

B I O M A

JURNAL BIOLOGI MAKASSAR



DEPARTEMEN BIOLOGI
FMIPA-UNHAS

WEB SITE :[HTTP://JOURNAL.UNHAS.AC.ID](http://JOURNAL.UNHAS.AC.ID)

BIOMA : JURNAL BIOLOGI MAKASSAR

[HOME](#) [ABOUT](#) [LOGIN](#) [REGISTER](#) [SEARCH](#) [CURRENT](#) [ARCHIVES](#)
[ANNOUNCEMENTS](#)

Home > **Vol 3, No 2 (2018)**

BIOMA : JURNAL BIOLOGI MAKASSAR

Bioma : Biology journal of Makassar is a scientific journal that published the results of research and biological studies. Bioma published article twice a year, June and December



DEPARTEMEN BIOLOGI
FMIPA-UNHAS
WEB SITE :[HTTP://JOURNAL.UNHAS.AC.ID](http://JOURNAL.UNHAS.AC.ID)

2528-7168 (p ISSN); 2548-6659 (e ISSN)

Vol 3, No 2 (2018)

[OPEN JOURNAL
SYSTEMS](#)

[Journal Help](#)

USER

Username

Password

☐ Remember me

NOTIFICATIONS

- [View](#)
- [Subscribe](#)

JOURNAL CONTENT

Search

Search Scope

All ▼

Browse

- [By Issue](#)
- [By Author](#)
- [By Title](#)
- [Other Journals](#)

FONT SIZE



INFORMATION

- [For Readers](#)
- [For Authors](#)
- [For Librarians](#)

Table of Contents

Article

PENGARUH PENAMBAHAN SUSU SAPI TERHADAP KADAR ASAM LAKTAT PADA PEMBUATAN YOGHURT JAGUNG MANIS OLEH <i>Streptococcus thermophilus</i> DAN <i>Lactobacillus bulgaricus</i> Aryati Abdul, Syams Kumaji, Faisal Duengo	PDF 1-9
PERAN MEDIA TANAM DAN PEMBERIAN PUPUK KOMPOS TERHADAP PERTUMBUHAN ANAKAN JABON MERAH <i>Anthocephalus macrophyllus</i> DI PERSEMAIAN Budirman Bachtiar	PDF 10-17
KOMUNITAS BURUNG DI DAERAH ALIRAN SUNGAI WADUK SERMO KULON PROGO DAN STATUS KONSERVASINYA Yoga Putra Aliyani, Fajrin Septian Irsyad, Titha Monika Retno	PDF 18-24
POTENSI BAKTERI <i>Lactobacillus acidophilus</i> SEBAGAI ANTIDIARE DAN IMUNOMODULATOR Rusli Rusli, Fitri Amalia, Zaraswati Dwyana	PDF 25-30
PENGARUH JENIS BIOAKTIVATOR TERHADAP LAJU DEKOMPOSISI SERESAH DAUN JATI <i>Tectona grandis</i> L.f., DI WILAYAH KAMPUS UNHAS TAMALANREA Andriany Andriany, Fahrudin Fahrudin, As'adi Abdullah	PDF 31-42

00001537 [View My Stats](#)



INDEXING/ABSTRACTING



To the extent possible under law, [Slamet Santosa](#) has waived all copyright and related or neighboring rights to Bioma : Jurnal Biologi Makassar.

Editorial Team

Ketua Penyunting

[Slamet Santosa](#), Hasanuddin University, Indonesia

Penyunting Pelaksana

[Muhammad Ruslan Umar](#), Hasanuddin University, Indonesia

[Asadi Abdullah](#), Hasanuddin University, Indonesia

[Ambeng Ambeng](#), Hasanuddin University, Indonesia

[Dody Priosambodo](#), Hasanuddin University, Indonesia

[Andi Arfan Sabran](#), Hasanuddin University, Indonesia

[Andi Evi Erviani](#), Hasanuddin University, Indonesia

Penyunting Ahli (Mitra Bestari)

[Fahrudin Fahrudin](#), Hasanuddin University, Indonesia

[Daniel A Sihasale](#), Pattimura University, Indonesia

[Regina Butar Butar](#), Sam Ratulangi University, Indonesia

[Irma Andriani](#), Hasanuddin University, Indonesia

[Nohong Nohong](#), Haluoleo University, Indonesia

[Sjafaraenan Sjafaraenan](#), Hasanuddin University, Indonesia

[Miftahul Ilmi](#), Gajahmada University, Indonesia

[Eva Johannes](#), Hasanuddin University, Indonesia

[Dewi Wahyuni K. Baderan](#), State University of Gorontalo, Indonesia

[Zohra Hasyim](#), Hasanuddin University, Indonesia

[Nur Haedar](#), Hasanudin University, Indonesia

[Mia Nurkanti](#), Pasundan University, Indonesia

[Syahribulan Syahribulan](#), Hasanuddin University, Indonesia

[Eddy Soekendarsi](#), Hasanuddin Universiy, Indonesia

[Elis Tambaru](#), Hasanuddin University, Indonesia

[Magdalena Litaay](#), Hasanuddin University, Indonesia

Asisten Penyunting

[Hello Resti Ura'](#), Faculty of Forestry Hasanuddin University, Indonesia

00001538 [View My Stats](#)



INDEXING/ABSTRACTING



To the extent possible under law, [Slamet Santosa](#) has waived all copyright and related or

USER

Username

Password

☐ Remember me

NOTIFICATIONS

- [View](#)
- [Subscribe](#)

JOURNAL CONTENT

Search

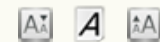
Search Scope

All

Browse

- [By Issue](#)
- [By Author](#)
- [By Title](#)
- [Other Journals](#)

FONT SIZE



INFORMATION

- [For Readers](#)
- [For Authors](#)
- [For Librarians](#)

Journal Contact

Mailing Address

Biology Department, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Hasanuddin University ,
Tamalanrea Campus, jl. P. Kemerdekaan, KM 10, tamalanrea Makassar. Indonesia

email : biomaunhas@gmail.com

Principal Contact

Slamet Santosa

Editor in Chief

Departemen Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia

Kampus Unhaz Tamalanrea, JL. P. Kemerdekaan KM.10, Tamalanrea, Makassar, Indonesia

Phone: 085242113320

Email: slametsantosa@unhas.ac.id

Support Contact

Andi Evi Erviani

Phone: 081241270804

Email: evierviani@gmail.com

00001541 [View My Stats](#)



INDEXING/ABSTRACTING



To the extent possible under law, [Slamet Santosa](#) has waived all copyright and related or neighboring rights to Bioma : Jurnal Biologi Makassar.

