

Perbedaan Hasil Tangkapan Pukat Pantai Dan Suhu Permukaan Laut Di Gampong Jawa Dan Alue Naga, Banda Aceh

(Differences In Catch and Sea Surface Temperature In Gampong Jawa And Alue Naga, Banda Aceh)

Correspondence

Name: Ichsan Setiawan

Email:

ichsansetiawan@usk.ac.id

Ameilia Raihani Sembiring¹⁾, Junaidi M. Affan¹⁾, Ichsan Setiawan^{2*)}, Syarifah Meurah Yuni³⁾, Ratna Mutia Aprilla¹⁾, Imelda Agustina¹⁾, Sayyid Afdhal El Rahimi²⁾, Thaib Rizwan^{1,4)}, Ayana Rizki^{1,4)}, Faliqul Isbah⁵⁾

¹⁾Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh 23111

²⁾Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh 23111

³⁾Program Studi Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh 23111

⁴⁾Laboratorium Navigasi Dan Kapal Perikanan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh 23111

⁵⁾Program Studi Sumber Daya Akuatik, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar, Meulaboh 23615

Abstrak

Pada bulan Desember 2021, telah dilakukan penelitian selama 30 hari tentang perbedaan tangkapan pukat dan suhu permukaan laut antara pantai Gampong Jawa dan pantai Alue Naga di Banda Aceh. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis komposisi hasil tangkapan pukat pantai dan merepresentasikan suhu permukaan laut di perairan Gampong Jawa dan Alue Naga. Penelitian ini menggunakan metode survei berupa pengamatan langsung dan pengumpulan data di lokasi penelitian, analisis data secara deskriptif dan penyajian dalam bentuk tabel atau grafik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil tangkapan primer sebesar 23,4 % ikan petek (*Leiognathus equulus*) pada pukat pantai di perairan Gampong Jawa serta 71,4 % ikan Layur (*Trichiurus sp. A*) pada pukat pantai di perairan Alue Naga. Pengukuran suhu rata-rata selama penelitian di Gampong Jawa 27°C dan di Alue Naga 28°C.

Kata kunci: Suhu permukaan laut, hasil tangkapan, pukat pantai

Abstract

In December 2021, a 30-day study was carried out on differences in trawl catch and sea surface temperature between the beaches of Gampong Jawa and Alue Naga beaches in Banda Aceh. The purpose of this study was to analyze the composition of the catch of the beach trawlers and represent the sea surface temperature in the waters of Gampong Jawa and Alue Naga. This study used a survey method in the form of direct observation and data collection at the research location, descriptive data analysis, and presentation in the form of tables or graphs. The results showed that the primary catch was 23,4% of petek (*Leiognathus equulus*) on beach trawlers in Gampong Jawa waters and 71.4% of Layur fish (*Trichiurus sp. A*) on beach seines in Alue Naga waters. The average temperature measurement during the study was 27°C in Gampong Jawa and 28°C in Alue Naga.

Keywords: Sea surface temperature, catch, beach seine.

Pendahuluan

Provinsi Aceh memiliki potensi sumber daya kelautan dan perikanan dengan daratannya seluas 57.365,67 km². Wilayah perairan memiliki luas 295.370 km² terdiri 56.563 km² perairan teritorial dan kepulauan, 238.807 km² yang berupa perairan Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) dengan panjang garis pantai 2.666,3 km (DKP Aceh, 2019). Luas lautan dan panjang garis pantai membuat Aceh menyimpan potensi perikanan yang sangat menguntungkan, dengan produksi perikanan tangkap yang terus meningkat dalam beberapa tahun ini yaitu pada tahun 2017 sampai dengan 2019 produksi perikanan tangkap meningkat sebesar 22,21% (BPS Aceh, 2019).

Pukat pantai merupakan alat penangkapan ikan yang terdiri dari beberapa konstruksi seperti kantong, badan, sayap, pemberat, pelampung, tali ris atas dan tali ris bawah. Pengoperasian pukat pantai atau biasa disebut pukat tarik dengan cara melingkari gerombolan ikan pelagis maupun ikan demersal dengan menggunakan kapal sebagai alat bantu lalu menarik kedua sayapnya ke tepi pantai. Kapal yang digunakan dalam pengoperasian pukat pantai harus memiliki ukuran kapal yang standar dan sesuai untuk mendukung keberhasilan pada saat pengoperasian (Apriliani *et al.*, 2017).

