



# PROSIDING

## SIMPOSIUM NASIONAL KELAUTAN DAN PERIKANAN II

MAKASSAR, 5 OKTOBER 2015

BUDIDAYA PERAIRAN  
PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN  
SOSIAL EKONOMI PERIKANAN  
TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN



PROSIDING  
SIMPOSIUM NASIONAL II KELAUTAN DAN PERIKANAN 2015

DEWAN REDAKSI

Pengarah:  
Dekan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan

Penanggung jawab:  
Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan  
Universitas Hasanuddin

Penyunting (Editor):  
Dr. Ir. Nadiarti, M.Sc.  
Moh. Tauhid Umar, S.Pi., MP.  
Yayu Anugrah La Nafie, ST., M.Sc  
Dwi Fajriani Inaku, S.Kel., M.Si.

Nadiarti *et al.* (editor). 2015. Prosiding Simposium Nasional II Kelautan dan Perikanan 2015. Makassar, 5 Oktober 2015.

Simposium Nasional II Kelautan dan Perikanan 2015 (9 Mei 2015: Makassar)

Prosiding Simposium Nasional II Kelautan dan Perikanan, 5 Oktober 2015

Penyunting:

Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin, 2015

ISBN: 978-602-71759-1-4

Penyunting

@ Hak Cipta dilindungi Undang-undang

All rights reserved

Penyunting: Nadiarti, Moh. Tauhid Umar, Yuyu Anugrah La Nafie dan  
Dwi Fajriani Inaku

Diterbitkan oleh: Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas  
Hasanuddin, Makassar, 5 Oktober 2015

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa ijin dari  
penyunting.

## KATA PENGANTAR

Pertama-tama marilah kita memanjatkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayahNya sehingga Simposium Nasional Kelautan dan Perikanan II (SimNas-KP II) UNHAS 2015, yang bertema “Keberlanjutan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan Dalam Rangka Memperkuat Ketahanan Pangan Nasional” dapat terlaksana. Adapun tujuan dari SimNas-KP II UNHAS 2015 ini adalah untuk bertukar informasi, pengetahuan, pengalaman, diskusi, dan koordinasi dalam kegiatan penelitian bidang perikanan dan kelautan antara para pakar/peneliti dari perguruan tinggi, lembaga penelitian, praktisi, pemerhati, dan pengambil kebijakan demi meningkatkan potensi, pengembangan dan pemanfaatan sumberdaya perikanan dan kelautan secara berkelanjutan.

Dalam kesempatan ini, tak luput kami ucapkan terima kasih kepada Ibu Rektor UNHAS, atas kesediaan memberikan sambutan dan membuka simposium serta kepada para narasumber, dan para pendukung kegiatan ini, yaitu: Pusat Penelitian Laut Dalam LIPI Ambon; Balai Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut (BPSPL) Maros; Indonesian Coral Reef Society (INCRES); Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Payau (BPPBAP) – KKP; Konsorsium Mitra Bahari Sulawesi Selatan; Shrimp Club Indonesia (SCI); Asosiasi Rumput Laut Indonesia Ikatan Sarjana Perikanan Indonesia; Universitas Muslim Indonesia; Pusat Penelitian Oseanografi - (P2O LIPI); Ikatan Sarjana Oseanologi Indonesia; dan Ikatan Sarjana Perikanan Indonesia.

Kami juga menyampaikan apresiasi dan terima kasih atas partisipasi rekan-rekan akademisi dan peneliti Kelautan dan Perikanan dari seluruh Nusantara yang telah bersedia melalui proses seleksi oleh Tim Seleksi kami untuk dapat mempresentasikan hasil penelitiannya dalam SimNas-KP II Unhas 2015 ini. Penghargaan serupa terhadap antusiasme para peserta yang telah menyemarakkan dan mensukseskan kegiatan ini dengan jumlah peserta yang meningkat dari tahun sebelumnya. Sebagai output dari acara Simnas KP II UNHAS 2015, prosiding ini telah melalui proses penyuntingan oleh tim penyunting tanpa mengubah substansi tulisan.

Akhirul kata, semoga Simnas KP ini dapat menjadi kegiatan tahunan, sejak pertama kali diadakan pada tahun 2014, serta menjadi media komunikasi dan saling tukar informasi terkini antara peneliti, pengajar dan pengguna riset dalam bidang terkait di seluruh wilayah Nusantara. Atas nama panitia, kami memohon maaf apabila terdapat hal-hal yang kurang berkenan baik sebelum, selama maupun setelah pelaksanaan SimNas-KP II UNHAS 2015.

Wassalamu Alaikum wa Rahmatullahi wa Barakatuh.

Makassar, 5 Oktober 2015.



Prof. Dr. Akbar Tahir, M.Sc.  
Ketua Panitia SimNas-KP II, UNHAS, 2015



## KATA SAMBUTAN

Pertama-tama marilah kita memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT karena dengan izinNYA, Prosiding Seminar Nasional Kelautan dan Perikanan-II, 2015, UNHAS (SimNas-KP II, 2015) dengan tema “Keberlanjutan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan Dalam Rangka Memperkuat Ketahanan Pangan Nasional” ini dapat kami terbitkan. Tema tersebut dipilih, mengingat di berbagai tempat terjadi peningkatan pemanfaatan sumberdaya hayati perairan umum dan laut, baik untuk kepentingan bahan pangan, maupun industri, tanpa memperhatikan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan. Agar terwujud keseimbangan antara pemenuhan kebutuhan bahan pangan dan pengembangan ekonomi secara berkelanjutan, maka selain optimasi kultivasi organisme budidaya perairan ramah lingkungan yang harus semakin digalakkan, prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan juga harus diterapkan.

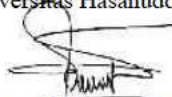
Berbagai informasi terkait aspek budidaya, penangkapan, bioteknologi, ekosistem, sosial ekonomi dan kebijakan tersebar luas di berbagai institusi di Tanah Air. Melalui ajang pertukaran informasi tentang praktik-praktik cerdas (*Good practices*) diyakini dapat memperbaiki pemanfaatan sumberdaya perairan sekaligus meningkatkan hasil budidaya organisme-organisme perairan bernilai ekonomi yang ramah lingkungan dan aman untuk dikonsumsi. Hal ini secara nyata mendukung maksud dan tujuan pelaksanaan Simposium Nasional Kelautan dan Perikanan II yang hasil akhirnya dapat melahirkan konsepsi sebagai masukan bagi pengambil kebijakan untuk menjamin keberlanjutan sumberdaya kelautan dan perikanan yang dapat memperkuat ketahanan pangan nasional.

Simposium ini diikuti oleh para peneliti dari bidang Ilmu-ilmu Kelautan dan Perikanan dari berbagai penjuru Nusantara. Prosiding SimNas-II KP 2015 ini, terbagi atas 2 bagian, yaitu 1) Bidang kajian Ekosistem Laut, Pesisir dan Pulau-pulau Kecil; Bioteknologi Kelautan dan Perikanan; Pengelolaan Sumberdaya Perikanan; serta Hasil Presentasi Poster, dan 2) Prosiding 2, Bidang kajian Budidaya Perairan; Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan; Sosial Ekonomi Perikanan serta Teknologi Hasil Perikanan.

Kami ucapkan terima kasih atas kesediaan Ibu Rektor UNHAS (Prof. Dr. Dwia Aries Tina Pulubuhu, MA) memberikan sambutan serta membuka Simposium ini. Terima kasih juga kami haturkan kepada tiga narasumber (Dr. M. Iqbal Djawad, M.Sc. atase Pendidikan dan Kebudayaan Jepang; Prof. Dr. Amran Razak, SE., MSc yang mewakili Menko Maritim, Prof. Dr. Ir. Nani Hendiarti, M.Sc yang mewakili Kementerian Kelautan dan Perikanan), para tamu undangan, dan para peserta SimNas-KP II 2015, yang telah berpartisipasi pada simposium nasional ini. Tak luput ucapan terima kasih tercurah kepada seluruh panitia pengarah dan panitia pelaksana, yang telah bekerja keras serta kepada para sponsor dengan fasilitas yang telah disediakan, serta pihak-pihak lain yang tidak dapat kami sebutkan tetapi yang telah banyak membantu terselenggaranya simposium ini serta terwujudnya prosiding ini. Semoga semua kerja keras kita mendapat Ridho dan berkah Allah SWT dan senantiasa memotivasi kita untuk terus berkarya dalam upaya pengembangan sektor Kelautan dan Perikanan Indonesia.