USER

Username

Password

☐ Remember me

NOTIFICATIONS

- [View](#)
- [Subscribe](#)

JOURNAL CONTENT

Search

Search Scope

All

Browse

- [By Issue](#)
- [By Author](#)
- [By Title](#)
- [Other Journals](#)

FONT SIZE



INFORMATION

- [For Readers](#)
- [For Authors](#)
- [For Librarians](#)

Vol 3, No 1 (2018)

Table of Contents

Article

[PROFIL DNA GEN FOLLICLE STIMULATING HORMONE RESEPTOR \(FSHR\) PADA WANITA AKNE DENGAN TEKNIK PCR DAN SEKUENSING DNA](#)

Sjafaraenan Sjafaraenan, Handayani Lolodatu, Eva Johannes, Rosana Agus, Arfan Sabran

[PDF](#)
1-11

[KEANEKARAGAMAN DAN KOMPOSISI VEGETASI POHON PADA KAWASAN AIR TERJUN TAKAPALA DAN LANNA DI KABUPATEN GOWA SULAWESI SELATAN](#)

Tri Sutrisna, M. Ruslan Umar, Sri Suhadiyah, Slamet Santosa

[PDF](#)
12-18

[STUDI KEBIASAAN MAKANAN IKAN BARONANG LINGKIS *Siganus canaliculatus* DI KEPULAUAN TANAKEKE TAKALAR SULAWESI SELATAN](#)

Selviani Selviani, Irma Andriani, Eddy Soekendarsi

[PDF](#)
19-25

[KOMPOSISI, STRUKTUR VEGETASI, DAN KEPADATAN UDANG DIKAWASAN MANGROVE TABULO SELATAN KABUPATEN BOALEMO](#)

Dewi Wahyuni K Baderan, Chairunnisah Lamangandjo, Al Ilham Bin Salim

[PDF](#)
26-34

[PEMANFAATAN PUPUK ORGANIK CAIR \(VOC\) PADA BUDIDAYA TANAMAN KOL BUNGA *Brassica oleraceae* var. *botrytis* L.subvar. *cauliflora* DC.](#)

Juhriah Juhriah, Sri Suhadiyah, Muhtadin Muhtadin, Dewi Lestari

[PDF](#)
35-47

[ASPEK GENETIKA WARAN KULIT KELOMPOK KOMUNITAS TO BALO DI SULAWESI SELATAN](#)

Andi Arfan Sabran, Rosana Agus, Mochammad Hatta

[PDF](#)
48-54

USER

Username

Password

☐ Remember me

NOTIFICATIONS

- [View](#)
- [Subscribe](#)

JOURNAL CONTENT

Search

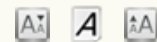
Search Scope

All

Browse

- [By Issue](#)
- [By Author](#)
- [By Title](#)
- [Other Journals](#)

FONT SIZE



INFORMATION

- [For Readers](#)
- [For Authors](#)
- [For Librarians](#)

00001544 [View My Stats](#)



INDEXING/ABSTRACTING



To the extent possible under law, [Slamet Santosa](#) has waived all copyright and related or neighboring rights to Bioma : Jurnal Biologi Makassar.

KOMPOSISI, STRUKTUR VEGETASI, DAN KEPADATAN UDANG DIKAWASAN MANGROVE TABULO SELATAN KABUPATEN BOALEMO

Dewi Wahyuni K Baderan, Chairunnisah Lamangandjo, Al Ilham Bin Salim

Abstract

Ekosistem mangrove memberikan fungsi ekologis dan ekonomis bagi makhluk hidup di dalamnya dan disekitarnya. Salah satu fungsi ekologisnya adalah sebagai tempat memijah, bertelur, dan bersarang berbagai biota air seperti kepiting, udang, molusca dan berbagai jenis ikan. Guguran daun mangrove yang jatuh akan diuraikan oleh mikroorganisme dan berfungsi sebagai sumber makanan dari berbagai spesies fauna diantaranya adalah udang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan struktur vegetasi mangrove dengan kepadatan udang di wilayah pesisir Tabulo Selatan Kabupaten Boalemo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik purposive sampling. Hasil penelitian menemukan enam jenis mangrove yaitu, *Rhizophora apiculata* Blume, *Rhizophora mucronata*, *Bruguiera gymnorhiza* Lamk, *Ceriops tagal*, *Xylocarpus granatum*, dan *Sonneratia alba*. Indeks nilai penting tertinggi ditempati oleh mangrove *Rhizophora* dengan rata-rata INP pada tiap stasiun adalah 75,5. Jumlah udang yang ditemukan berjumlah 66 individu yang terdiri dari tiga spesies yang berbeda, yaitu dua spesies dari genus *Penaeus* (*Penaeus monodon* dan *Penaeus canaliculatus*) dan 1 spesies dari genus *Metapenaeus* (*Metapenaeus elegans*). Spesies dengan kepadatan tertinggi adalah spesies *Penaeus monodon* dengan nilai rata-rata pada setiap stasiun sebesar 0,005. Hasil korelasi antara Indeks Nilai Penting mangrove dengan kepadatan udang di wilayah pesisir Tabulo Selatan tergolong dalam kriteria hubungan kuat. Hubungan kuat artinya kedua variabel (mangrove dan udang) saling memberikan kontribusi dalam rantai makanan di ekosistem mangrove. Pada stasiun II untuk tingkat pohon, pancang dan semai menempati urutan nilai korelasi tertinggi dibandingkan dengan pohon, pancang dan semai pada stasiun I dan III dengan nilai (r) masing-masing adalah 0,991, 0,994 dan 0,980. Nilai korelasi terendah ditempati oleh mangrove pada stasiun III untuk tingkat pohon, pancang dan semai dengan nilai (r) masing-masing adalah 0,901, 0,836 dan 0,909.

Kata Kunci : Mangrove, Kepadatan Udang, Struktur Vegetasi

Full Text:

[PDF](#)

DOI: <http://dx.doi.org/10.20956/bioma.v3i1.5490>

Refbacks

- There are currently no refbacks.