Menurut Uzra dan Suparno (2020), alat tangkap pukat pantai ini tergolong salah satu kearifan lokal masyarakat. Menurut Firdaus (2010), pukat tarik cenderung beroperasi pada saat air surut, karena kondisi air menunjukkan pengoperasian yang tidak berbahaya bagi nelayan dan memudahkan nelayan dalam proses penarikan. Penarikan yang dilakukan oleh nelayan Gampong Jawa berjumlah 7 sampai 13 orang. Penarikan pukat pantai yang ada diperaian Alue Naga sebanyak 10 hingga 15 orang berdasarkan ABK yang ada pada saat pengoperasian (Fahlevi, 2019). Berdasarkan penelitian Apriliani *et al.* (2019) menyatakan bahwa 6 hingga 30 orang berpartisipasi dalam proses penarikan pukat pantai di perairan Pangandaran. Faktor oseanografi seperti suhu permukaan laut juga mempengaruhi distribusi ikan sehingga besar-kecilnya hasil tangkapan sangat bergantung pada suhu permukaan laut (Tangke, 2013), sehingga diperlukan penelitian untuk melihat perbedaan jumlah hasil tangkapan ikan menggunakan alat tangkap pukat pantai dan suhu permukaan laut di Gampong Jawa dan Alue Naga

Bahan dan Metode

1. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan bulan Desember 2021 di Gampong Jawa dan Gampong Alue Naga Banda Aceh (Gambar 1). Penelitian ini menggunakan dua unit pukat pantai. Waktu operasi pukat pantai di Gampong Jawa pada pagi hari sekitar pukul 09.00-11.00 WIB sedangkan di Gampong Alue Naga pada pagi hari sekitar pukul 07.00-10.00 WIB.

2. Alat dan Bahan

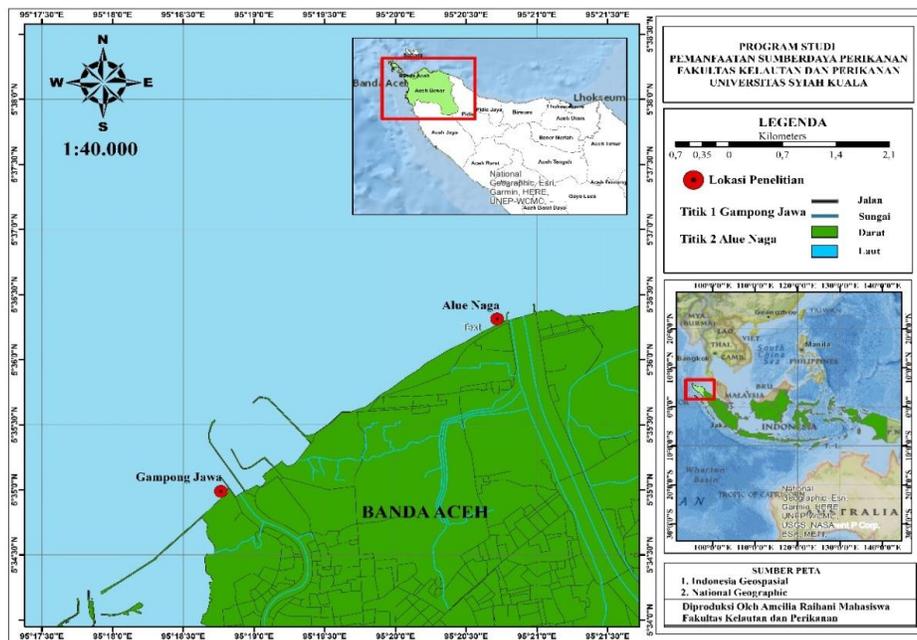
Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis untuk mencatat kumpulan data dan informasi yang diperoleh di lapangan, kamera untuk mengambil dokumentasi penelitian, timbangan untuk mengukur berat ikan, termometer untuk mengukur suhu perairan. Metode penelitian ini yaitu metode survei.