Makassar, 6 October 2015

Dekan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan,  
Universitas Hasanuddin



**Prof. Dr. Jamaluddin Jompa, M.Sc.**

## DAFTAR ISI

## Halaman

## KATA PENGANTAR

## KATA SAMBUTAN

## MAKALAH BIDANG BUDIDAYA PERAIRAN

<b>Isolasi Bakteri Asam Laktat dari Usus Ikan Lele (<i>Clarias batrachus</i>) untuk Pengendalian Bakteri <i>Streptococcus</i> pada Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>)</b>	<b>1</b>
<i>Rika Wulandari, Alexander Rantetondok, dan Hilal Anshary</i>	
<b>Analisis Kesesuaian Lahan Budidaya Rumput Laut (<i>Kappaphycus alvarezii</i>) di Kabupaten Bantaeng</b>	<b>11</b>
<i>Andi Asni</i>	
<b>Kualitas Juvenil Hasil Breeding Induk Kima Sisik (<i>Tridacna squamosa</i>) dari Kepulauan Spermonde, Makassar</b>	<b>21</b>
<i>Andi Niartiningsih, M. Natsir Nessa, Syafyudin Yusuf</i>	
<b>Dinamika Kualitas Air dan Komposisi Pakan Alami di Tambak Idle</b>	<b>28</b>
<i>Andi Sahrijanna dan Brata Pantjara</i>	
<b>Efek Penggunaan Serbuk Biji Asam Jawa Terhadap Kualitas Media Pemeliharaan Udang Vanamei</b>	<b>36</b>
<i>Buana Basir dan Hasriyani Hafid</i>	
<b>Pengaruh penggunaan beberapa probiotik RICA powder pada pemeliharaan larva udang windu <i>Penaeus monodon</i></b>	<b>42</b>
<i>B.R. Tampangallo, Ike Trismawanti dan Markus Mangampa</i>	
<b>Pertumbuhan Rumput Laut <i>Gracillaria Verrucosa</i> Menggunakan Bibit Berbeda di Tambak</b>	<b>48</b>
<i>Burhanuddin dan Markus Mangampa</i>	
<b>Kajian Infeksi Bakteri pada Ikan Banggai Cardinal (<i>Pterapogon kauderni</i>) di Perairan Kepulauan Banggai</b>	<b>54</b>
<i>Devita Tetra Adriany, M. Hanafi dan Achmad Afif Bakri</i>	
<b>Optimasi Pemberian Probiotik Dengan Dosis yang Berbeda dalam Media Udang Vannamei (<i>Litopenaeus Vannamei</i>)</b>	<b>61</b>
<i>Early Septiningsih dan A. Sahrijannah</i>	
<b>Studi Pemanfaatan Pakan Gel pada Usaha Pembenihan Udang Windu, <i>Penaeus monodon</i> Fab.</b>	<b>69</b>
<i>Edison Saade dan Agus Nawang</i>	
<b>Penentuan Pengaruh Faktor Lingkungan Terhadap Produksi Tambak di Kabupaten Tuban Provinsi Jawa Timur</b>	<b>80</b>
<i>Erna Ratnawati, Ruzkiah Asaf dan Hasnawi</i>	
<b>Padat Tebar, Jenis Pakan dan Waktu Pemberian Pakan terhadap Pertumbuhan dan Sintasan Udang Kaki Putih (<i>Penaeus vannamei</i>)</b>	<b>90</b>
<i>Farida, A. Masyahoro, dan Rusaini</i>	



<b>Uji Fitokimia dan Analisis Kadar Flavonoid Total Batang dan Daun Tanaman Kopasanda (<i>Cromolaena odorata</i> L.)</b> <i>Harlina</i>	97
<b>Pengaruh Pergantian Pakan Alami dengan Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Glikogen Larva Ikan Bawal Bintang (<i>Trachionus blochii</i>, Lacepede)</b> <i>Haryati, Dwi Septiani Putri, Siti Aslamyah</i>	106
<b>Diagnosis Penyakit Bakterial pada Ikan Kerapu Macan (<i>Epinephelus Fuscoguttatus</i>) pada Keramba Jaring Apung Boneatiro di Kabupaten Buton</b> <i>Herfiani</i>	113
<b>Penerapan Teknologi Penggelondongan Tanah untuk Meningkatkan Kualitas Benur Udang Windu (<i>Penaeus Monodon</i>)</b> <i>Hilal Anshary, Yushinta Fujaya, Budaya dan Rustam</i>	124
<b>Prevalensi Vibriosis pada Budidaya Udang Vaname Sistem Intensif dan Superintensif</b> <i>Ince Ayu Khairana Kadriah dan Muharijadi Atmomarsono</i>	133
<b>Pembesaran Calon Induk Ikan Bandeng <i>Chanos chanos</i> Terseleksi di Tambak</b> <i>Irwan Setyadi, Tony Setiadharna dan Gigih Setia Wibawa</i>	140
<b>Pengaruh Perbedaan Lokasi Tanam Terhadap Laju Pertumbuhan Rumput Laut (<i>Caulerpa lentillifera</i>)</b> <i>Juliana</i>	147
<b>Potensi Pengembangan Budidaya Rumput Laut di Pulau Lingayan</b> <i>Kasim Mansyur</i>	153
<b>Aplikasi Sistem Informasi Geografis dan Penginderaan Jauh Satelit untuk Evaluasi Pemanfaatan Ruang Budidaya Rumput Laut di Pantai Amal, Kota Tarakan, Kalimantan Utara</b> <i>Muhammad Banda Selamat, Muhammad Farid Samawi, Zainuddin, Arniati Massinai</i>	164
<b>Pembesaran Udang Windu (<i>Penaeus Monodon</i>) Sebagai Persiapan Calon Induk pada Kegiatan Domestikasi di Instalasi Tambak Percobaan Punaga - Takalar</b> <i>M.N. Syafaat dan Syarifuddin Tonnek</i>	174
<b>Pertumbuhan Plankton pada Tambak Polikultur Udang Vaname (<i>Litopenaeus Vannamei</i>) dan Rumput Laut (<i>Gracilaria Verrucosa</i>)</b> <i>Machluddin Amin dan Erfan A. Hendrajat</i>	181
<b>Potensi Tunikata <i>Polycarpa aurata</i> Sebagai Sumber Inokulum Bakteri Endosimbion; Karakterisasi Isolat</b> <i>Grace Christine, Magdalena Litaay, Risco G. Budji, Zaraswati Dwyana</i>	188
<b>Distribusi Fosfat dan Amonia Perairan Sekitar Tambak Udang Intensif pada Musim Hujan di Perairan Teluk Punduh Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung</b> <i>Mudian Paena, Muhammad Chaidir Undu, Rezki Antoni Suhaimi</i>	198
<b>Penapisan Herbal Mangrove Sebagai Sumber Antioksidan pada Budidaya Perikanan</b> <i>Muliani dan Nurbaya</i>	205

