

## JENIS-JENIS UDANG DI KAWASAN ESTUARIA DESA BATANJUNG SEBAGAI MODUL PENDAMPING MATERI BIOLOGI SMA KELAS X

*Shrimp Species in the Estuarine Area in Batanjung Village as the Supplementary Materials for Biology at the Tenth Grade of Senior High School*

JOHANTO <sup>(1)\*</sup>

<sup>(1)</sup> SMA Negeri 1 Basarang, Desa Basarang Jaya, Kecamatan Basarang, Kabupaten Kapuas 73564, Provinsi Kalimantan Tengah

\*Corresponding Author: johantobsr@yahoo.co.id

**ABSTRACT.** The species of shrimps in the estuarine area in Batanjung Village have great potential for the academic field, and have not been used as a supplementary module for Biology on animalia concept, phylum Arthropoda in crustaceas class, for the tenth grade of senior high school. This research aims to produce a valid module for Biology on the shrimp species in the estuarine region of Batanjung Village for the tenth grade of SMAN 1 Basarang. The research type used is Research and development (R & D). There are 9 steps in this activity. The result of the field research shows that there are 11 species of shrimps, namely *Harpiosquilla raphideae*, *Peneaus monodon*, *Peneaus merguensis*, *Peneaus indicus*, *Peneaus Vanamae*, *Metapeneaus monoceros*, *Palaemon adpersus*, *Palaemon concinnus*, *Macrobrachium nipponse*, *Macrobrachium equidens*, *Macrobrachium rosenbergii*. Furthermore, the species of shrimp were designed to be a supplementary module for Biology for the tenth grade of SMA. The teaching materials were validated by three experts, and the legibility test were done by the tenth-grade students of SMAN-1 Basarang. The results of validity and legibility test shows that the created teaching materials can be used as the supplementary materials for Biology of the tenth grade of SMA.

**Keyword:** *Species Shrimp, Companion Module, Validaty Test.*

### A. PENDAHULUAN

Desa Batanjung merupakan salah satu dari 5 desa pesisir yang terdapat di Kecamatan Kapuas Kuala. Transportasi menuju ke Desa Batanjung dari Kuala Kapuas hanya dapat ditempuh melalui jalur Sungai Kapuas, Di sebelah timur Desa Batanjung mengalir Sungai Kapuas, yang merupakan jalur transportasi air utama bagi masyarakat desa-desa pesisir yang akan menuju ke ibu kota Kecamatan maupun Kabupaten Kapuas. Jalur transportasi air ini juga digunakan untuk menghubungkan antar kampung dalam desa tersebut. Untuk transportasi darat pada saat ini telah dibangun badan jalan yang menghubungkan antara Desa Batanjung dengan Desa Lupak seberang walaupun pembangunan ini belum selesai

secara keseluruhan tetapi telah memberikan pengharapan yang cukup besar bagi masyarakat desa.

Mata pencaharian masyarakat di Desa Batanjung didominasi oleh nelayan, alat tangkap para nelayan masih sederhana seperti rawai, rengge, sungkur (serok), bubu dan lain-lain. Alat tangkap yang relatif modern / mahal adalah Lampara Dasar. Aktivitas nelayan melaut biasanya pada Bulan November hingga Juni, dan aktivitas di darat Bulan Juni-Agustus. Tapi bagi para nelayan yang menggunakan alat tangkap lampara dasar, relatif tidak mengenal musim dalam melaut.

Penelitian mengenai penyusunan bahan ajar yang berhubungan dengan materi biologi di SMA pernah dilakukan oleh

Utami (2012) mengenai Penyusunan Modul Keanekaragaman Hayati Berdasarkan Penelitian Keanekaragaman Fitoplankton Di Sungai Gua Pindul Gunung kidul Bagi Siswa Kelas X SMA, hasil penelitian menyimpulkan bahwa hasil uji kualitas bahan ajar ditinjau dari aspek materi, aspek penyajian, aspek kegrafisan dan aspek bahasa baik dari penilain guru maupun tanggapan siswa termasuk baik. Sehingga memunculkan minat dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Puspitasari (2011) mengenai penggunaan modul hasil penelitian untuk meningkatkan keaktifan bertanya pada pokok bahasan limbah siswa kelas X.3 SMA Al Islam I Surakarta, hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan modul hasil penelitian tersebut dapat meningkatkan keaktifan bertanya siswa dalam pembelajaran biologi. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk meneliti jenis-jenis udang dan dimanfaatkan sebagai bahan ajar modul Pendamping pada materi Animalia di SMA kelas X. Dengan judul **Jenis-Jenis Udang di Kawasan Estuaria Desa Batanjung Sebagai Modul Pendamping Materi Biologi SMA Kelas X**

