

JURNAL

**IDENTIFIKASI JENIS IKAN YANG TERTANGKAP DI
EKOSISTEM MANGROVE KAMPUNG MADONG
KELURAHAN KAMPUG BUGIS KOTA TANJUNGPINANG
PROVINSI KEPULAUAN RIAU**

OLEH

**LUSI NOVIYANTI
1504113534
MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2019**

**Identification of Types of Fish Caught in Mangrove Ecosystem
Kampung Madong, Kampung Bugis Village, Tanjung Pinang City, Riau
Islands Province**

By:

**Lusi Noviyanti¹⁾ Eddiwan²⁾ Efawani²⁾
Email: lusinoviyanti22@gmail.com**

ABSTRACT

Mangrove ecosystem in Kampung Madong is inhabited by numerous aquatic organism, including fish. This study aims to determine the types of fish caught in the mangrove ecosystem of Kampung Madong. This research was conducted in March-April 2019. The method used in the research was survey method on three sampling area observation with four sampling in a month. The analyzed include morphology, morphometrics and meristik of fishes. Water quality parameters measured were temperature was 29,5-30,5°C, pH was 7,4-7,5, salinity was 32,5-34,5‰ and dissolved oxygen was 6,2-6,4mg/L. The identification of fish samples using the Saanin identification book (1968), White *et al.* (2013) and Sulistiono *et al.* (2015). The result shows that there were 171 fish consisting of 4 ordo, 10 families, 11 genus and 13 species of fish, they were : *Cephalopholis miniata*, *Anyperodon leucogrammicus*, *Schatothagus argus*, *Siganus virgatus*, *Siganus guttatus*, *Carangoides malabaricus*, *Eubleekeria splendens*, *Sphaeramia orbicularis*, *Anadontostoma chacunda*, *Sardinella fimbriata*, *Paraplotosus albilaris*, *Gerres filamentosus* and *Valamugil speigleri*.

Keywords : *Morphology, Morphometrics, Meristik, Water quality*

¹⁾ *Student of the Fisheries and Marine Faculty, Universitas Riau*

²⁾ *Lecturers of the Fisheries and Marine Faculty, Universitas Riau*

**Identifikasi Jenis Ikan yang Tertangkap di Ekosistem Mangrove Kampung
Madong, Kelurahan Kampung Bugis, Kota Tanjungpinang, Provinsi
Kepulauan Riau**

By:

Lusi Noviyanti¹⁾ Eddiwan²⁾ Efawani²⁾
Email: lusi.noviyanti@student.unri.ac.id

ABSTRAK

Ekosistem mangrove Kampung Madong merupakan habitat bagi organisme akuatik salah satunya ikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis ikan yang tertangkap di ekosistem mangrove Kampung Madong. Penelitian ini dilakukan bulan Maret-April 2019. Metode yang digunakan adalah metode survei pada tiga sampling area pengamatan dengan empat kali pengambilan sampel dalam satu bulan. Pengamatan yang dilakukan yaitu morfologi, morfometrik dan meristik ikan. Parameter kualitas air yang diukur yaitu suhu 29,5-30,5°C, pH 7,4-7,5, salinitas 32,5-34,5⁰/₀₀ dan oksigen terlarut 6,2-6,4 mg/L. Identifikasi sampel ikan menggunakan buku identifikasi Saanin (1968), White *et al.* (2013) dan Sulistiono *et al.* (2015). Jenis ikan yang tertangkap selama penelitian sebanyak 171 ekor yang termasuk ke dalam 4 ordo, 10 famili, 11 genus dan 13 spesies ikan diantaranya: *Cephalopholis miniata*, *Anyperodon leucogrammicus*, *Schatophagus argus*, *Siganus virgatus*, *Siganus guttatus*, *Carangoides malabaricus*, *Eubleekeria splendens*, *Sphaeramia orbicularis*, *Anadontostoma chacunda*, *Sardinella fimbriata*, *Paraplotosus albilaris*, *Gerres filamentosus* dan *Valamugil speigleri*.