88081545 [View My Stats](#)



INDEXING/ABSTRACTING

USER

Username

Password

☐ Remember me

NOTIFICATIONS

- [View](#)
- [Subscribe](#)

JOURNAL CONTENT

Search

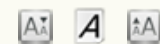
Search Scope

All

Browse

- [By Issue](#)
- [By Author](#)
- [By Title](#)
- [Other Journals](#)

FONT SIZE



INFORMATION

- [For Readers](#)
- [For Authors](#)
- [For Librarians](#)



To the extent possible under law, [Slamet Santosa](#) has waived all copyright and related or neighboring rights to Bioma : Jurnal Biologi Makassar.

**KOMPOSISI, STRUKTUR VEGETASI,
DAN KEPADATAN UDANG DI KAWASAN MANGROVE TABULO SELATAN KABUPATEN
BOALEMO**

**THE COMPOSITION, VEGETATION STRUCTURE, AND THE DENSITY OF SHRIMP
IN THE MANGROVE AREA OF SOUTH TABULO, BOALEMO REGENCY**

DEWI WAHYUNI K. BADERAN^{1,*}, CHAIRUNNISAH LAMANG ANDJO^{2,}, AL ILHAM BIN
SALIM^{3,**}**

¹²Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri
Gorontalo. Jl. Jendral Sudirman 06 Kota Gorontalo,
Gorontalo, Indonesia. email: dewi.baderan@ung.ac.id *email: chairunnisahjl@gmail.com **.

³Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri
Gorontalo. Jl. Jendral Sudirman 06 Kota Gorontalo, Gorontalo, Indonesia. email:
al_s1pend_biologi2013@mahasiswa.ung.ac.id

Abstrak

Ekosistem mangrove memberikan fungsi ekologis dan ekonomis bagi makhluk hidup di dalamnya dan sekitarnya. Salah satu fungsi ekologisnya adalah sebagai tempat memijah, bertelur, dan bersarang berbagai biota air seperti kepiting, udang, molusca dan berbagai jenis ikan. Guguran daun mangrove yang jatuh akan diuraikan oleh mikroorganisme dan berfungsi sebagai sumber makanan dari berbagai spesies fauna diantaranya adalah udang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan struktur vegetasi mangrove dengan kepadatan udang di wilayah pesisir Tabulo Selatan Kabupaten Boalemo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik purposive sampling. Hasil penelitian menemukan enam jenis mangrove yaitu, *Rhizophora apiculata* Blume, *Rhizophora mucronata*, *Bruguiera gymnorrhiza* Lamk, *Ceriops tagal*, *Xylocarpus granatum*, dan *Sonneratia alba*. Indeks nilai penting tertinggi ditempati oleh mangrove *Rhizophora* dengan rata-rata INP pada tiap stasiun adalah 75,5. Jumlah udang yang ditemukan berjumlah 66 individu yang terdiri dari tiga spesies yang berbeda, yaitu dua spesies dari genus *Penaeus* (*Penaeus monodon* dan *Penaeus canaliculatus*) dan 1 spesies dari genus *Metapenaeus* (*Metapenaeus elegans*). Spesies dengan kepadatan tertinggi adalah spesies *Penaeus monodon* dengan nilai rata-rata pada setiap stasiun sebesar 0,005. Hasil korelasi antara Indeks Nilai Penting mangrove dengan kepadatan udang di wilayah pesisir Tabulo Selatan tergolong dalam kriteria hubungan kuat. Hubungan kuat artinya kedua variabel (mangrove dan udang) saling memberikan kontribusi dalam rantai makanan di ekosistem mangrove. Pada stasiun II untuk tingkat pohon, pancang dan semai menempati urutan nilai korelasi tertinggi dibandingkan dengan pohon, pancang dan semai pada stasiun I dan III dengan nilai (r) masing-masing adalah 0,991, 0,994 dan 0,980. Nilai korelasi terendah ditempati oleh mangrove pada stasiun III untuk tingkat pohon, pancang dan semai dengan nilai (r) masing-masing adalah 0,901, 0,836 dan 0,909.

Kata Kunci : Mangrove, Kepadatan Udang, Struktur Vegetasi

Abstract

The ecosystems of mangrove provide the ecological and economic functions for the living things and around them. One of the ecological functions is categorized as the place for spawning, laying the

eggs and nesting for the variety of aquatic biotas such as crabs, shrimp, Mollusca and other types of fish. The falling mangrove leaves will be broken down by microorganisms and serve as the source of food for various animal species including shrimp. This study aims to determine the relationship between the vegetation structure of mangrove and the density of shrimp in the coastal area of South Tabulo of Boalemo Regency. The method used in this study is a survey method. Moreover, the technique of collecting data used in this study is the purposive sampling technique. The result of the study shows that there are six types of mangrove namely *Rhizophora apiculata* Blume, *Rhizophora mucronata*, *Bruguiera gymnorhiza* Lamk, *Ceriops tagal*, *Xylocarpus granatum*, and *Sonneratia alba*. The index of the highest importance value is *Rhizophora* mangrove that has the average value 75,5 for each station. Besides, the number of the shrimp found in this study are 66 individuals consisting of three different species, they are two species coming from *Penaeus* genus (*Penaeus monodon* and *Penaeus canaliculatus*) and another one is coming from *Metapenaeus* genus (*Metapenaeus elegans*). The species categorized in the highest density is *Penaeus monodon* species that has the average value 0,005 for each station. The result of the correlation between the index of the important value of mangrove and the density of the shrimp in the coastal area of South Tabulo is classified in the criteria of strong relationships. The strong relationship means that both variables (mangrove and shrimp) contribute each other in terms of the food chain in the mangrove ecosystem. In the station II of the tree level, the stakes and seedlings have the highest correlation values compared to the trees, moreover, the stakes and seedlings in the station I and III with the value (r) for each station are 0,991, 0,994 and 0,980. The lowest correlation value is the mangrove in the station III in terms of the tree level, stakes and seedlings with the value (r) for each station are 0,901, 0,836 dan 0,909.