## **B. METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah pendekatan penelitian dan pengembangan (*Research and development* atau R&D), dengan model menurut (Sugiyono 2011) yang terdiri dari 10 sebagai berikut: (1) Potensi dan Masalah, (2) Pengumpulan data, (3) Desain produk, (4) Validasi desain, (5) Revisi desain, (6) Ujicoba produk, (7) Revisi produk, (8) Ujicoba pemakaian, dan (9) Revisi produk (10) Produksi Masal.

### **1. Tempat dan Waktu Penelitian**

Validasi bahan ajar dilakukan di Universitas Lambung Mangkurat, uji keterbacaan dilakukan di SMA N 1 Basarang. Pengambilan sampel data dan pengumpulan data jenis udang dilakukan di Kawasan Estuaria Desa Batanjung. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari

2014 sampai dengan bulan Juni 2015 meliputi masa persiapan (survei lokasi penelitian penyusunan proposal), pelaksanaan penelitian, pengumpulan data, pengolahan data menjadi produk berupa bahan ajar, analisis data dan penyusunan tesis.

### **2. Langkah Pengembangan Bahan ajar**

Model yang digunakan adalah model penelitian dan pengembangan dari model Sugiyono (2011) yang hanya melibatkan 5 langkah dari 10 langkah yang ditetapkan. Langkah-langkah tersebut adalah:

#### **1). Potensi dan Masalah**

Penelitian berawal dari adanya potensi atau masalah. Potensi yang dimaksud adalah keberadaan jenis-jenis udang yang ada di kawasan perairan Desa Batanjung, terdapat beberapa jenis udang yang sering tertangkap oleh nelayan saat menangkap ikan dan udang di kawasan perairan tersebut, hal ini berpotensi untuk dijadikan bahan ajar Pendamping materi biologi pada konsep Animalia fylum artrophoda kelas crustaceae di SMA Kelas X. Masalah adalah belum terdata dengan baik jenis-jenis udang yang ada di kawasan perairan Desa Batanjung, dan belum pernah dibuat sebagai bahan ajar pengayaan materi biologi.

#### **2) Pengambilan Sampel**

Sampel yang diamati dalam penelitian ini terdiri dari parameter pendukung dan parameter inti. Parameter pendukung yaitu parameter sifat fisik dan kimia perairan yang meliputi, suhu, pH, Salinitas, NTU, Kecerahan, DO. Sedangkan parameter inti yaitu, jenis-jenis udang yang ditemukan pada saat penelitian.

#### **3). Desain Produk.**

Langkah ini dilakukan dengan menyusun draft bahan ajar. Bahan ajar yang akan dikembangkan setelah dilakukan pengkajian terhadap pustaka dan silabus disusun kerangka bahan ajar.

#### **4). Validasi Desain**

Validasi bahan ajar dilakukan oleh para ahli. Kegiatan ini dilakukan untuk mereview produk berupa draft bahan ajar dan

memberikan masukan untuk perbaikan. Bahan ajar yang telah divalidasi dan direvisi selanjutnya dilakukan keterbacaan oleh siswa

**5). Perbaikan Desain**

Setelah Bahan ajar divalidasi melalui diskusi dengan para ahli, selanjutnya dapat diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain, yang bertugas memperbaiki desain adalah peneliti yang hendak menghasilkan produk tersebut.

**6). Uji Coba Produk**

Uji coba produk dilakukan melalui kelompok terbatas/kecil yaitu 10 orang siswa kelas Xb SMA N-1 Basarang, uji kelompok kecil ini bertujuan untuk a) mengukur ketrampilan bekal-ajar-awal yang perlu diantisipasi, b) menganalisis kelemahan siswa, c) menentukan ketrampilan awal yang tidak diduga, bila diperlukan, d) menentukan waktu yang dibutuhkan dalam penyelesaian pelajaran, dan e) menggali respon siswa tentang pelajaran.

**7). Revisi Pengujian Produk**

Setelah dilakukan ujicoba bahan ajar terhadap kelompok terbatas/kecil, semua kelemahan yang didapat pada saat pengujian

dilakukan revisi sebelum dilakukan uji pemakaian keuji yang lebih besar.