Suhu pada penelitian ini diukur dengan menggunakan termometer, waktu penangkapan pagi di Gampong Jawa dan pagi di Alue Naga. Pengukuran dilakukan 15 kali pengulangan pada setiap waktu penangkapan pagi, sehingga didapatkan 30 kali pengukuran suhu.

3. Metode Penelitian

Pengumpulan data terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer yang diambil diperoleh dari observasi langsung dilakukan dengan mengikuti secara langsung pengoperasian penangkapan ikan pukat pantai, pengukuran suhu, jumlah hasil tangkapan per trip, berat total hasil tangkapan, ukuran alat tangkap pukat pantai, konstruksi pukat pantai, ukuran kapal 30 GT yang digunakan dan waktu pengoperasian alat tangkap. Data tersebut dianalisis secara deskriptif kemudian disajikan dalam bentuk tabel sedangkan data sekunder dilakukan dengan mendapatkan data dari buku dan hasil penelitian sebelumnya terkait penentuan jenis ikan yang tertangkap.

Spesifikasi alat tangkap pukat pantai di Gampong Jawa berukuran panjang total 800 m, sayap berukuran 2-inch terbuat dari bahan PA monofilament, PA multifilament dan kantong menggunakan bahan waring atau polypropylene. Ukuran kapal yang digunakan 2 GT.



Gambar 1. Peta Penelitian

4. Analisis Data

Mengetahui penentuan jenis ikan yang tertangkap dilakukan pengamatan langsung identifikasi ikan menggunakan panduan buku *Market Fishes of Indonesia* (White *et al.*, 2013). Menurut Susaniati *et al.* (2013) menghitung berat dan jenis ikan berdasarkan persamaan berikut:

$$P_i = \frac{n_i}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

Pi = Komposisi jenis ikan

ni = Jumlah individu semua jenis ke-i

N = Jumlah total semua jenis dalam komunitas

Hasil dan Pembahasan

Komposisi hasil tangkapan pukot pantai

Hasil penelitian dan analisis komposisi hasil tangkapan alat tangkap pukot pantai yang dioperasikan di pantai Gampong Jawa, Banda Aceh pada bulan Desember waktu pagi hari ditemukan 26 jenis ikan dengan nilai persentase yang berbeda-beda dan jumlah berat total ikan tertangkap sebanyak 263 kg pada pagi hari dan rata-rata penangkapan waktu pagi hari 18 kg (Tabel 1). Komposisi hasil tangkapan alat tangkap pukot pantai yang dioperasikan di Alue Naga, Banda Aceh pada bulan Desember 2021 ditemukan 20 jenis ikan dan nilai persentase yang berbeda-beda. Jumlah berat total ikan yang tertangkap 339,8 kg, rata-rata penangkapan perhari 22,6 kg (Table 2).

Tabel 1 Komposisi Hasil Tangkapan Pukot Pantai di Gampong Jawa

No.	Nama Lokal	Nama Latin	Jumlah Tangkapan (kg)	Persentase (%)
1	Petek	<i>Leiognathus equulus</i>	55,99	23,4
2	Tamban	<i>Sardinella gibbosa</i>	47,9	20,1
3	Teri Gepeng	<i>Stolephorus waite</i>	45,945	19,2
4	Bandeng	<i>Chanos chanos</i>	27,97	11,7
5	Bulan-bulan	<i>Megalops cyprinoides</i>	25,8	10,8
6	Badee	<i>Rachycentron canadum</i>	10,57	4,4
7	Belanak	<i>Liza alata</i>	6,583	2,8
8	Talang	<i>Scomberoides tala</i>	6,54	2,7
9	Teri Galagar	<i>Stolephorus indicus</i>	6,1	2,6
10	Talang Total	<i>Scomberoides tol</i>	5,415	2,3
Total Hasil Tangkapan			263,105	