Kata Kunci : *Morfologi, Morfometrik, Meristik, Kualitas Air*

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

²⁾ Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

PENDAHULUAN

Kampung Madong merupakan wilayah yang terletak di Kelurahan Kampung Bugis, Kecamatan Tanjungpinang Kota, Provinsi Kepulauan Riau. Wilayah perairan Kampung Madong terdapat vegetasi hutan mangrove. Kerusakan yang terjadi disebabkan karena perluasan permukiman, keramba jaring apung, penebangan serta sedimentasi akibat adanya lahan bekas pembukaan lahan. Kondisi tersebut diduga mengurangi kualitas/kerapatan mangrove sehingga berpengaruh pada fungsi ekologisnya dalam menunjang kehidupan ikan. Penurunan kualitas dan kerapatan mangrove menyebabkan berubahnya struktur komposisi vegetasi tersebut yang secara langsung atau tidak akan berpengaruh terhadap struktur komunitas biota yang hidup didalamnya, termasuk ikan (Genisa, 2006). Saat ini belum ada laporan tertulis mengenai jenis ikan yang terdapat di kawasan perairan mangrove Kampong Madong. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian identifikasi jenis ikan yang tertangkap di ekosistem mangrove kampong madong ini.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis ikan yang tertangkap di kawasan mangrove Kampung Madong, Kelurahan Kampung Bugis, Kota Tanjungpinang. Manfaat dari penelitian ini adalah dapat dijadikan sumber informasi mengenai kawasan mangrove dan identifikasi ikan sehingga dalam pemanfaatan, pengelolaan dan kebijakan lainnya memperhatikan kondisi kawasan hutan mangrove.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-April 2019. Pengambilan sampel dan pengamatan morfologi, morfometrik dan meristik serta pengukuran parameter kualitas air yakni suhu, pH, oksigen terlarut dan salinitas dilakukan di lokasi penelitian yaitu di Kampung Madong Kelurahan Kampung Bugis Kota Tanjungpinang Provinsi Kepulauan Riau. Sedangkan untuk identifikasi ikan dan koleksi sampel ikan dilakukan di Laboratorium Biologi Perairan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau.

Bahan yang digunakan selama penelitian yakni air bersih, formalin 4% dan es batu. Sedangkan alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari alat tangkap bubu, termometer, pH meter, DO meter, refraktometer, kaliper digital, timbangan digital, kamera digital, buku identifikasi, alat tulis, styrofoam, plastik bening, kertas label, toples, pinset, nampan dan jarum.

Metode pada penelitian ini yaitu metode survei, dimana lokasi perairan Kampung Madong dijadikan sebagai lokasi penelitian dan ikan dijadikan objek penelitian. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil survei ke lapangan yang terdiri dari data pengamatan morfologi, pengukuran morfometrik dan meristik ikan, serta pengamatan terhadap kondisi habitat ikan. Sedangkan data sekunder yang berupa data jenis-jenis mangrove merujuk pada penelitian Yurisa (2018). Selain itu, data sekunder juga diperoleh dari data yang ada pada instansi terkait, seperti Dinas Kelautan dan Perikanan Kota

Tanjungpinang. Untuk identifikasi ikan menggunakan buku Saanin (1968), White *et al.* (2013) dan Sulistiono *et al.* (2015).

- Sampling Area I : Sampling Area ini berada di bagian hilir dari ekosistem mangrove Kampung Madong dan berada pada titik koordinat N 0°58'50.02" dan E 104°28'9.96".
- Sampling Area II : Sampling Area ini terletak di bagian tengah

ekosistem mangrove yang ditandai dengan adanya sebuah aliran sungai. Lokasi ini berada pada titik koordinat N 0°58'46.32" dan E 104°27'27.32".

- Sampling Area III : Sampling Area ini terletak di bagian hulu dari ekosistem mangrove. Lokasi ini berada lebih dekat dengan laut lepas dan berada pada titik koordinat N 0°58'44.68" dan E 104°26'52.56".