<b>Laju Pertumbuhan Rumput Laut <i>Kappaphycus alvarezii</i> yang Dibudidayakan pada Lokasi Berbeda di Perairan Kabupaten Boalemo, Gorontalo</b>	215
<i>Muslimin dan Petrus Rani Pong-Masak</i>	
<b>Kesesuaian Perairan Pulau di Kecamatan Liukang Tupabbiring Utara Kabupaten Pangkep untuk Budidaya Rumput Laut <i>Gracilaria Gigas</i></b>	223
<i>Nursidi, Heriansah, Fathuddin</i>	
<b>Studi Performansi Pertumbuhan, Kandungan Agar dan Kekuatan Gel Rumput Laut <i>Gracilaria Verrucosa</i> yang Dibudidayakan dengan Panjang Stek Berbeda di Tambak</b>	229
<i>Petrus Rani Pong-Masak, Andi Parenrengi, Elmiwia R. Baturante, dan Radjuddin Syamsuddin</i>	
<b>Penggunaan Ekstrak Tanaman Tembelekan dan Ekstrak Akar Alang-alang Untuk Meningkatkan Laju Pertumbuhan <i>Kappaphycus alvarezii</i> yang dibudidayakan pada Berbagai Lokasi dan Metode Penanaman yang Berbeda di Perairan Sulawesi Tenggara</b>	238
<i>Rahmad Sofyan Patadjai dan Syamsul Kamri</i>	
<b>Strategi Peningkatan Produksi Benih Ikan Nila Melalui Hibridisasi di Kabupaten Musi Rawas, Sumatera Selatan</b>	248
<i>Rasidi, Estu Nugroho, Deni Radona dan Joni Haryadi</i>	
<b>Pengaruh Penambahan Sumber Lemak Berbeda dalam Pakan Terhadap Pertumbuhan dan Sintasan Benih Ikan Beronang, <i>Siganus guttatus</i> Generasi Kedua</b>	257
<i>Samuel Lante dan Muslimin</i>	
<b>Kandungan Hormon Pertumbuhan pada Dua Fenotipe Rumput Laut <i>Kappaphycus alvarezii</i></b>	266
<i>Siti Fadilah dan Petrus Rani Pong-Masak</i>	
<b>Pengaruh Penambahan Tepung Wortel <i>Daucus carota</i> dalam Pakan Terhadap Komposisi Nutrisi dan Pertumbuhan Ikan Mas Koi <i>Cyprinus carpio</i> pada Dosis yang Berbeda</b>	271
<i>Sutia Budi, Mardiana, M. Nurike, M. N. Hotman dan A. G. Tantu</i>	
<b>Pemanfaatan Ampas Tahu dalam Pakan Pembesaran Ikan Beronang, <i>Siganus guttatus</i></b>	278
<i>Usman, Kamaruddin, Asda Laining, dan Muslimin</i>	
<b>Perbandingan Pakan Berkarbohidrat Tinggi dengan Pakan Udang Komersil Terhadap Kadar Glikogen dan Komposisi Kimia Tubuh Udang Vannamei <i>Litopeneus vannamei</i> yang Dipelihara di Tambak</b>	285
<i>Zainuddin, Haryati, Riswan</i>	
 <b>MAKALAH BIDANG PEMANFAATAN SUMBER DAYA PERIKANAN</b>	
<b>Faktor yang Mempengaruhi Aktivitas <i>Destructive Fishing</i> Daerah Ekosistem Terumbu Karang pada Perairan Kepulauan Selayar Sulawesi Selatan</b>	292
<i>Abdullah B, Sahabuddin</i>	
<b>Kajian Kondisi Stok Ikan Cakalang (<i>Katsuwonus pelamis</i>) di Perairan Laut Flores, Sulawesi Selatan</b>	299
<i>Achmar Mallawa, Faisal Amir, Musbir dan Warda Susianti</i>	



<b>Pengaruh Penggunaan Beberapa Jenis Umpan Terhadap Hasil Tangkapan Kepiting Bakau (<i>Scylla</i> sp.) Menggunakan “Bubu Rakkang” di Perairan Estuaria Pulau Selayar</b>	308
<i>Andi Assir dan Mahfud Palo</i>	
<b>Status Keberlanjutan Perikanan Tangkap Melalui Penilaian Multi Dimension Scalling di Sulawesi Selatan</b>	312
<i>Andi Zainal</i>	
<b>Studi Kesesuaian Pukat Hela Dasar Berpapan (<i>Bottom Otter Trawls</i>) Menurut Permen-KP Nomor 18 Tahun 2013 di Kabupaten Barru</b>	320
<i>Harlisa, Achmar Mallawa, Assir Marimba</i>	
<b>Pengaruh Tipe Bahan dan Selektifitas <i>Bottom Gillnet</i> pada Hasil Tangkapan Ikan Kuwe (<i>Caranx sexfasciatus</i>) di Perairan Teluk Ambon Baguala</b>	333
<i>Indra Cahya dan Haruna</i>	
<b>Beberapa Jenis Moluska yang Tertangkap Jaring Pukat Dasar (<i>Trawl</i>) di Perairan Natuna</b>	343
<i>Mudjiono</i>	
<b>Tipologi Hubungan SPL dan Klorofil-a dengan Produksi dan Produktivitas Ikan Cakalang (<i>Katsuwonus pelamis</i>) di Teluk Bone</b>	350
<i>Muhammad Jamal</i>	
<b>Pendekatan Hidroakustik untuk Mengkaji Pola Kedatangan Ikan pada Bagan Tancap di Perairan Teluk Parepare</b>	360
<i>Muhammad. Kurnia, Mahfud. Palo, and Sudirman</i>	
<b>Karakterisasi Habitat Ikan Cakalang di Teluk Bone dan Laut Flores Pada Musim Barat Menggunakan Data Satelit dan Teknik Sistem Informasi Geografis: Sebuah Pengantar Menuju Pengembangan Sistem Informasi Perikanan</b>	367
<i>Mukti Zainuddin, Safruddin, M. Banda Selamat, Achmar Mallawa</i>	
<b>Analisis Alat dan Kapal Penangkap Ikan dalam Menunjang Keberlanjutan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan di Kab. Barru, Sulawesi Selatan</b>	372
<i>Najamuddin, Mahfud Palo, Mukti Zainuddin dan M. Abduh Ibnu Hajar</i>	
<b>Migrasi Ikan Tuna (<i>Thunnus</i> sp) secara Spasial dan Temporal di Laut Flores, Berbasis Citra Satelit Oseanografi</b>	382
<i>Safruddin, Mukti Zainuddin, Achmar Mallawa</i>	
<b>Pertumbuhan, Mortalitas, dan Kebiasaan Makan Ikan Betutu (<i>Oxyeleotris Marmorata</i>) di Waduk Kedung Ombo</b>	391
<i>Siti Nurul Aida, Emy Dharyati dan Agus Djoko Utomo</i>	
<b>Rekayasa Teknologi Penangkapan dalam Meningkatkan Produksi Tuna pada Perikanan <i>Handline</i> di Selat Makassar</b>	399
<i>Wayan Kantun dan Fadli Anggriawan</i>	
<b>Analisis Model Suhu, Klorofil-A dan <i>Net Primary Productivity</i> (NPP) Kaitannya terhadap Jumlah Tangkapan Lemuru (<i>Sardinella Lemuru</i>) di Perairan Selat Bali</b>	407
<i>Winking E. Rintaka, dan Eko Susilo</i>	
<b>Hubungan Dimensi Utama <i>Small Purse Seiner</i> (Pajeko) di Sulawesi Utara</b>	417
<i>ZC. Fachrussyah dan Alfi Sahri Remi Baruadi</i>	

# **Penguatan Ketahanan Pangan Melalui Keberlanjutan Sumberdaya Perikanan Khas Lokal Siput Gonggong (*Strombus canarium*)**

**Khodijah Ismail<sup>\*</sup>, Suryani Fitri Anggraini dan Hendrik**

Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji,  
Jalan Politeknik Senggarang, Tanjungpinang 29111

\*Email: khodijah@umrah.ac.id

## **Abstrak**

Siput gonggong (*Strombus canarium*) telah menjadi ikon wisata kuliner Kota Tanjungpinang Kepulauan Riau. Seiring perkembangan wilayah ini sebagai provinsi baru di Indonesia dengan letak yang sangat strategis berbatasan langsung dengan negara-negara tetangga serta berbagai aktifitas pembangunan dan penambangan dapat menyebabkan tingginya tingkat eksploitasi dan mempengaruhi keberlanjutan kehidupannya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui keberlanjutan kehidupan siput gonggong dari dimensi sosial, ekonomi dan ekologi sebagai sumberdaya perikanan khas lokal. Metode penelitian menggunakan metode survei pada titik-titik stasiun yang ditetapkan secara purposif. Pendekatan analisis menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif. Penentuan status keberlanjutan dilakukan dengan cara skoring dan pembobotan pada atribut dan kategori yang ditetapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dimensi ekologi kehidupan siput gonggong menunjukkan cukup berkelanjutan dengan nilai indeks 67,32. Atribut yang sangat mendukung dimensi ekologi adalah teknik penangkapan (77,60). Sedangkan dari keseluruhan atribut dimensi sosial ekonomi menunjukkan status kurang berkelanjutan dengan nilai indeks 46,17. Atribut yang kurang mendukung keberlanjutan adalah dukungan pemerintah, organisasi sosial, pendapatan, produksi dan pemasaran, peluang usaha, pendidikan dan keterampilan. Ini menunjukkan bahwa untuk penguatan ketahanan pangan melalui keberlanjutan sumberdaya perikanan lokal belum didukung dimensi sosial dan ekonomi.