Keywords: Mangrove, Shrimp Density, Vegetation Structure

Pendahuluan

Mangrove adalah tanaman pepohonan atau komunitas tanaman yang hidup di antara laut dan daratan yang dipengaruhi oleh pasang surut. Mangrove biasanya menempati wilayah pertemuan antara muara sungai dan air laut yang kemudian menjadi pelindung daratan dari gelombang laut yang besar. Sungai mengalirkan air tawar untuk mangrove dan pada saat pasang, pohon mangrove dikelilingi oleh air garam atau air payau. Sebagai salah satu ekosistem pesisir, hutan mangrove merupakan ekosistem yang khas dan unik. Ekosistem mangrove memberikan fungsi ekologis dan ekonomis bagi makhluk hidup di dalamnya dan di sekitarnya.

Fungsi ekologis mangrove dapat ditinjau dari tiga aspek, yakni aspek fisika, kimia dan Biologi. Menurut Aksornkoae (1993), fungsi ekologis mangrove ditinjau dari aspek fisika adalah terjadinya mekanisme hubungan komponen-komponen dalam ekosistem mangrove serta hubungan antara ekosistem mangrove dengan ekosistem lain seperti padang lamun dan terumbu karang. Fungsi ekologis mangrove ditinjau dari aspek kimia yaitu memiliki kemampuan dalam proses kimia dan pemulihan (*self purification*) serta secara rinci memiliki beberapa fungsi, yaitu sebagai penyerap bahan pencemar (*environmental service*), khususnya bahan-bahan organik, kemudian sebagai sumber energi bagi lingkungan sekitarnya. Fungsi ekologis mangrove ditinjau dari aspek biologis yaitu hutan mangrove sebagai daerah pemijahan (*spawning ground*), daerah asuhan (*nursery ground*) dan daerah pencarian makanan (*feeding ground*) serta sebagai habitat bagi berbagai jenis organisme.

Eksplorasi mangrove yang berlebihan dapat merusak ekosistem mangrove. Kerusakan yang terjadi akibat kegiatan-kegiatan masyarakat yang merusak langsung tanaman mangrove itu sendiri, mulai dari pembuatan tambak ikan, pembuatan perahu nelayan, dan kayu bakar. Adanya perubahan lingkungan ekosistem mangrove akan mempengaruhi sistem komunitas di dalamnya. Rusaknya ekosistem mangrove akan berdampak pada biota laut yang hidup di mangrove (Muhaerin, 2008).

Salah satu fauna yang terdapat di kawasan mangrove adalah udang yang termasuk ke dalam sub Filum Crustacea, Ordo Decapoda, Famili Penaeidea yang memiliki nilai ekonomis tinggi karena dapat dikonsumsi masyarakat. Udang memiliki peranan ekologis bagi ekosistem mangrove

(Descasari, 2014). Ekosistem mangrove merupakan tempat yang sangat ideal untuk udang untuk berlindung. Hutan mangrove juga berfungsi sebagai penyedia unsur hara dalam ekosistemnya (Harahab, 2009). Rantai makanan yang terjadi di ekosistem mangrove dimulai dengan jatuhnya serasah daun mangrove ke tanah. Guguran daun mangrove yang jatuh akan diuraikan oleh mikroorganisme dan berfungsi sebagai sumber makanan bagi berbagai spesies fauna di kawasan mangrove misalnya udang, selanjutnya udang akan dikonsumsi oleh konsumen kedua misalnya ikan-ikan pemangsa biota kecil (Descasari, 2014).

Udang merupakan anggota subfilum Crustacea yang hidup di perairan, khususnya sungai, laut, atau danau. Udang dapat ditemukan di hampir semua genangan air yang berukuran besar baik air tawar, air payau, maupun air asin pada kedalaman bervariasi, dari dekat permukaan hingga beberapa ribu meter di bawah permukaan. Udang merupakan sumber makanan dengan protein hewani yang bermutu tinggi. Hasil riset Baderan (2013), menunjukkan bahwa adanya hubungan linier positif antara luas hutan mangrove dan produksi udang. Semakin luas hutan mangrove semakin tinggi produktivitas udang begitupun sebaliknya.

Salah satu ekosistem mangrove di Provinsi Gorontalo terdapat di wilayah pesisir Tabulo Selatan, Kecamatan Manangu, Kabupaten Boalemo. Ekosistem mangrove di wilayah pesisir Tabulo Selatan seluas tutupan lahan berhutan 41,08 Ha dan areal tak berhutan seluas 112,1 Ha dengan total seluas 153,18 Ha. Data ini menunjukkan bahwa ada sekitar 73,18% kawasan mangrove yang sudah terbuka (Dinas Kehutanan Boalemo, 2015). Berdasarkan hasil observasi di lapangan bahwa ekosistem mangrove di Desa Tabulo Selatan memiliki substrat yang berpasir dan berlumpur serta memiliki perawakan yang unik, terdiri dari pohon, pancang dan semai. Berkurangnya luas hutan mangrove di Desa Tabulo Selatan, pada tahun 2015 masyarakat telah melakukan penanaman kembali bibit mangrove, dengan tujuan untuk menambah luas hutan mangrove.

Mengingat besarnya manfaat ekosistem mangrove bagi masyarakat Desa Tabulo Selatan yang sebagian besar menggantungkan hidupnya pada hasil perikanan, maka perlu adanya informasi mengenai hubungan antara kualitas ekosistem mangrove dengan kepadatan udang di wilayah pesisir Desa Tabulo Selatan. Hal ini didukung oleh penelitian Baderan (2013), bahwa terdapat hubungan linier positif antara kualitas ekosistem mangrove dengan produksi udang yang ada di mangrove. Semakin baik struktur vegetasi mangrove di suatu wilayah, maka produksi udang juga akan semakin tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan struktur vegetasi mangrove dengan kepadatan udang di wilayah pesisir Tabulo Selatan Kabupaten Boalemo. Penelitian ini bermaksud untuk mengumpulkan data spesies mangrove dan udang di dalam kawasan mangrove yang terdegradasi di wilayah pesisir Tabulo Selatan. Diharapkan bahwa hasil dari studi ini akan digunakan lebih lanjut sebagai data pendukung bagi pembuat kebijakan untuk memperlambat degradasi mangrove di daerah tersebut.