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian Kampung Madong

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kampung Madong merupakan wilayah yang terletak di Kelurahan Kampung Bugis, Kota Tanjungpinang, Provinsi Kepulauan Riau. Adapun Luas wilayah yang dimiliki Kampung Madong yaitu ± 2.500 ha, terdiri dari 158 kartu keluarga (KK). Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Tembeling Kabupaten Bintan. Bagian sebelah Timur berbatasan dengan RT 2 dan RW 5 Kampung Baru Bugis. Sebelah Barat berbatasan dengan Kelurahan Senggarang dan Sebelah Selatan berbatasan dengan RT 2 dan RW 3 Sungai Ladi Kabupaten Bintan.

• Jenis Mangrove Kampung Madong

Berdasarkan hasil penelitian Yurisa (2018), jenis vegetasi mangrove yang terdapat di ekosistem mangrove kampung Madong terdapat 7 jenis di antaranya yakni Nipah (*Nypa fruticans*), Nyirih batu (*Xylocarpus granatum*), Cingam (*Scyphiphora hydrophyllaceae*), Bakau minyak (*Rhizophora apiculata*), Bakau hitam (*Rhizophora mucronata*), Api-api (*Lumnitzera littorea*) dan Tancang (*Bruguiera gymnorrhiza*).

Yurisa (2018), menyatakan secara keseluruhan, rata-rata kerapatan mangrove di perairan

Kampung Madong sebesar 1376 pohon/ha. Berdasarkan KEPMEN LH No. 201 (2004), terkait dengan baku mutu kerusakan mangrove menyebutkan bahwa kerapatan mangrove yang sangat padat sebesar ≥ 1500 pohon/ha, kondisi kerapatan sedang berkisar antara ≥ 1000 - < 1500 pohon/ha, sedangkan kerapatan yang jarang yakni < 1000 pohon/ha. Lebih lanjut Yurisa (2018), menyatakan bahwa jenis mangrove yang paling banyak terdapat di Kampung Madong yakni dari jenis *Rhizophora* sp. Hal ini karena jenis *Rhizophora* sp. ini memiliki kisaran yang lebih luas terhadap perubahan salinitas.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan sebelumnya oleh Yurisa (2018), sebaran jenis mangrove di perairan Kampung Madong hanya terdiri dari 2 jenis sebaran yakni mengelompok dan acak. Namun, secara keseluruhan sebaran jenis mangrove tergolong acak. Sebaran yang acak menggambarkan bahwa mangrove di perairan Kampung Madong dalam satu transek terdapat suatu jenis mangrove yang hidup dengan jenis mangrove lain. Pola sebaran ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu ketersediaan makanan, substrat sebagai habitat hidup, pengaruh faktor ekologi, seperti fisika, kimia dan lingkungan serta strategi adaptasi dan interaksi biologis antar populasi yang ada dalam komunitas tersebut.

Pola sebaran juga dipengaruhi oleh komposisi bahan organik, suhu, salinitas, pH serta tekstur substrat (Adi *et al.*, 2013). Sebaran jenis mangrove yang acak menggambarkan bahwa di perairan Kampung Madong kondisi parameter

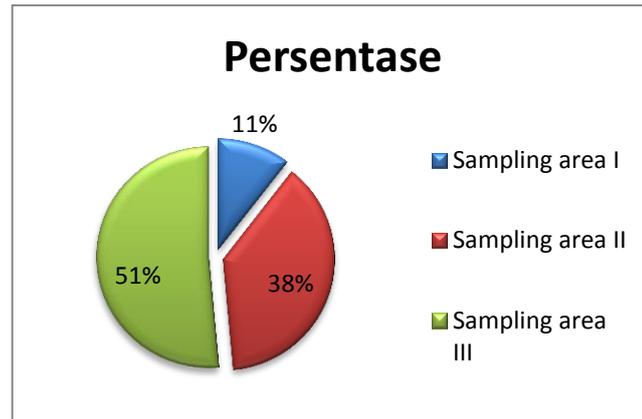
fisika dan kimia perairannya masih tergolong stabil sehingga jenis mangrove hidup secara acak dan tidak mengelompok pada suatu kawasan saja.