**Kata kunci: ketahanan pangan, keberlanjutan, siput gonggong**

## **Pendahuluan**

Siput gonggong (*Strombus canarium*) merupakan salah satu merupakan biota dan seafood khas lokal Kepulauan Riau khususnya Kota Tanjungpinang yang digemari masyarakat, wisatawan domestik dan mancanegara. Tingginya tingkat eksploitasi akibat meningkatnya permintaan dikhawatirkan akan berdampak pada terganggunya habitat siput gonggong, produksi dan keberlanjutan kehidupannya. Salah satu kawasan habitat siput gonggong di Kepulauan Riau adalah perairan Pulau Dompok Kota Tanjungpinang. Sejak berpindahnya pusat perkantoran pemerintah provinsi Kepulauan Riau ke Pulau Dompok menyebabkan bertambahnya aktifitas (penambangan dan pembangunan fisik gedung dan infrastruktur pendukungnya) di sekitar pulau tersebut yang mempengaruhi kualitas perairan dan kehidupan biota yang hidup pada ekosistem tersebut.

*Makalah ini Disajikan pada Seminar Nasional Kelautan dan Perikanan II di Makasar 2015*

Secara ideal keberlanjutan pembangunan membutuhkan pendekatan pencapaian terhadap keberlanjutan ataupun kesinambungan berbagai aspek kehidupan yang mencakup: keberlanjutan sosial budaya, ekonomi dan ekologi (Jaya, 2004). Sedangkan prinsip ekologi menurut Mitchell *et al*, (2000) haruslah (1) melindungi sistem penunjang kehidupan, (2) melindungi dan meningkatkan keanekaragaman biotik, (3) memelihara atau meningkatkan integritas ekosistem, serta mengembangkan dan menerapkan ukuran-ukuran rehabilitasi untuk ekosistem yang sangat rusak. (4) mengembangkan dan menerapkan strategi yang preventif dan adaptif untuk menanggapi ancaman perubahan lingkungan global.

Dalam pengelolaan lingkungan pandangan kita bersifat antroposentris yaitu melihat permasalahannya dari sudut kepentingan manusia. Walaupun tumbuhan, hewan dan unsur tak hidup di perhatikan, namun perhatian itu secara eksplisit atau implisit di hubungkan dengan kepentingan manusia. Kelangsungan hidup suatu jenis tumbuhan atau hewan misalnya di kaitkan dengan peranan tumbuhan atau hewan itu dalam memenuhi kebutuhan hidup kita baik materil, misalnya sebagai bahan makanan, maupun non materil misalnya nilai ilmiah dan estetisnya. Dapat juga tumbuh dan hewan itu di anggap sebagai sumberdaya gen yang merupakan bank simpanan gen untuk keperluan hari depan kita dan anak cucu kita. Faktor lingkungan yang di perlukan untuk mendukung pembangunan berkelanjutan ialah: (1) terpeliharanya proses ekologi yang esensial, (2) tersedianya sumberdaya yang cukup (3) lingkungan sosial-budaya dan ekonomi yang sesuai (Soemarwoto, 2004).

Keberlanjutan sumberdaya perikanan mengalami evolusi, yakni dari paradigma konservasi dengan konsep bahwa hasil yang didapat hari ini tanpa mengurangi atau merusak ketersediaan sumberdaya perairan untuk keperluan yang akan datang, kemudian ditantang dengan paradigma lain yaitu paradigma rasionalitas. Paradigma ini memfokuskan pada keberlanjutan perikanan yang rasional secara ekonomi dengan konsep pada pencapaian keuntungan maksimal dari sumberdaya perikanan bagi pemilik sumberdaya. Kemudian mengalami evolusi lagi dengan paradigma sosial dan komunitas. Dalam paradigma ini, keberlanjutan perikanan diperoleh melalui pendekatan "kemasyarakatan" yaitu suatu keberlanjutan yang diupayakan dengan memberi perhatian utama pada aspek keberlanjutan masyarakat perikanan sebagai sebuah sistem komunitas.

Dengan demikian evolusi keberlanjutan perikanan berawal dari konsep keberlanjutan hasil tangkap lalu berkembang pada keberlanjutan sistem perikanan dan perkembangan selanjutnya mengenai pentingnya sistem manusia (*human system*) dalam mencapai suatu keberlanjutan perikanan (*sustainability fisheries*). Menurut Adrianto (2004) bahwa perikanan yang berkelanjutan bukan semata-mata ditujukan untuk kepentingan kelestarian siput gonggong itu sendiri atau keuntungan ekonomi melainkan lebih dari itu yaitu untuk keberlanjutan komunitas perikanan yang ditunjang oleh keberlanjutan institusi yang mencakup kualitas keberlanjutan dari perangkat regulasi, kebijakan dan organisasi untuk mendukung tercapainya keberlanjutan ekonomi sosial.



Aktivitas pembangunan, penambangan dan tingkat pemanfaatan yang sangat tinggi terhadap siput gonggong, memberikan tekanan terhadap keberadaan siput gonggong, sehingga akan mengakibatkan berkurangnya kuantitas dan penurunan dalam hal ukuran (kualitas) siput gonggong di alam. Melihat kondisi ini, maka perlu dilakukan penelitian tentang status keberlanjutan siput gonggong dilihat dari dimensi ekologi, sosial dan ekonomi agar keberlanjutan siput gonggong di dapat dipertahankan secara berkelanjutan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi sosial ekonomi dan ekologi kehidupan siput gonggong (*Strombus canarium*) di perairan Pulau Dompok Kota Tanjungpinang Kepulauan Riau dan keberlanjutannya.

## Bahan dan Metode

### Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian mencakup beberapa jenis yang dapat dilihat pada Tabel 1 :

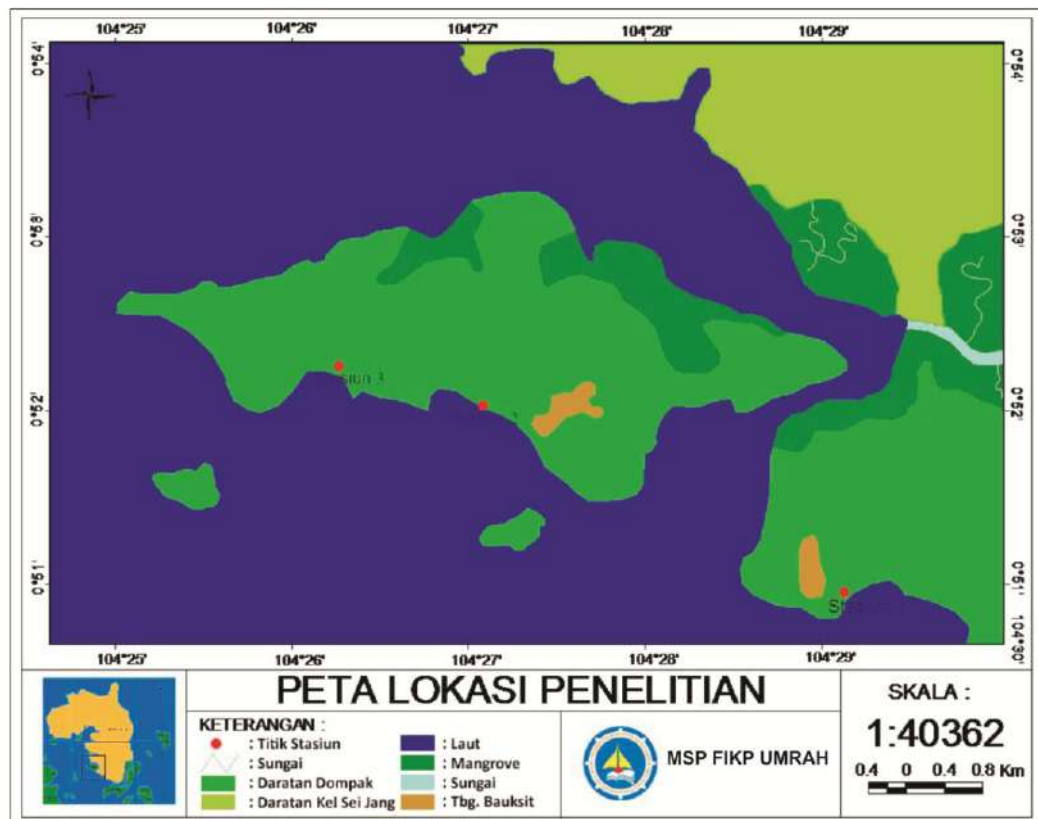
**Tabel 1.** Alat dan bahan yang digunakan