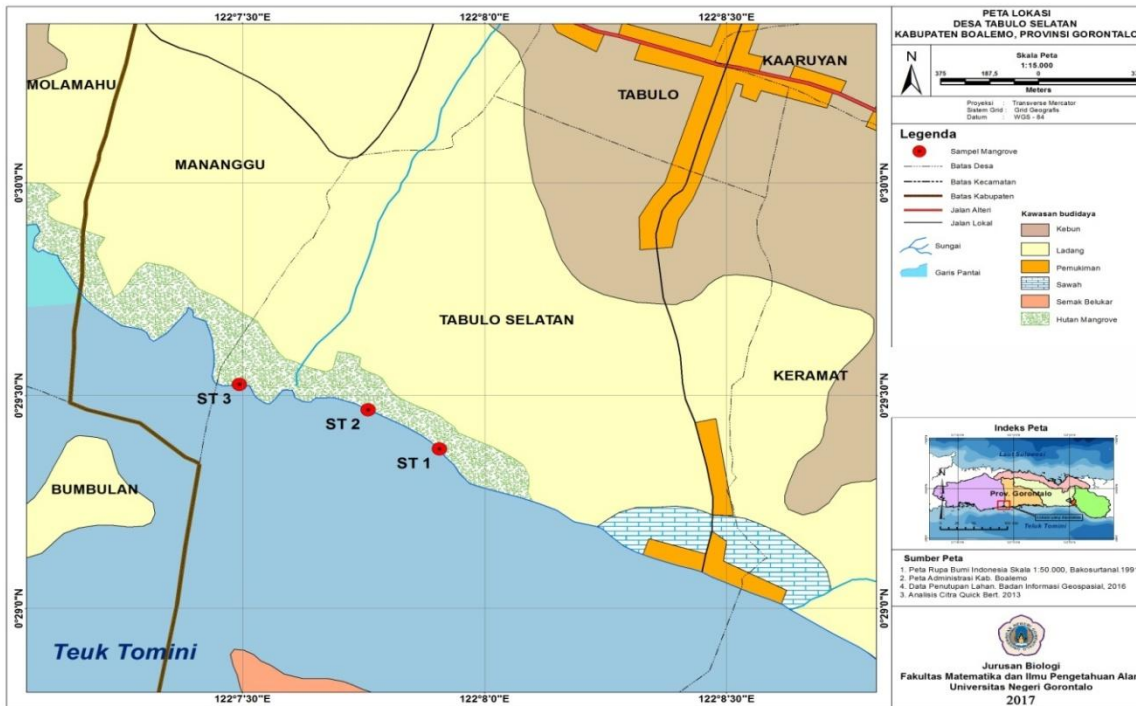
Metode Penelitian

Lokasi penelitian ini terletak di ekosistem mangrove wilayah pesisir Tabulo Selatan Kecamatan Manangu Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo dengan luas area sampel penelitian adalah 2 ha (Gambar 1). Penelitian ini dilaksanakan selama empat bulan yaitu dari bulan Juni sampai dengan September 2016 mulai dari persiapan sampai penyusunan laporan. Penelitian ini menggunakan metode survey. Data primer dan sekunder dikumpulkan dalam penelitian ini. Data primer terdiri dari hasil analisis vegetasi mangrove, kepadatan populasi udang dan identifikasi semua spesies mangrove dan udang yang ditemukan. Sedangkan data sekunder berasal dari instansi terkait (BKSDA).

Teknik pengumpulan data menggunakan teknik *purposive sampling*. Area sampel penelitian dibagi dalam tiga stasiun. Pengambilan sampel vegetasi meliputi struktur vegetasi yaitu dengan cara membuat plot bersarang yang ditandai dengan tali. Plot dibuat dengan ukuran 20 x 20 m, 10 x 10 m, dan 5 x 5 m masing-masing untuk strata pohon, pancang dan semai. Selanjutnya dihitung jumlah individu setiap spesies dan dicatat keliling batang. Setiap stasiun dibuat 2 line transek dan setiap line transek dibuat 3 plot. Total plot yang dibuat sebanyak 18 plot, dari arah laut ke darat. Spesies

mangrove di lokasi penelitian diketahui dengan melakukan identifikasi spesies secara langsung di lapangan.

Pengambilan data udang meliputi jumlah individu dalam setiap stasiun penelitian. Penangkapan udang dilakukan pada setiap plot dengan menggunakan jaring. Jaring yang digunakan adalah jaring penangkap berukuran panjang 1 m dan lebar 1m yang diapit 2 buah bambu berukuran masing-masing 1,5 meter, selanjutnya mencatat jumlah udang dan melakukan identifikasi setiap spesies yang ditemukan di lokasi penelitian.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Hasil dan Pembahasan

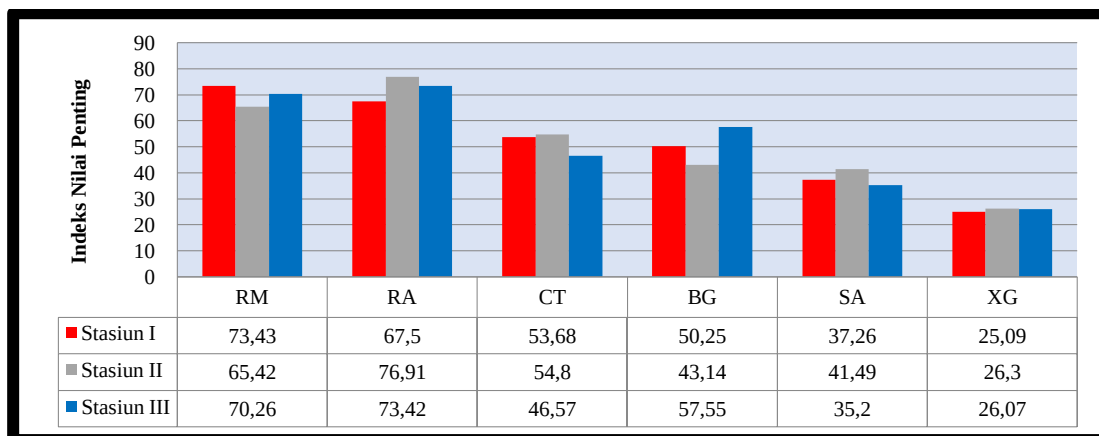
1. Komposisi vegetasi mangrove

Berdasarkan hasil identifikasi tumbuhan mangrove (Tabel 1) ditemukan enam spesies tumbuhan mangrove pada tingkat pohon, pancang dan semai di ketiga stasi yakni *Rhizophora mucronata* Lamk, *Rhizophora apiculata* Blume, *Ceriops tagal* (Perr) C.B. Rob, *Bruguiera gymnorrhiza* L (Lamk), *Sonneratia alba* J.E. Smith, dan *Xylocarpus granatum* (Koen) Niri. Enam jenis yang ditemukan tersebut termasuk dalam divisi yakni Magnoliophyta, satu kelas yakni magnoliopsida, tiga ordo yakni Rhizophorales, Myrtales, dan Sapindales. Termasuk dalam 3 (tiga) family yakni Rhizophoraceae, Sonneratiaceae dan Meliaceae serta 3 (tiga) genus yakni *Rhizophora*, *Sonneratia*, *Xylocarpus*.