• Ikan yang Ditemukan

Selama penelitian yang telah dilakukan diperoleh ikan yang tertangkap sebanyak 13 spesies ikan, tergolong dalam 4 ordo, 10 famili dan 11 genus ikan, total ikan yang tertangkap berjumlah 171 ekor. Spesies ikan yang ditemukan yakni kerapu sunu merah (*Cephalopholis miniata*), kerapu ramping (*Anyperodon leucogrammicus*), kitang/kiper bersirip (*Schatophagus argus*), baronang kalung (*Siganus virgatus*), baronang totol (*Siganus guttatus*), kuwe (*Carangoides malabaricus*), pepetek (*Eubleekeria splendens*), serinding (*Sphaeramia orbicularis*), selangat (*Anadontostoma chacunda*), tamban (*Sardinella fimbriata*), sembilang (*Paraplotosus albilaris*), kapasan (*Gerres filamentosus*) dan belanak (*Valamugil speigleri*).

Spesies yang ditemukan memiliki ciri yang berbeda. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari morfologi, warna tubuh, meristik maupun morfometrik dan beberapa karakter bagian tubuh lainnya.

Pada Sampling Area I didapatkan 18 ekor ikan dari 6 jenis ikan, pada titik Sampling Area II didapatkan 65 ekor ikan dari 11 jenis ikan dan pada titik Sampling Area III didapatkan 88 ekor ikan dari 11 spesies ikan. Adapun persentase jumlah ikan pada masing-masing titik sampling dapat dilihat pada Gambar 2.

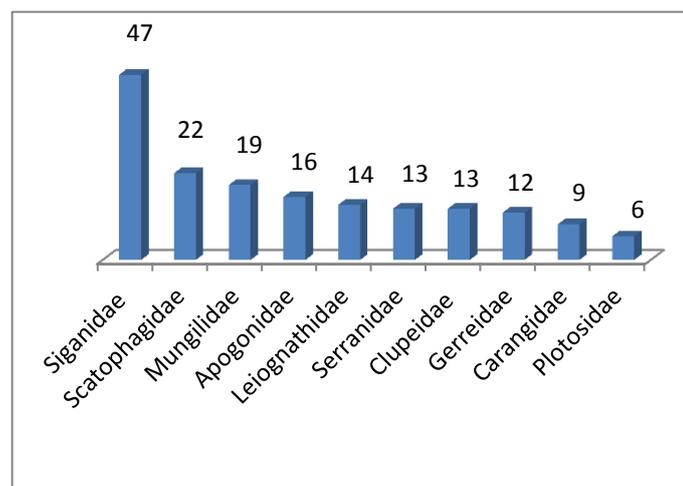


Gambar 2. Persentase Jumlah Spesies Ikan pada Masing-masing Sampling Area

Dari tiga sampling area, jumlah ikan yang paling banyak ditemukan yakni pada Sampling Area III. Hal tersebut dikarenakan lokasi Sampling Area III yang berada lebih dekat dengan laut lepas. Sehingga ikan yang berasal dari laut lepas mencari makan, tempat tinggal, bereproduksi dan migrasi di wilayah tersebut, terutama ketika waktu air pasang. Selain itu, ekosistem mangrove di Sampling Area III juga lebih padat di bandingkan dengan sampling area lainnya.

Jumlah banyaknya ikan berdasarkan famili, yaitu dari famili Siganidae dengan jumlah ikan yang tertangkap sebanyak 47 ekor dari 2 spesies, famili Scatophagidae dengan

jumlah ikan yang tertangkap 22 ekor dari 1 spesies, famili Mungilidae dengan jumlah ikan 19 ekor dari 1 spesies, famili Apogonidae dengan jumlah ikan 16 ekor dari 1 spesies, famili Leiognathidae dengan jumlah 14 ekor dari satu spesies, famili Serranidae dengan jumlah 13 ekor dari 2 spesies, famili Clupeidae dengan jumlah 13 ekor dari 2 spesies, famili Gerreidae dengan jumlah 12 ekor dari 1 spesies, famili Carangidae dengan jumlah 9 ekor dari 1 spesies dan famili Plotosidae dengan jumlah 6 ekor dari 1 spesies. Adapun jumlah spesies ikan pada masing-masing famili dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Jumlah Spesies Ikan pada Masing-masing Famili

