/JISE.V6I2.14224>.
- Retnawati, Heri (2016). *Validitas Reabilitas Dan Karakteristik Butir*. Yogyakarta: Parama Publishing.
- Riduwan (2013). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rinitasih, I., & Widianingsih, W. (2010). Kelimpahan Dan Pola Sebaran Kerang-Kerangan (Bivalve) Di Ekosistem Padang Lamun, Perairan Jepara. *ILMU KELAUTAN: Indonesian Journal Of Marine Sciences*, 12(1), 53-58.
- ROSALIA, N. (2018). Tinjauan Validitas, Kepraktisan, Dan Keefektifan Booklet Sains Terhadap Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMP. *PENSA: E-JURNAL PENDIDIKAN SAINS*, 6(01).
- Roza, F. (2013). Media Gizi Booklet. *Padang: Poltekkes Kemenkes RI*.
- Rusmana, J., Ramdiah, S., & Prayitno, B. (2019). Pengembangan Booklet Sebagai Sumber Belajar Biologi Melalui Nilai-Nilai Kearifan Lokal Dalam Pembuatan Bakul Purun. In *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah* (Vol. 4, No. 3, Pp. 603-607).
- Septiwiharti, L. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Berbentuk Booklet Sejarah Indonesia Pada Materi Pertempuran Lima Hari Di Semarang Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Semarang Tahun Ajaran 2014/2015. *Doctoral Dissertation, Universitas Negeri Semarang*.
- Sholeh, K. (2013). Pengembangan Teks Materi Pembelajaran Bahasa Indonesia Dalam Buku Ajar Berbasis Multiple Intelligences Dalam Kurikulum 2013. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Bahasa Indonesia 2013*.
- Sjafrie, N. D. M. (2016). Jasa Ekosistem Pesisir. *Oseana*, 41(4), 25.
- Thiagarajan (1974). *Svasailas And Others, Instructional Development For Training Teachers Of Exceptional Children's A Sourcebook*. Bloomington: Indiana Universitas.
- Utari, E., Yonanda, D. A., & Cahyaningsih, U. (2020). Urgensi Pengembangan Bahan Ajar Ecoliteracy Berbasis Kearifan Lokal Indramayu. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* (Vol. 2, Pp. 73-79).
- Venkataraman, K., & Raghunathan, C. (2015). Coastal And Marine Biodiversity Of India. In *Marine Faunal Diversity In India* (Pp. 303-348). Academic Press.
- Wahyudin, Y., Kusumastanto, T., Adrianto, L., & Wardiatno, Y. (2017). Jasa Ekosistem

- Lamun Bagi Kesejahteraan Manusia. *Omni-Akuatika*, 12(3).
- Wahyuningsi, S. (2019). *Struktur Komunitas Makrozoobentos Pada Berbagai Tingkat Kerapatan Lamun Jenis Enhalus Acoroides* (Doctoral Dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Yulistiana, E., Surbakti, A., & Yolida, B. (2018). Hubungan Antara Pengetahuan Tentang Ekosistem Dengan Sikap Peduli Lingkungan Siswa. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah*, 6(2).