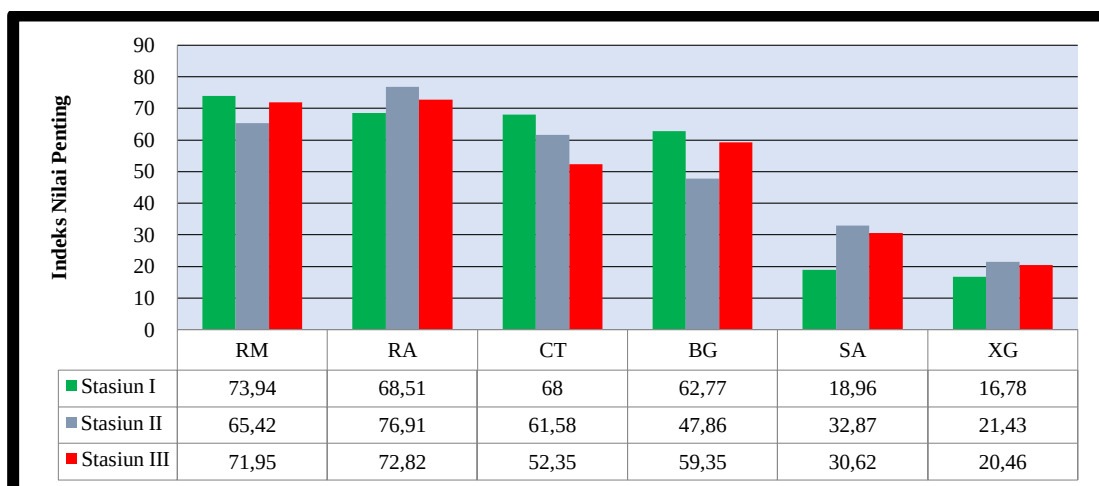
Tabel 1. Klasifikasi Spesies Mangrove yang terdapat pada Lokasi Penelitian

Regnum	Divisi	Kelas	Ordo	Famili	Genus	Spesies
Plantae	Magnoliophyta	Magnoliopsida	Rhizophorales	Rhizophoraceae	Rhizophora	<i>Rhizophora mucronata</i> Blume
						<i>Rhizophora apiculata</i> Blume
						<i>Ceriops tagal</i> (Perr) C.B. Rob
			Myrtales	Sonneratiaceae	Sonneratia	<i>Bruguiera gymnorrhiza</i> (L) Lamk
						<i>Sonneratia alba</i> J.E. Smith
						<i>Xylocarpus granatum</i> (Koen) Niri

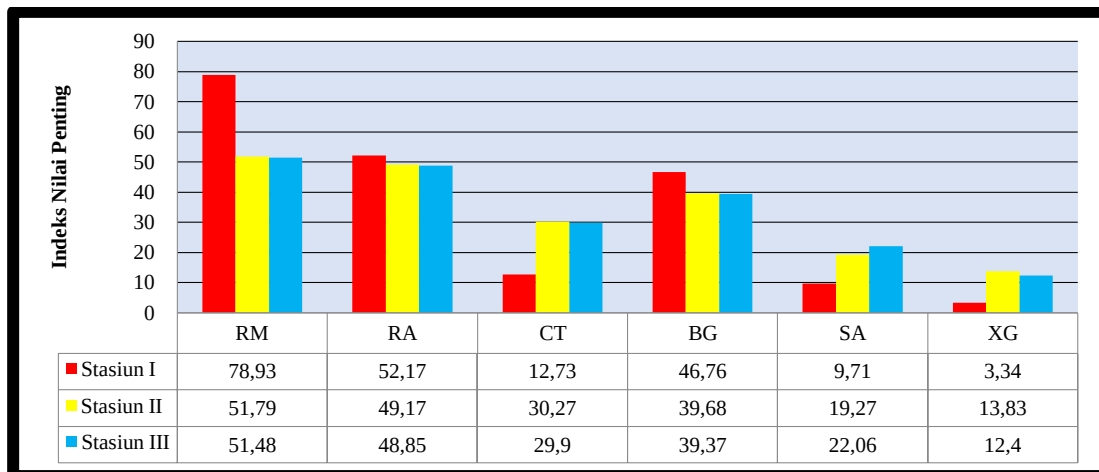
1.1 Struktur vegetasi mangrove dan nilai penting pohon



Gambar 2. Grafik Perbandingan Indeks Nilai Penting Pohon



Gambar 3. Grafik Perbandingan Indeks Nilai Penting Pancang



Gambar 4. Grafik Perbandingan Indeks Nilai Penting Semai

1.2 Spesies udang di lokasi penelitian

Jenis udang yang ditemukan di wilayah pesisir Tabulo Selatan Kabupaten Boalemo sebanyak tiga spesies, yaitu dua spesies berasal dari genus *Penaeus* (*Penaeus monodon* dan *Penaeus canaliculatus*) dan satu spesies dari genus *Metapenaeus* (*Metapenaeus elegans*) (Tabel 2).