Ikan dari famili Siganidae yang paling banyak ditemukan di ekosistem mangrove Kampung Madong, yakni dari spesies *Siganus Virgatus* dan *Siganus guttatus*. Masyarakat setempat mengenal ikan dari famili Siganidae ini dengan sebutan ikan lebam atau baronang. Tingginya kelimpahan famili Siganidae terkait dengan faktor lingkungan yaitu salinitas yang lebih rendah di zona mangrove. Sejalan dengan Woodland (1999) menyatakan famili Siganidae lebih menyukai perairan pesisir dengan salinitas rendah. Hal tersebut diperkuat dengan Komatsu *et al.* (2006) yang menyatakan bahwa stadia juvenil famili Siganidae

banyak bermigrasi dan menetap ke mulut sungai atau area estuari.

• **Kondisi Perairan di Lokasi Penelitian**

Hasil pengukuran parameter kualitas perairan di Kampung Madong meliputi suhu, salinitas, pH dan oksigen terlarut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengukuran Kualitas Air di

Sampling Area	Parameter			
	DO (mg/L)	pH	Suhu (°C)	Salinitas (ppt)
I	6,4	7,4	30	32,5
II	6,2	7,5	29,5	34
III	6,4	7,5	30,5	34,5

• **Oksigen Terlarut (DO)**

Berdasarkan hasil pengukuran parameter perairan yang telah dilakukan di Kampung Madong, rata-rata oksigen terlarut (DO) yang diperoleh pada Sampling Area I yaitu 6,4 mg/L, Sampling Area II yaitu 6,2 mg/L dan pada Sampling Area III yaitu 6,4 mg/L. Kisaran nilai oksigen terlarut tersebut masih sesuai dengan baku mutu Kepmen LH Tahun 2004. Pada titik sampling II kisaran nilai oksigen terlarut lebih rendah dibandingkan dengan titik sampling II dan III. Hal tersebut erat kaitannya dengan kekeruhan air yang disebabkan oleh adanya aliran air

sungai sehingga menghambat proses dekomposisi mikroorganisme di wilayah tersebut.

• **Derajat Keasaman (pH)**

Nilai pH di perairan Kampung Madong yakni di atas 7. Hal ini masih sesuai berdasarkan mutu perairan menurut KEPMEN LH No. 51 Tahun 2004 yang menyatakan pH untuk perairan berkisar antara 7-8,5. Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara keseluruhan perairan Kampung Madong ini termasuk perairan yang produktif. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kaswadji

(2001) yang menyatakan bahwa perairan dengan pH 5,5-6,5 dan >8,5 termasuk perairan kurang produktif, perairan dengan pH 6,5-7,5 termasuk perairan yang produktif dan perairan dengan pH 7,5-8,5 adalah perairan yang produktivitasnya sangat tinggi. Hal ini juga menunjukkan bahwa lokasi tersebut sangat cocok untuk pertumbuhan mangrove.

- **Suhu**

Berdasarkan hasil pengukuran parameter perairan yang telah dilakukan di Kampung Madong, rata-rata suhu yang diperoleh pada Sampling Area I yaitu 30⁰C, Sampling Area II yaitu 29,5⁰C dan pada Sampling Area III yaitu 30,5⁰C. Hasil pengukuran suhu tersebut jika dibandingkan dengan baku mutu menurut KEPMEN LH No. 51 tahun 2004 ekosistem mangrove Kampung Madong masih dalam kisaran normal. Hogarth (2007) menyatakan bahwa proses fotosintesis pada mangrove berlangsung optimal pada suhu 25-35 °C dan akan terhambat jika pada suhu di atasnya. Pada kondisi ini kisaran suhu perairan di daerah penelitian tergolong normal dan baik bagi kehidupan ikan seperti yang telah dijelaskan oleh Pandiangan (2009), bahwa kisaran suhu yang baik untuk ikan adalah antara 25-32⁰C.