Hasil tangkapan alat tangkap pukot pantai di perairan Gampong Jawa ditemukan 26 jenis ikan dengan jumlah total ikan yang tertangkap 263 kg. Hasil tangkapan didominasi oleh ikan pepetek (*Leiognathus equulus*) yaitu sebanyak 23,4%. Ikan pepetek banyak ditemukan didasar perairan yang dangkal, ditemukan dalam gerombolan besar dan merupakan ikan demersal (Wedjatmiko *et al.*, 2007). Ikan pepetek mendominasi jenis ikan di perairan dasar pantai (Ernawati, 2007). Berdasarkan penelitian Peratiwi (2011) di perairan Palopo ikan pepetek banyak ditemukan pada alat tangkap pukot pantai. Sesuai dengan pernyataan nontji (2002) pengoperasian penangkapan dengan menggunakan kapal pukot atau dengan bagan dapat menghasilkan ikan pepetek dengan jumlah yang sangat besar. Habitat ikan pepetek yaitu pasir berlumpur, sesuai dengan daerah pengoperasian alat tangkap pukot pantai, sehingga frekuensi tertangkapnya ikan pepetek lebih tinggi dari ikan lainnya (Lisnawati, 2004). Ikan pepetek banyak tertangkap pada kisaran suhu 27°C-29°C (Wiyono, 2010).

Tabel 2 Komposisi hasil tangkapan pukat pantai Alue Naga

No.	Nama Lokal	Nama Latin	Jumlah Tangkapan (kg)	Persentase (%)
1	Layur	<i>Trichiurus sp. A</i>	231,33	71,4
2	Kwee Lilin	<i>Caranx tille</i>	25,67	7,9
3	Petek	<i>Leiognathus equulus</i>	15,18	4,7
4	Belanak	<i>Liza alata</i>	13,37	4,1
5	Pedang	<i>Xiphias gladius</i>	10,37	3,2
6	Talang	<i>Scomberoides tala</i>	7,26	2,2
7	Kwee Rombeh	<i>Alectis indica</i>	6,3	1,9
8	Pari	<i>Dasyatis sp.</i>	5,3	1,6
9	Kakap Bate	<i>Labotes surinamensis</i>	5,06	1,6
10	Bandeng	<i>Chanos chanos</i>	4,22	1,3
Total Hasil Tangkapan			339,8	

Hasil tangkapan alat tangkap pukat pantai di perairan Alue Naga, Banda Aceh ditemukan 20 jenis ikan dengan jumlah berat total sebesar 339 kg. Hasil tangkapan didominasi oleh ikan layur (*Trichiurus sp. A*) yaitu 71,4%. Ikan Layur menyukai perairan pantai dengan dasar berlumpur. Populasi ikan layur lebih banyak tertangkap di perairan pantai yang dangkal disekitar muara-muara sungai (Ahmad, 2008). Musim penangkapan ikan layur dengan jumlah banyak atau disebut musim puncak terjadi pada musim barat (Desember, Februari, Maret) dan musim peralihan (April, Oktober, November) (Branenda *et al.*, 2019). Sesuai dengan penelitian Asruddin (2020) jenis ikan yang dominan tertangkap pada musim barat adalah ikan layur. Ikan layur merupakan ikan musiman yang dapat tertangkap pada periode tertentu. Periode musim penangkapan ikan umumnya terjadi 6 bulan sekali. Musim penangkapan ikan layur juga berpengaruh pada perubahan iklim yang signifikan (Patriana dan Satria, 2013).

Data Suhu Permukaan Laut Alat Tangkap Pukat Pantai

Berdasarkan data pada Tabel 3 data suhu dan jumlah hasil tangkapan di Gampong Jawa, jumlah yang terbanyak pada penangkapan pagi di hari ke-12 yaitu 50 kg dengan suhu 28°C, data suhu dan jumlah hasil tangkapan di Alue Naga yang terbanyak pada hari ke-6 yaitu 81 kg dengan suhu 28°C. Menurut Baskoro *et al.* (2011) kebiasaan makan ikan, kelimpahan, ruaya dan pengelompokkan ikan dipengaruhi oleh suhu. Ikan cenderung mencari tempat dan lingkungan yang sesuai dengan kebiasaan hidupnya.