No	Parameter	Alat dan Bahan	Metode
1	Kondisi Perairan		
	Suhu perairan	Multitester	Pengukuran ( °C )
	Oksigen terlarut (DO)	Multitester	Pengukuran ( mg/l).
	Derajat Keasaman (pH)	Multitester	Pengukuran
	Salinitas	Saltmeter	Pengukuran ( ppt)
	2	Substrat	Sekop
		kertas lebel	
		kantong Plastik	
		Timbangan digital	
		Saringan Bertingkat	
3	Teknologi Penangkapan	Lembar Koesioner	wawancara
		Alat Tulis	
4	Ukuran siput gonggong yang tertangkap nelayan	Jangka sorong 0,02	Pengukuran panjang cangkang
5	Kelimpahan siput gonggong	Petakan 1 x 1	Metode transek kuadrat
		Tali Rapia	

### Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan November 2013 hingga Maret 2014 di perairan sekitar Pulau Dompok Kota Tanjungpinang Provinsi Kepulauan Riau (Gambar 1).

*Makalah ini Disajikan pada Seminar Nasional Kelautan dan Perikanan II di Makasar 2015*



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian di Perairan Pulau Dompok Kepulauan Riau

## Metode Penelitian

### Dimensi Ekologi

#### a. Titik Sampling

Penentuan stasiun penelitian dilakukan dengan metode *Purposive Sampling* yakni teknik pengambilan sampel secara sengaja dengan pertimbangan tertentu. Stasiun pengamatan berada di wilayah pesisir Kelurahan Dompok yang terdiri dari 3 stasiun yang merupakan daerah yang menjadi habitat siput laut gonggong dan merupakan daerah penangkapan siput gonggong. Pemilihan 3 stasiun ini dilakukan berdasarkan asas keterwakilan wilayah.

- 1) Stasiun 1 : Kalam Pagi , terletak pada titik koordinat N 00°50'59.2" – E 104°29'05.7. Stasiun ini dekat dengan pemukiman penduduk dan kegiatan pertambangan.
- 2) Stasiun 2 : Sekatap terletak pada titik koordinat N 00°52'02.3 – E 104°27'04.8, stasiun ini merupakan wilayah di dekat pelabuhan nelayan
- 3) Stasiun 3 : Tanjung Siambang terletak pada titik koordinat N 00°52'14.5 – E 104°26'16.2 stasiun ini dekat Pesisir Pantai Dompok dekat dengan Pondok wisata

b. *Pengambilan dan Pengumpulan Data*

1) *Kondisi Perairan*

Ada pun parameter kondisi Perairan yang diukur meliputi suhu, oksigen terlarut (DO), derajat keasaman (pH) dan salinitas. Pengukuran parameter kondisi perairan dilakukan di setiap stasiun. Pada masing-masing stasiun terdiri dari 3 titik pengambilan sampel. Pengukuran dilakukan secara *insitu* menggunakan alat dan metode yang sesuai pada tabel 1.

2) *Substrat*

Sedimen di ambil kurang dari 500 gram di setiap transek di tiga stasiun dengan menggunakan sekop kecil dan di masukkan kedalam kantong sampel yang di beri label serta di simpan dalam cool box. Sampel sedimen kemudian di analisis di laboratorium fakultas ilmu kelautan dan perikanan UMRAH. Analisis sampel sedimen dilakukan dengan metode pengayakan kering bertingkat yang kemudian di klasifikasikan menurut kriteria *Wentworth* untuk mengetahui ukuran butir sedimen

3) *Kelimpahan siput Gonggong*

Pengambilan sampel kelimpahan siput gonggong dilakukan pada saat air surut agar memudahkan proses pengumpulan siput laut gonggong. Pengambilan sampel kelimpahan laut gonggong dilakukan dengan menggunakan metode transek kuadrat yang berukuran 1x1 meter. Siput laut gonggong yang terdapat dalam transek diambil dan dikelompokkan per plot pengamatan. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara dipungut satu persatu. Setiap stasiun dipasang 3 buah transek garis sepanjang 100 meter dan tiap-tiap transek garis terdiri dari 10 buah transek kuadrat (plot). Ketiga transek garis dipasang sejajar garis pantai sedangkan plot-plot di pasang tegak lurus dari arah pantai menuju laut. Transek kuadrat pengambilan sampel kelimpahan siput laut gonggong (Gambar 2). Kelimpahan jenis siput gonggong per satuan luas dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$D = \frac{x}{m} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan

D : Kelimpahan jenis siput gonggong (indv/m<sup>2</sup>)

x : Jumlah individu jenis siput gonggong

m : Luas kuadrat pengambilan contoh (m<sup>2</sup>)

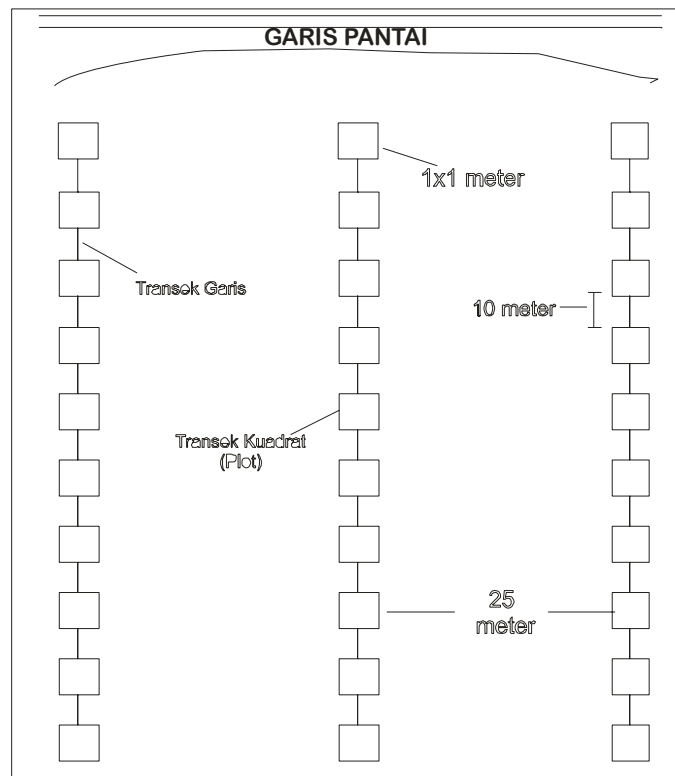
4) *Cara Penangkapan*

Untuk mengetahui teknologi penangkapan siput Gonggong dilakukan wawancara.

5) *Ukuran tangkap*

Ukuran tangkap adalah ukuran biota yang layak untuk di tangkap. Sampel siput gonggong yang di ambil untuk di ukur adalah siput gonggong yang tertangkap oleh nelayan di setiap stasiun pengamatan. Dilakukan pengulangan pengukuran 3 kali dalam 1 bulan dengan 1 nelayan pada setiap stasiun. pengamatan.





Gambar 2. Transek pengambilan siput gonggong (Pratama, 2013)

### *Dimensi Sosial Ekonomi*

Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara terstruktur menggunakan kuisioner dan wawancara mendalam menggunakan panduan wawancara. Penetapan responden menggunakan metode sensus karena tidak tersedianya database desa dan jumlah nelayan gonggong dan letaknya bisa dijangkau. Penetapan informan dilakukan secara purposif. Analisis data dengan cara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data primer yang dikumpulkan adalah pendidikan & keterampilan; pekerjaan; pendapatan; konsumsi; nilai jual; dukungan pemerintah; organisasi sosial; jaringan usaha; pemasaran & produksi; aktifitas sosial ekonomi masyarakat lokal.