- **Salinitas**

Berdasarkan hasil pengukuran pada grafik di atas menunjukkan nilai di atas 29⁰C, menunjukkan bahwa nilai salinitas pada Sampling Area I, II dan III masih sesuai dengan baku mutu KEPMEN LH No. 51 tahun 2004. Pada Sampling Area I salinitasnya lebih rendah dikarenakan lokasinya yang dekat dari daratan sehingga adanya pengaruh pencampuran dari air tawar

yang terjadi pada saat hujan dan mengakibatkan penurunan nilai salinitas tersebut. Sedangkan pada Sampling Area II dan III salinitas lebih tinggi karena lebih dekat ke arah laut lepas.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di ekosistem mangrove Kampung Madong Kelurahan Kampung Bugis Kota Tanjungpinang Provinsi Kepulauan Riau terdapat bermacam-macam jenis ikan yang tertangkap diantaranya termasuk ke dalam 4 ordo, 10 famili, 11 genus dan 13 spesies ikan. Famili ikan dengan hasil tangkapan terbanyak yakni dari famili siganidae dengan 47 ekor. Sedangkan ikan dengan hasil tangkapan paling sedikit dari famili plotosidae dengan 6 ekor. Sedangkan kondisi kualitas air di ekosistem mangrove masih sesuai untuk kehidupan ikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Genisa, A. S. 2006. Keanekaragaman Fauna Ikan di Perairan Mangrove Sungai Mahakam. *Jurnal Oseanologi dan Limnologi di Indonesia*. Jakarta. 46 : 39-51.
- Hogarth, P. J. 2007. *The Biology of Mangrove and Seagrasses*. Oxford University Press. New York. Hal. 459.
- Kaswadji, R. 2001. *Keterkaitan Ekosistem Mangrove di dalam Wilayah Pesisir (Analisis Ekosistem Pesisir dan Laut)*. Fakultas Perikanan dan Kelautan Institute Pertanian Bogor. Bogor.
- Kementerian Lingkungan Hidup. 2004. *Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor : 51 Tahun 2004*

- tentang Baku Mutu Air Laut. Jakarta.
- Komatsu, T., S. Nakamura and M. Nakamura. 2006. A Sex Cord-Like Structure and Some Remarkable Features in Early Gonadal Sex Differentiation in the Marine Teleost *Siganus guttatus* (Bloch). *Fish Biology*. 68 : 236-250.
- Lestari, F. 2014. Komposisi Jenis dan Sebaran Ekosistem Mangrove di Kawasan Pesisir Kota Tanjungpinang Kepulauan Riau. *Jurnal Dinamika Maritim*. Tanjungpinang. ISSN : 2086-8049. IV (1) : 68-75.
- Majid, I., H. I. Mimien, R. Fachur dan S. Istamar. 2016. Konservasi Hutan Mangrove di Pesisir Pantai Kota Ternate Terintegrasi dengan Kurikulum Sekolah. *Jurnal Bioedukasi*. Hal. 488-496.
- Pandiangan, S. L. 2009. Studi Keanekaragaman Ikan Karang di Kawasan Perairan Bagian Barat Pulau Rubiah Nanggroe Aceh Darussalam. Universitas Sumatera Utara. Medan. Hal. 25-29.
- Peristiwandy, T., S. Kimura dan Sesanti. 2000. *Fishies of Belitung*. Belitung. Pp. 230-290.
- Saanin, H. 1968. *Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan (jilid 1 dan 2)*. Bina Cipta. Bogor.
- Sulistiono, T. Hestirianoto, A. M. Samosir dan A. Zahid. 2015. *Ikan, Mamalia Laut, Penyu dan Mangrove Teluk Barau Bantuni Papua Barat*. Tangguh Lng. Bogor. Hal. 240.
- White, W. T., P. R. Last, Dharmadi, R. Faizah, U. Chodrijah, B. I. Prisantoso, J. J. Pogonoski, M. Puckridge dan S. J. M. Blabe. 2013. *Market Fishes of Indonesia (Jenis-Jenis Ikan di Indonesia)*. Australian Centre for International Agricultural Research. Australia. Pp. 438.