Tabel 3. Data suhu dan jumlah hasil tangkapan di Gampong Jawa dan Alue Naga

Hari ke-	Waktu Penangkapan Gampong Jawa	Suhu (°C)	Jumlah tangkapan (kg)	Waktu Penangkapan Alue Naga	Suhu (°C)	Jumlah tangkapan (kg)
1	Pagi	28	28	Pagi	27,5	15
2	Pagi	27	22	Pagi	28	12
3	Pagi	29	10	Pagi	28	23
4	Pagi	27	5	Pagi	28,5	65
5	Pagi	27	2	Pagi	27,5	13

6	Pagi	27	22	Pagi	28	81
7	Pagi	27	38	Pagi	29	7
8	Pagi	27,5	20	Pagi	28,5	15
9	Pagi	27	9	Pagi	28	10
10	Pagi	27	15	Pagi	28,5	25
11	Pagi	27	3	Pagi	27,5	12
12	Pagi	28	50	Pagi	28	9
13	Pagi	29	5	Pagi	27,5	28
14	Pagi	27	3	Pagi	28,5	12
15	Pagi	27	31	Pagi	27,5	12

Faktor oseanografi merupakan salah satu suhu permukaan laut yang mempengaruhi kumpulan dari ikan pelagis. Ikan yang banyak tertangkap adalah ikan pelagis dengan suhu 27 - 29°C sesuai dengan pernyataan Rasyid (2010) bahwa ikan pelagis berada pada suhu optimum 29°C - 30°C. Sebaran suhu permukaan laut pada bulan Desember di perairan Gampong Jawa dan Alue Naga berbeda-beda. Hasil pengukuran suhu selama penelitian berada pada kisaran 27°C - 29°C. Suhu perairan pada saat pengoperasian alat tangkap pukat pantai yang dilakukan di Gampong Jawa dengan kisaran suhu terendah yaitu 27°C dan tertinggi 29°C, pengoperasian di perairan Alue Naga suhu terendah 27,5°C dan suhu tertinggi 29°C.

Rata-rata suhu di Gampong Jawa 27°C dan rata-rata suhu di Alue Naga 28°C. Jumlah hasil tangkapan di perairan Alue Naga lebih banyak ditemukan pada suhu 28°C - 28,5°C. Ikan cenderung mencari tempat dan lingkungan yang sesuai dengan kebiasaan hidupnya. Suhu optimum dapat memberikan informasi mengenai konsentrasi keberadaan jenis-jenis ikan tertentu, termasuk jenis ikan ekonomis penting. Parameter suhu dipengaruhi oleh intensitas cahaya matahari, karena semakin kedalam suhu air semakin turun (Susilawati *et al.*, 2014). Menurut Gunarso (1985) suhu mempengaruhi aktivitas metabolisme dan penyebaran ikan walaupun hanya sebesar 0,03°C.

Kesimpulan

Komposisi hasil tangkapan dominan dengan alat tangkap pukat pantai di perairan Gampong Jawa yaitu ikan petek (*Leiognathus equulus*) dan di perairan Alue Naga yaitu ikan layur (*Trichiurus sp. A*). Selanjutnya suhu permukaan laut pada saat pengoperasian alat tangkap pukat pantai di Gampong Jawa dan Alue Naga berkisar 27°C - 29°C.

Daftar Pustaka

- [BPS] Badan Pusat Statistik Provinsi Aceh. 2019. *Provinsi Aceh Dalam Angka 2019*. Badan Pusat Provinsi Aceh.
- Ahmad, Yahya. (2008). Model Pertumbuhan Ikan Layur (*Trichiurus lepturus Linnaeus*, 1758) Di Palabuhanratu, Jawa Barat. *Journal of Agrosience*, 1(1) :11-21.
- Aprilliani, I.M., L. P. Dewianti, I. Zidni. (2017). Karakteristik dimensi utama kapal perikanan pukat pantai (*Beach Seine*) di Pangandaran. *Jurnal Airaha*, 6 (2), 048-053.
- Aprilliani, I. M., N. Isni, R. Achmad. (2019). Laju alat tangkap unit pukat pantai di Kabupaten Pangandaran. *Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 3 (2), 229-234.
- Asruddin, N. Syariah, N. M. S. Djau. (2020). Komposisi hasil tangkapan payung berdasarkan musim penangkapan di perairan teluk Gorontalo. *BAWAL*, 12 (2), 81-89.