### *Analisis Data*

Analisis data menggunakan pendekatan analisis kuantitatif dan kualitatif yaitu analisis keberlanjutan dengan sistem skoring. Tahapan analisis yang dilakukan meliputi penentuan atribut dan criteria, pemberian skala, penghitungan indeks keberlanjutan dan tahapan visualisasi status keberlanjutan. Analisis keberlanjutan menggunakan program Excel dan penentuan status keberlanjutan menggunakan standart Kavanagh (2001) dalam Khodijah (2014).

## 1. Penetapan atribut, kriteria dan skor

Tabel 2. Atribut, kriteria dan kategori

No	Atribut	Kriteria	Batas Nilai	Skor
<b>Dimensi Ekologi</b>				
<b>A</b>	<b>Kondisi Perairan</b> Sumber: Modifikasi KEPMEN LH No 51 Tahun 2004, <sup>b</sup> Effendy (2003), <sup>c</sup> Amini (1986) dalam Siddik (2011)			
1	Salinitas (‰)	<26/>32 Mendekati 26 dan 32 26-32 <sup>c</sup>	Kurang Cukup Baik	1 2 3
2	Suhu (°C)	<26/>30 Mendekati 26 dan 30 26-30 <sup>c</sup>	Kurang Cukup Baik	1 2 3
3	Derajat Keasaman(pH)	<7,0/>8,0 Mendekati 7,0 dan 8,0 7,0-8,0 <sup>c</sup>	Kurang Cukup Baik	1 2 3
4	Oksigen terlarut (mg/l)	<4 4-5 >5	Kurang Cukup Baik	1 2 3
<b>B</b>	<b>Jenis Substrat</b>			
1	Sumber: Modifikasi dari Amini (1986) dalam Siddik (2011), dan Nyebbaken (1988)	Pasir Lumpur Pasir berlumpur	Kurang Cukup Baik	1 2 3
<b>Teknologi Penangkapan</b>				
1	Sumber: Modifikasi dari Monintja 2000 dalam Zulfikar 2012	Penangkapan menggunakan Pukat Penangkapan dengan menyelam Penangkapan dengan mengutip	Kurang Cukup Baik	1 2 3
<b>C</b>	<b>Ukuran Tangkap</b>			
	Sumber: Nasution dan Siska (2011)	39-49 mm (Kecil) 50-59 mm (Sedang) 60-69 mm (Besar)	Kurang Cukup Baik	1 2 3
<b>Dimensi Sosial Ekonomi</b>				
1	Pendidikan	≤ SD (tidak sekolah/tamat SD) SMP (tidak tamat SMP/tamat SMP) ≥ SMA (tidak tamat SMA/tamat SMA)	Kurang Cukup Baik	1 2 3
2	Status Pekerjaan	Nelayan sambilan tambahan Nelayan sambilan utama Nelayan penuh	Kurang Cukup Baik	1 2 3
3	Dukungan Pemerintah	Tidak pernah mendapat bantuan pemerintah Pernah mendapat bantuan pemerintah Selalu mendapat bantuan pemerintah	Kurang Cukup Baik	1 2 3
4	Organisasi Sosial	Tidak pernah berpartisipasi Kurang berpartisipasi Selalu berpartisipasi	Kurang Cukup Baik	1 2 3
5	Pendapatan bersih	< Rp 800.000/bulan >Rp 800.000 s/d ≤ Rp1.200.000/bulan > Rp 1200.000/bulan	Kurang Cukup Baik	1 2 3
6	Jaringan Usaha	Tidak memiliki jaringan usaha Jaringan usaha dalam daerah Jaringan usaha ke luar daerah	Kurang Cukup Baik	1 2 3
7	Permintaan Masyarakat	Menurun Tetap	Kurang Cukup	1 2

Makalah ini Disajikan pada Seminar Nasional Kelautan dan Perikanan II di Makassar 2015

		Meningkat	baik	3
--	--	-----------	------	---

## 2. Analisis status keberlanjutan

Pertama menghitung nilai rata-rata skor masing-masing sub bagian dari atribut dengan rumus:

$$X \text{ rata-rata skor sub atribut} = \frac{\sum ( \text{Skor} \times f_i )}{N} \quad (1)$$

Setelah memperoleh jumlah skor dari masing-masing sub atribut kemudian dihitung skor rata-rata akhir dengan rumus :

$$X \text{ rata-rata total atribut} = \frac{\sum X \text{ rata-rata skor sub atribut}}{\text{jumlah sub atribut}} \quad (2)$$

Selanjutnya dilakukan penghitungan indeks keberlanjutan dengan cara normalisasi data menggunakan rumus :

$$\text{Indeks Keberlanjutan} = \frac{(\sum \text{rata-rata atribut} - \sum \text{Skor Minimum})}{(\sum \text{Skor Maksimum} - \sum \text{Skor Minimum})} \times 100 \quad (3)$$

Hasil yang diperoleh digunakan untuk menentukan posisi status keberlanjutan kehidupan siput Gonggong berdasarkan kisaran nilai indeks (Tabel 3). Hasil analisis status keberlanjutan kemudian divisualisasikan menggunakan diagram radar.

Tabel 3. Nilai indeks dan status keberlanjutan

Nilai Indeks	Kategori	
	Baik/buruk	Status keberlanjutan
0,00 - 25,0	Buruk	Tidak berkelanjutan
25,01 - 50,00	Kurang	Kurang berkelanjutan
50,01 - 75	Cukup	Cukup berkelanjutan
75,01 - 100	Baik	Sangat berkelanjutan

Sumber: Kavanagh 2001 dalam Khodijah (2014b)

## Hasil dan Pembahasan

### *Kondisi wilayah Penelitian*

Pulau Dompok merupakan pulau yang kecil memiliki Fisiografis wilayah yang terdiri dari dataran tinggi  $\pm 25\%$ , dataran rendah  $\pm 35\%$ , pesisir pantai  $\pm 10\%$ , dan laut  $\pm 30\%$ . Keadaan geogafis Dompok juga terdiri dari dua pulau yaitu sebahagian masuk di dalam pulau Bintan  $\pm 65\%$  dan sebahagian terdiri dari satu pulau yaitu pulau Dompok dengan Luas  $\pm 35\%$ . Kelurahan Dompok merupakan salah satu kelurahan yang terletak di wilayah Kecamatan Bukit Bestari Kota Tanjungpinang yang dahulunya disebut sebagai Desa Dompok. Kelurahan Dompok memiliki wilayah dengan luas  $\pm 4.280$  Ha. Kelurahan Dompok merupakan kelurahan yang diarahkan menjadi Pusat Perindustrian dan Perdagangan. Pembangunan Pelabuhan kapal penyebrangan (roro), jembatan penghubung antar daratan, serta jalur Free Trade Zone Batam, Bintan, dan Karimun (FTZ BBK) sebagai penghubung FTZ Bintan ke Pusat Pemerintahan Provinsi Kepulauan. Penduduk di Kelurahan Dompok yang berjenis kelamin Laki-