Tabel 2. Klasifikasi Spesies Udang yang ditemukan di Lokasi Penelitian

Kingdom	Filum	Kelas	Ordo	Famili	Genus	Spesies
Animalia	Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Penaeidea	Penaeus	<i>Penaeus monodon</i>
						<i>Penaeus canaliculatus</i>
					Metapenaeus	<i>Metapenaeus elegans</i>

Table 3. Nilai Kepadatan udang yang ditemukan di Desa Tabulo Selatan

NO	SPESES	STASIUN I	STASIUN II	STASIUN III
1	<i>Penaeus monodon</i>	0,0035	0,0075	0,005
2	<i>Penaeus canaliculatus</i>	0,002	0,0055	0,0035
3	<i>Metapenaeus elegans</i>	0,001	0,0025	0,0025

1.3 Korelasi Antara Kondisi Ekosistem Mangrove dengan Kepadatan Udang

Tabel 4. Analisis Korelasi (nilai r) Vegetasi Mangrove dan Kepadatan Udang

Stasiun	Perawakan	Nilai (r)	Kriteria
I	Pohon	0.942	Hubungan Kuat
	Pancang	0.946	Hubungan Kuat
	Semai	0.969	Hubungan Kuat
II	Pohon	0.991	Hubungan Kuat
	Pancang	0.994	Hubungan Kuat
	Semai	0.980	Hubungan Kuat
III	Pohon	0.901	Hubungan Kuat
	Pancang	0.836	Hubungan Kuat
	Semai	0.909	Hubungan Kuat

Korelasi antara kondisi ekosistem mangrove dengan kepadatan udang dianalisis dengan menggunakan uji Korelasi/uji (r) (*Karl Pearson*). Berikut adalah hasil analisis korelasi Indeks Nilai Penting mangrove dengan Nilai Kepadatan Udang di setiap stasiun.

2. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di ekosistem mangrove wilayah pesisir Tabulo Selatan, ditemukan 6 jenis mangrove pada masing-masing stasiun pengamatan. Jenis-jenis mangrove yang ditemukan diantaranya adalah *Bruguiera gymnorrhiza* (L) Lamk, *Ceriops tagal* (Perr) C.B.Rob, *Rhizophora mucronata* Lamk, *Rhizophora apiculata* Blume, *Sonneratia alba* dan *Xylocarpus granatum* Blume. Hasil analisis data struktur vegetasi mangrove di wilayah pesisir Tabulo Selatan menunjukkan bahwa mangrove genus *Rhizophora* merupakan mangrove yang paling dominan di wilayah pesisir Tabulo Selatan.

Mangrove genus *Rhizophora* mendominasi wilayah pesisir Tabulo Selatan disebabkan kondisi lingkungan dan substrat pada lokasi penelitian dapat mendukung tumbuhnya jenis ini, selain itu sebagian besar terdiri atas tanah yang berlumpur sehingga mudah untuk mangrove jenis *Rhizophora* dapat beradaptasi dengan baik dan mendukung tumbuhnya mangrove jenis *Rhizophora*. Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Kint dalam Noor (2006) bahwa di Indonesia substrat berlumpur sangat baik untuk tegakan *Rhizophora mucronata* dan *Rhizophora apiculata*, keadaan ini sesuai dengan kondisi lingkungan yang ada di lokasi penelitian yaitu lumpur yang bercampur pasir.

Terdapat perbedaan jumlah tangkapan udang yang ditemukan di lokasi penelitian pada masing-masing stasiun. Hal ini disebabkan adanya kerusakan dan alih fungsi lahan mangrove sebagai tambak, lahan pertanian dan pemukiman. Indriani (2008) menyatakan, pengrusakan dan pengurangan luas hutan mangrove di suatu daerah akan mengakibatkan terjadinya penurunan produktivitas perikanan di perairan sekitar daerah tersebut. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Martosubroto dan Naamin (1997) dalam Baderan (2013), yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara luasan kawasan mangrove dengan produksi perikanan budidaya.

Ketika area mangrove itu luas dan dalam kondisi yang baik maka udang yang ditemukan pun lebih banyak jika dibandingkan dengan daerah yang luasan mangrovenya sedikit dan dalam kondisi rusak. Selanjutnya penelitian yang dilakukan Rustiyawatie (2009) di Kawasan mangrove Kabupaten Tanah Laut menunjukkan bahwa keberadaan mangrove bukan saja dapat mempengaruhi produktivitas udang dan juga kualitas udang yang terdapat di kawasan tersebut, tetapi juga dapat mempengaruhi nilai kepadatan udang tersebut.

Nilai kepadatan udang akan lebih tinggi nilainya jika kawasan mangrove dalam kondisi baik, dibandingkan dengan nilai kepadatan udang pada kondisi mangrove yang rusak. Hasil penelitian di wilayah pesisir Tabulo Selatan sejalan dengan hasil penelitian di Kabupaten Tanah Laut oleh Rustiyawatie, bahwa kawasan mangrove yang terjaga kealamiannya ditemukan lebih tinggi nilai kepadatan udang dibanding dengan kawasan mangrove yang telah terjadi degradasi.

Analisis data korelasi antara struktur vegetasi mangrove dengan jumlah kepadatan udang pada stasiun I strata pohon, pancang dan semai memiliki nilai korelasi masing-masing 0.942, 0.946 dan 0.969. Berdasarkan kriteria penilaian Purwoto (2007), jika nilai korelasi lebih besar dari 0.8 maka menunjukkan hubungan kuat. Pada stasiun II strata pohon, pancang dan semai memiliki hubungan kuat dengan nilai korelasi masing-masing adalah 0.991, 0.994 dan 0.980. Pada stasiun III memiliki hubungan kuat juga dengan nilai korelasi pada strata pohon, pancang dan semai masing-masing adalah 0.901, 0.836 dan, 0.909. Hubungan kuat dapat diartikan bahwa kondisi struktur vegetasi pada stasiun I, II dan III memberikan kontribusi yang cukup kuat terhadap kepadatan udang pada stasiun tersebut.

Berdasarkan grafik perbandingan nilai korelasi di ketiga stasiun (Gambar 4.11) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai korelasi di setiap stasiun untuk tingkat pohon, pancang dan semai. Perbedaan nilai korelasi ini dipengaruhi oleh kondisi ekosistem mangrove di setiap stasiun. Terlihat bahwa vegetasi mangrove di stasiun II masih tergolong baik. Vegetasi mangrove di stasiun I walaupun sudah mengalami kerusakan akibat aktivitas masyarakat setempat karena dekat dengan pemukiman penduduk, namun vegetasinya masih tergolong rapat. Sedangkan pada stasiun III terlihat memiliki nilai korelasi yang lebih rendah dibandingkan stasiun I dan II. Jumlah mangrove di stasiun III lebih sedikit dan vegetasinya kurang baik, diakibatkan oleh alih fungsi sebagian lahan mangrove menjadi tambak perikanan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, semakin baik kondisi vegetasi mangrove maka akan semakin tinggi pula jumlah dan kepadatan udang begitupun sebaliknya. Hal ini ditegaskan juga oleh penemuan Baderan (2013), bahwa adanya hubungan linier positif antara luas hutan mangrove dan produksi udang. Semakin luas hutan mangrove semakin tinggi produktivitas udang dan sebaliknya.