- Baskoro, M. S., A. Taurusman. (2011). *Tingkah laku ikan: hubungannya dengan ilmu dan teknologi perikanan tangkap*. Lubuk Agung, Bandung.
- Branenda, W. P., Z. R. Muningggar, F. Purwangka, I. M. Apriliani. (2019). Pola musim penangkapan ikan layur (*Trichiurus spp*) di perairan teluk Pelabuhanratu, Sukabumi, Jawa Barat. *Jurnal ALBACORE*, 3 (3), 297-310.
- Ernawati, T. (2007). Distribusi dan komposisi jenis ikan demersal yang tertangkap trawl pada musim barat di perairan Utara Jawa Tengah. *Jurnal Ikriologi Indonesia*, 7 (1), 41-45.
- Fahlevi, T. S. (2019). Identifikasi komposisi hasil tangkapan alat tangkap pukat pantai di perairan Alue Naga, Kecamatan Syiah Kuala Banda Aceh. Skripsi, Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh.
- Firdaus, M. (2010). Hasil tangkapan dan laju tangkap unit perikanan Pukat tarik, Tugu, dan Kelong. *Makara Teknologi*, 14/1; 22-28.
- Lisnawati, S. (2004). Kebiasaan makan ikan petek (*Lelognathus equulus*, Forsskal 1775) di perairan pantai mayang, Subang, Jawa Barat. PhD Thesis, IPB. Bogor.
- Patriana, R., A. Satria. (2013). Pola adaptasi nelayan terhadap perubahan iklim; studi kasus nelayan dusun Ciawitali, Desa Pamotan, Kecamatan Kalipucang, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 8 (1), 11-23.
- Pertiwi, W. (2011). Komposisi jenis dan ukuran ikan yang tertangkap dengan sero dan pukat pantai di perairan kota palopo, Provinsi Sulawesi Selatan. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan. Jurusan Perikanan. Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Rasyid, A. (2010). Distribusi suhu permukaan pada musim peralihan barat-timur terkait dengan fishing ground ikan pelagis kecil di perairan spermode. *Torani Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan*, 20 (1), 1-7.
- Susaniati, W., A. F. P. Nelwan, M. Kurnia. (2013). Produktivitas daerah penangkapan ikan bagan tancap yang berbeda jarak dari pantai di perairan Kabupaten Jeneponto. *Jurnal Akuatik*, 4 (1), 68-79.
- Syahrir, M. (2013). Kajian aspek pertumbuhan ikan di perairan pedalaman kabupaten Kutai Timur. *Jurnal Ilmu Perikanan Tropis*, 18 (2), 8-13.
- Tangke, U. (2013). Pengaruh Waktu dan SPL Terhadap Jumlah Hasil Tangkapan Ikan Julung (*Hemirhampus far*). *Jurnal Agribisnis Perikanan*, 6 (2), 1-5.
- Uzra, M. S. (2020). Kearifan lokal” hari mati dan hari iduik” dalam kegiatan penangkapan ikan di wilayah pesisir kenagarian sungai pinang kabupaten pesisir selatan. *Journal of Scientech Research*, 2 (1), 16-23.
- Wedjatmiko, T. Ernawati, Sukarniaty. (2007). Komposisi jenis dan distribusi ikan petek (*Leiognathidae*) di perairan selat Makassar. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 13 (1), 53-60.
- White, W. T., P. R. Last, Dharmadi, R. Faizah, U. Chodrijah, B. I. Prisantosi, J. J. Pogonoski, M. Puckridge, S. J. M. Blaber. (2013). *Market fishes of Indonesia. Australia*. Canprint Communications.
- Wiyono, E. S. (2009). Selektifitas Spesies Alat Tangkap Garuk di Cirebon Jawa Barat. *Jurnal Bumi Lestari*, 9 (1), 601-605.
- Wiyono, E. S. (2010). Komposisi, diversitas dan produktivitas sumberdaya ikan dasar di perairan pantai Cirebon, Jawa Barat. *Jurnal Ilmu Kelautan*, 15 (4), 214-220.