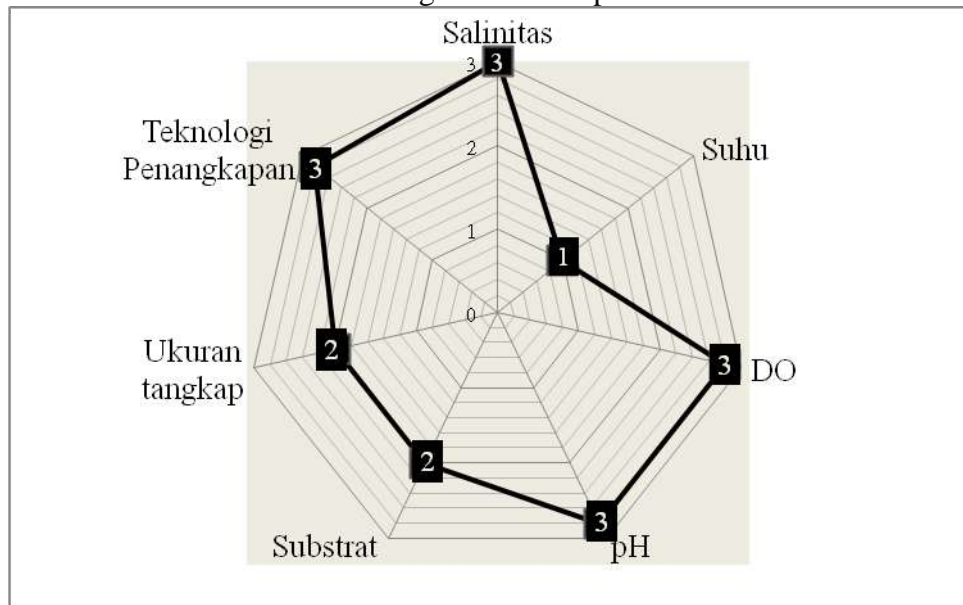
*Makalah ini Disajikan pada Seminar Nasional Kelautan dan Perikanan II di Makasar 2015*



laki sebanyak 1475 jiwa 52 (%), sedangkan Perempuan sebanyak 1.360 jiwa 48 (%). karena jumlah penduduk yang berpendidikan SD sangat tinggi dengan jumlah (43.92%) dan yang tidak/belum sekolah (30.48%), sedangkan SMP (9.07 %), SMA (6.77%), Akedemi (1%), dan Sarjana (1%).

*Keberlanjutan kehidupan siput gonggong dari dimensi ekologi, sosial dan ekonomi*

Terdapat tujuh atribut yang di analisis dalam penelitian keberlanjutan populasi siput gonggong pada dimensi ekologi di Kelurahan Dompok ini yaitu kondisi perairan yang meliputi suhu perairan, salinitas perairan, pH perairan, dan DO perairan, selanjutnya substrat, teknologi penangkapan, dan ukuran tangkap (Suryani, 2014). Dari seluruh atribut tersebut nilai rata-rata skor masing-masing atribut di visualisaikan di dalam diagram radar seperti Gambar 3.



**Gambar 3.** Skor Seluruh Atribut Keberlanjutan Dimensi Ekologi

Berdasarkan Gambar 3 diketahui atribut. Atribut kondisi perairan yang meliputi salinitas perairan mendapatkan skor 3 yang berarti salinitas perairan Kelurahan Dompok termasuk baik dan mendukung untuk kehidupan populasi siput gonggong karena salinitas perairan berkisar antara 30,6 - 32,3 ‰. Suhu perairan mendapat skor 1, artinya suhu perairan di Kelurahan Dompok dalam keadaan kurang baik dan tidak mendukung untuk kehidupan populasi siput gonggong, karena nilai suhu di perairan Kelurahan Dompok berkisar antara 30,1 - 30,3 °C. Hal ini menunjukkan bahwa suhu perairan Kelurahan Dompok sudah melewati batas suhu perairan yang baik untuk populasi siput gonggong. DO perairan mendapat skor 3 artinya DO perairan di Kelurahan Dompok tergolong baik untuk kehidupan populasi siput gonggong karena DO perairan Kelurahan Dompok berkisar antara 6,5 - 6,7 mg/l. Berdasarkan KEPMEN LH No 51 Tahun 2004, bila oksigen terlarut >5 baik untuk biota laut yang hidup di ekosistem padang lamun, dengan demikian dapat di simpulkan nilai DO di perairan Kelurahan Dompok berada dalam kondisi baik untuk kehidupan Populasi siput

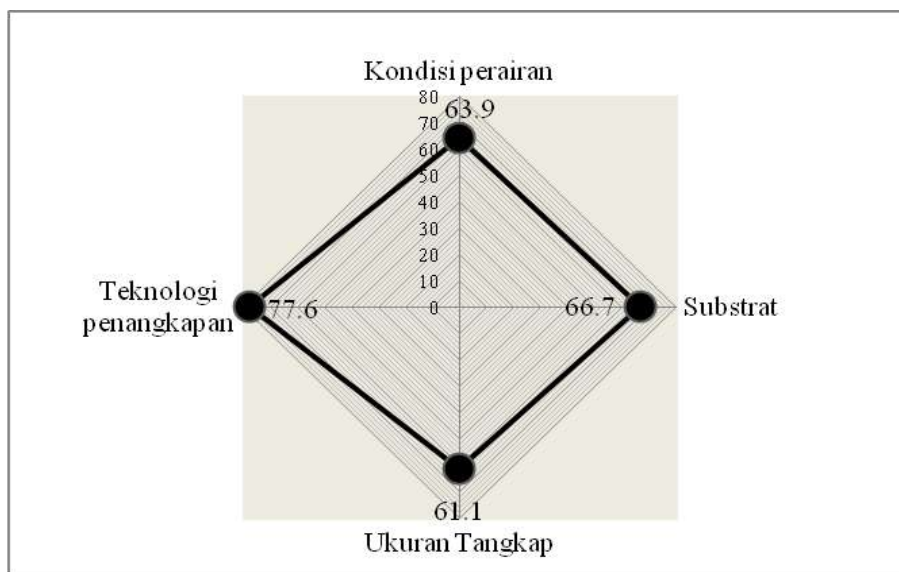
gonggong. Kemudian derajat kesamaan (pH) perairan mendapat skor 3 yang berarti pH perairan di Kelurahan Dompok tergolong baik untuk kehidupan populasi siput gonggong di perairan Kelurahan Dompok karena pH perairan berkisar 7,67 - 7,91. Substrat sebagai tempat hidup populasi siput gonggong, di perairan kelurahan Dompok mendapat skor 2, artinya substrat di Kelurahan Dompok tergolong cukup baik untuk kehidupan siput gonggong, karena lebih banyak hidup pada substrat pasir berlumpur dibanding substrat lumpur dan pasir saja. Dari hasil penelitian substrat sangat mempengaruhi kelimpahan siput gonggong, karena terlihat dari tingkat kelimpahan siput gonggong, kelimpahan lebih tinggi bila substrat habitat adalah lumpur berpasir. Lumpur cenderung untuk mengakumulasi bahan organik yang berarti tersedia cukup banyak makanan yang potensial untuk organisme penghuni pantai, tetapi berlimpahnya partikel organik yang halus yang mengendap di dataran lumpur juga mempunyai kemampuan untuk menyumbat permukaan alat pernafasan. Dari penjelasan tersebut jelas bahwa substrat pasir berlumpur merupakan jenis substrat yang kompleks ketersediaan nutrisi dan kandungan oksigen yang cukup.

Selanjutnya ukuran tangkap merupakan ukuran siput gonggong yang di tangkap oleh nelayan. Ukuran tangkap mendapatkan skor 2, maksud dari skor tersebut adalah ukuran siput gonggong yang di tangkap nelayan di Kelurahan Dompok sudah memenuhi ukuran tangkap cukup baik untuk keberlangsungan kehidupan siput gonggong. Rata-rata siput gonggong yang di tangkap oleh nelayan Kelurahan Dompok berukuran 49,9 - 61,2 mm. Menurut Nasution dan Siska (2011) dalam penelitiannya siput gonggong yang berukuran 39-49 mm merupakan siput gonggong yang berukuran kecil, 50-59 mm siput gonggong berukuran sedang, dan 60-69 mm siput gonggong yang berukuran besar. Dengan demikian dapat kita ketahui bahwa siput gonggong yang di tangkap nelayan di Kelurahan Dompok berkategori siput gonggong yang kecil hingga besar, namun dikhawatirkan bila siput gonggong yang kecil tetap di tangkap oleh nelayan siput gonggong, karena akan mengganggu kelestarian dan keberlanjutan siput gonggong, tetapi ukuran penangkapan siput gonggong yang besar tetap harus di pertahankan agar keberlanjutan siput gonggong tetap terjaga dan lestari.