**8). Uji Coba Pemakaian/Uji Lapangan**

Uji lapangan bertujuan a) menentukan ketercapaian tujuan pembelajaran, b) menentukan perkiraan waktu untuk penyelesaian pelajaran, c) menggali respon siswa. Pada saat uji coba lapangan subjek coba adalah siswa berjumlah 20 orang siswa kelas Xc SMA Negeri-1 Basarang

**9). Revisi Produk.**

Revisi produk ini dilakukan apabila dalam pemakaian kondisi nyata terdapat kekurangan dan kelemahan.

**C. HASIL PENELITIAN**

**1. Jenis - Jenis Udang Di Kawasan Perairan Desa Batanjung**

Berdasarkan hasil penelitian jenis-jenis udang di Kawasan Perairan Desa Batanjung, Kecamatan Kapuas Kuala, Kabupaten Kapuas, Kalimantan Tengah pada 3 Stasiun yaitu, Stasiun I (Estuaria) Stasiun 2 (di pemukiman) dan stasiun 3 di kawasan mangrove. Dengan waktu pengulangan 3 kali. Data selengkapnya disajikan pada tabel 1 berikut ini:

**Tabel 1 Data Jenis-Jenis Udang yang ditemukan di setiap stasiun Kawasan Perairan Desa Batanjung**

NO	NAMA JENIS	STASIUN			JUMLAH
		I	II	III	
1	<i>Harpiosquilla raphideae</i>	5	0	0	5
2	<i>Peneaus monodon</i>	9	0	2	11
3	<i>Penaeus Merguensis</i>	21	0	5	26
4	<i>Penaeus indicus</i>	43	5	10	58
5	<i>Penaeus Vanamae</i>	49	4	24	77
6	<i>Metapeneaus monoceros</i>	6	3	19	28
7	<i>Macrobrachium nipponense</i>	0	4	0	4
8	<i>Palaemon adpersus</i>	0	8	2	10
9	<i>Palaemon concinnus</i>	2	6	6	14
10	<i>Macrobrachium equidens</i>	2	7	3	12
11	<i>Macrobrachium rosenbergi</i>	3	10	7	20

Berdasarkan data tabel 1 di atas bahwa jenis-jenis udang yang ditemukan di

kawasan perairan Desa Batanjung mempunyai tempat hidup yang berbeda-

beda, ada beberapa udang hanya ditemukan di stasiun tertentu saja, tapi ada juga yang ditemukan di semua stasiun

## 2. Keterbacaan Modul Pendamping materi biologi

Hasil ringkasan keterbacaan terhadap modul pendamping materi biologi oleh 3 orang siswa disajikan pada tabel 2.

**Tabel 2 Keterbacaan Siswa terhadap Bahan Ajar**

Aspek penilaian	Pernyataan (%)			
	SS	S	TS	STS
Aspek Tampilan	27,7%	72,2%	0%	0%
Aspek Penyajian Materi	28,2%	66,6%	5,12%	0%
Aspek Manfaat	61,1%	38,8%	0%	0%
Rata-rata	39,03%	59,25%	5,12%	0%

Keterangan:

Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS)

Berdasarkan hasil di atas berarti siswa menilai baik bahan ajar dari segi tampilan, penyajian materi, dan manfaatnya, namun perlu adanya revisi bahan ajar sesuai

komentar dari siswa Ringkasan revisi yang dilakukan pada tahap ini adalah seperti pada tabel 3 berikut ini.

**Tabel 3 Saran dari Siswa**

Saran-saran	Hasil Perbaikan
Gambar diperjelas lagi terutama keterangannya.	Gambar sudah diberi keterangan
Dibuat kata-kata yang menarik.	Sudah diusahakan kata-kata yang menarik
Lebih diperbanyak lagi penjelasan disetiap materi	Penjelasan sudah diperbanyak

## D. DAFTAR PUATAKA

- Puspitasari, S., 2011. *Penggunaan Modul Pembelajaran Hasil Penelitian Untuk Meningkatkan Keaktifan Bertanya Pada Pokok Bahasan Limbah Siswa Kelas X. 3 SMA Al Islam 1 Surakarta* (Doctoral dissertation, Universitas Sebelas Maret).
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung. Alfabeta.
- Utami, R.B., 2012. *Penyusunan Modul Keanekaragaman Hayati Berdasarkan Penelitian Keanekaragaman Fitoplankton di Sungai Gua Pindul Gunungkidul Bagi Siswa Kelas X SMA*. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.