Keadaan ini juga dipengaruhi oleh keadaan lingkungan perairan pada stasiun tersebut. Keadaan lingkungan pada stasiun I tidak seimbang lagi karena dekat dengan pemukiman penduduk sehingga ekosistem mangrove banyak yang rusak dipengaruhi oleh aktivitas manusia. Kondisi ekosistem mangrove yang tidak seimbang menyebabkan udang yang berada pada kawasan tersebut bermigrasi ke tempat lain.

Hasil pengukuran faktor fisik-kimia air, salinitas pada stasiun I berkisar antara 27,5 ppt, jelas hal ini dapat menyebabkan udang lebih banyak mengeluarkan energi untuk penyesuaian tekanan osmotik dengan keadaan salinitas rendah pada kawasan tersebut. Udang yang tidak mampu menyesuaikan dengan keadaan ini akan bermigrasi ke tempat lain ataupun mati. Selanjutnya dengan kuat arus mencapai 00.21 m/s menyebabkan telur-telur udang dan anak-anak udang yang seharusnya terbawa arus ke daerah pembesaran dan perlindungan malah sebaliknya akan terbawa keluar zona nursery, sehingga memungkinkan telur dan anak-anak udang dimangsa oleh predator. Hal ini juga dibuktikan dengan hasil tangkapan di stasiun I dan III lebih rendah dibanding dengan stasiun II.

Mangrove tingkat pohon memiliki serasah lebih banyak dibanding dengan tingkat pancang dan semai. Mangrove tingkat pohon memiliki tutupan kanopi yang lebih luas, sehingga menghasilkan serasah yang lebih banyak. Hal ini sesuai dengan pernyataan Aida (2014), yaitu mangrove tingkat pohon memiliki produksi serasah tertinggi dibanding semai dan semakin tinggi kerapatan pohon maka semakin tinggi pula produksi serasahnya. Hubungan sedang ini juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan yang ada pada stasiun tersebut, jika dilihat dari hasil pengukuran parameter fisik-kimia air jelas bahwa keadaan tersebut memungkinkan udang dapat hidup di kawasan tersebut.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di wilayah pesisir Tabulo Selatan Kabupaten Boalemo dapat disimpulkan bahwa:

1. Struktur vegetasi mangrove di wilayah pesisir Tabulo Selatan Kecamatan Mananggu Kabupaten Boalemo cukup baik, ditemukan 6 Jenis mangrove yang hidup pada kawasan tersebut yaitu jenis *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora mucronata*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *Ceriops tagal*, *Xylocarpus granatum*, dan *Sonneratia alba*, dan nilai penting tertinggi dimiliki oleh mangrove jenis *Rhizophora*.

2. Jumlah udang yang ditemukan wilayah pesisir Tabulo Selatan Kecamatan Mananggu berjumlah 66 individu, yang terdiri dari genus yakni *Penaeus* dan *Metapenaeus*. Nilai kepadatan udang tertinggi terdapat pada stasiun II ditempati oleh spesies *Penaeus monodon* dengan nilai kepadatan sebesar 0,0075.
3. Hasil korelasi antara Indeks Nilai Penting mangrove dengan kepadatan udang di wilayah pesisir Tabulo Selatan tergolong dalam kriteria hubungan kuat. Hubungan kuat artinya kedua variable (mangrove dan udang) saling memberikan kontribusi. Pada stasiun II untuk tingkat pohon, pancang dan semai menempati urutan nilai korelasi tertinggi dibandingkan dengan pohon, pancang dan semai pada stasiun I dan III dengan nilai (*r*) masing-masing adalah 0.991, 0.994 dan 0.980. Nilai korelasi terendah ditempati oleh mangrove pada stasiun III untuk tingkat pohon, pancang dan semai dengan nilai (*r*) masing-masing adalah 0.901, 0.836 dan 0.909.

Daftar Pustaka

- Aksornkoe, S. 1993. *Ecology and management of Mangrove*. The IUCN Wetlands Programme. Bangkok. Thailand.
- Baderan, Dewi Wahyuni K. 2013. *Model Valuasi Ekonomi sebagai Dasar untuk Rehabilitasi Kerusakan Hutan Mangrove di Wilayah Pesisir Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara Provinsi Gorontalo*. Disertasi Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Descasari, Rana. 2014. *Keterkaitan Ekosistem Mangrove Dengan Keanekaragaman Ikan Di Pabean Ilir Dan Pagirikan, Pasekan Indramayu, Jawa Barat*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Dinas Kehutanan Boalemo. 2015. *Inventarisasi Potensi Mangrove Kabupaten Boalemo*. Gorontalo
- Harahab, Nuddin. 2009. *Pengaruh Ekosistem Hutan Mangrove terhadap Produksi Perikanan Tangkap (Studi Kasus di Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur)*. Universitas Brawijaya. Malang
- Indriani, Dwi Puspa. 2008. *Keanekaragaman Jenis Ikan terkait dengan Kondisi Kawasan Mangrove Hutan Nipah (Nypa fruticans Wurmb.) di Perairan Sungai Calik Kab. Banyuasin Sumatera Selatan*. Universitas Sriwijaya Inderalaya. Sumatera Selatan
- Muhaerin, Muri. 2008. *Kajian Sumberdaya Ekosistem Mangrove Untuk Pengelolaan Ekowisata Di Estuari Perancak, Jembrana, Bali*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Noor, Yus Rusila, M. Khazali dan IN. N. Suryadipura. 2006. *Panduan Pengenalan Mangrove Di Indonesia*. Bogor. WI-IP.
- Rustiyawatie, Ani. 2009. *Identifikasi dan Kerapatan Udang di Bawah Tumbuhan Nipah Kawasan Mangrove Desa Srawangan Kecamatan Jorong Kabupaten Tanah Laut*. Vol:1