Teknologi penangkapan merupakan cara menangkap organisme, namun dalam teknik penangkapan ada penangkapan yang menggunakan alat bantu penangkapan. Nelayan Kelurahan Dompok melakukan penangkapan dengan tiga cara yaitu dengan cara tradisional memungut siput gonggong, menyelam, dan menggunakan alat tangkap pukat. Teknologi penangkapan dalam penelitian ini mendapat skor 3, artinya teknologi penangkapan siput gonggong sudah mendukung dan baik untuk keberlanjutan kehidupan populasi siput gonggong karena (75.61%) berjumlah 31 orang nelayan yang menangkap siput gonggong dengan cara tradisional memungut, sedangkan menggunakan alat tangkap pukat (21,95%) berjumlah 9 orang, dan teknik penangkapan menyelam (2,44%) berjumlah 1 orang. Dari hasil wawancara tersebut maka dapat di simpulkan bahwa banyak nelayan Kelurahan Dompok yang melakukan penangkapan siput gonggong dengan cara memungut. Teknologi penangkapan memungut merupakan teknologi penangkapan yang ramah lingkungan sesuai pertimbangan yang berlandaskan oleh kriteria-kriteria dalam pengembangan teknologi penangkapan ikan yang

*Makalah ini Disajikan pada Seminar Nasional Kelautan dan Perikanan II di Makassar 2015*

ramah lingkungan dan berkelanjutan yang di kemukakan Monintja (2000) dalam Zulfikar (2012) adalah : (1) Selektivitas tinggi, (2) tidak destruktif terhadap habitat, (3) tidak membahayakan nelayan, (4) menghasilkan ikan yang bermutu baik, (5) produk tidak membahayakan kesehatan konsumen, (6) minimum hasil tangkapan yang terbuang, (7) dampak minimum terhadap keanekaragaman sumberdaya hayati, (8) tidak menangkap spesies yang di lindungi atau terancam punah, (9) dapat di terima secara sosial. Melakukan penangkapan siput gonggong dengan cara memungut harus tetap di pertahan kan karena akan mendukung keberlanjutan kehidupan populasi siput gonggong. Walaupun banyak nelayan siput gonggong yang melakukan penangkapan dengan memungut tetapi ada juga nelayan yang melakukan penangkapan siput gonggong dengan alat tangkap pukat, hal ini dikhawatirkan akan mengganggu keberlanjutan populasi siput gonggong, bila sebagian nelayan tetap mengguakan alat tangkap pukat. Alat tangkap pukat merupakan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan, karena alat tangkap pukat akan merusak ekosistem padang lamun sebagai habitat populasi siput gonggong. Dari hasil analisis yang dilakukan dapat diketahui indeks keberlanjutan dimensi ekologi yang mempengaruhi keberlanjutan populasi siput gonggong di Kelurahan Dompok yang divisualisasikan dengan diagram radar pada Gambar 4.



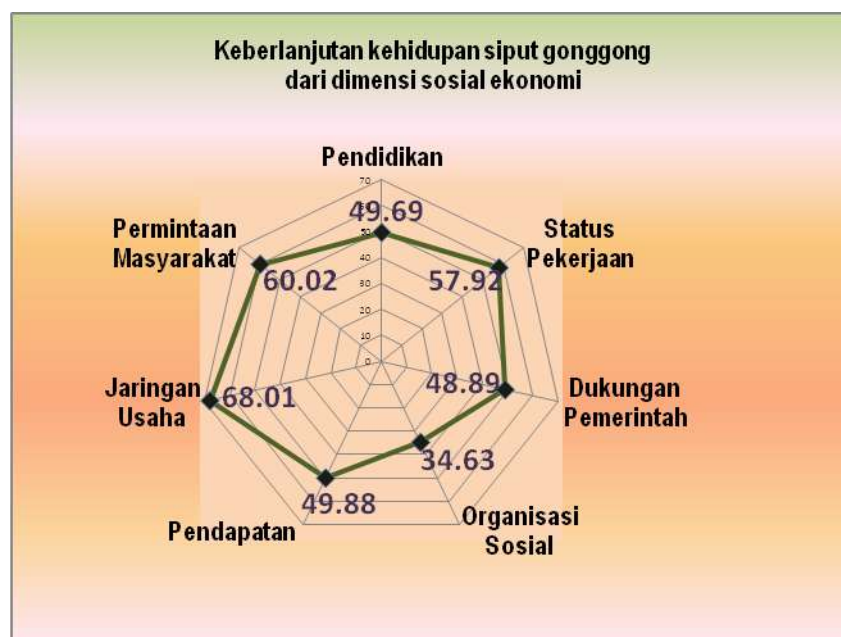
**Gambar 4.** Status keberlanjutan populasi siput gonggong (*Strombus canarium*) pada dimensi ekologi di perairan Kelurahan Dompok

Kemudian dari rata-rata nilai indeks keberlanjutan seluruh atribut dimensi sosial ekonomi yang dianalisis maka dapat disimpulkan bahwa status keberlanjutan kehidupan siput gonggong di perairan Pulau Dompok laut Tanjungpinang Kepulauan Riau menunjukkan cukup berkelanjutan dengan rata-rata nilai indeks 52,72 (Hendrik, 2014). Berdasarkan katategori indeks keberlanjutan nilai tersebut termasuk kategori ‘cukup berkelanjutan’. Tetapi berdasarkan nilai indeks masing-masing atribut terdapat atribut yang kurang mendukung keberlanjutan dan cukup mendukung keberlanjutan kehidupan siput gonggong. Atribut yang mendukung keberlanjutan adalah atribut status pekerjaan  
*Makalah ini Disajikan pada Seminar Nasional Kelautan dan Perikanan II di Makasar 2015*



(57,92), jaringan usaha (68,01) dan permintaan masyarakat (60,02). Status pekerjaan menangkap siput gonggong merupakan pekerjaan tambahan utama bagi nelayan siput gonggong, pekerjaan ini sudah dilakukan secara turun temurun dan mudah di jangkau dari tempat tinggal masyarakat. Dengan menangkap siput gonggong sangat membantu pemenuhan kebutuhan rumah tangga, tetapi menangkap siput gonggong lebih sering dilakukan oleh istri nelayan daripada suaminya. Hasil tangkapan selain untuk dijual ke pedagang penampung juga dikonsumsi sendiri oleh nelayan, menangkap siput gonggong dilakukan ketika air laut sedang surut (kadang surut pada malam hari) sehingga rata-rata hasil tangkapan yang lebih banyak diperoleh hanya 6-10 kali dalam sebulan. Kemudian nelayan tidak pernah mengalami kesulitan untuk menjual hasil tangkapan karena pedagang penampung siap menerima berapapun jumlah hasil tangkapan yang mau dijual. Khusus untuk pemasaran siput gonggong sudah memiliki jaringan usaha tersendiri bahkan hingga memasuki pasar/restoran di Singapura.

Permintaan masyarakat terhadap siput gonggong mengalami peningkatan dari tahun ke tahun di karenakan masyarakat mulai mengetahui khasiat dan manfaat dari mengkonsumsi siput gonggong. Siput gonggong menjadi jenis gastropoda yang paling digemari untuk dikonsumsi baik oleh masyarakat lokal maupun wisatawan domestik dan mancanegara ke pulau Bintan ini. Siput gonggong memiliki rasa yang begitu lezat dengan tekstur daging yang kenyal, selain itu juga siput gonggong memiliki gizi yang tinggi dan dapat meningkatkan stamina, vitalitas dan daya tahan tubuh karena mengandung asam-asam amino yang lengkap. Siput gonggong saat ini sudah menjadi makanan *seafood* yang khas dan menjadi identitas kota Tanjungpinang. Tingkat keberlanjutan kehidupan siput gonggong di perairan Pulau Dompak Kota Tanjungpinang dilihat dari dimensi sosial ekonomi dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Tingkat keberlanjutan kehidupan siput gonggong

Makalah ini Disajikan pada Seminar Nasional Kelautan dan Perikanan II di Makasar 2015

Dari dimensi sosial ekonomi di perairan Pulau Dompok Kota Tanjungpinang.

Selanjutnya selain atribut dimensi sosial ekonomi yang mendukung keberlanjutan terdapat juga atribut yang kurang mendukung yaitu pendidikan (49,69), dukungan pemerintah (48,89), organisasi sosial (34,63), dan pendapatan (49,88). Dari 41 nelayan yang diwawancarai 99% menyatakan bahwa pendidikannya tamatan SD sehingga mempengaruhi keberlanjutan atribut lainnya. Tetapi tidak demikian dengan pendidikan anak-anak mereka yang kini sudah semakin membaik seiring membaiknya program pemerintah untuk memberantas buta huruf di wilayah provinsi Kepri. Rendahnya pendidikan nelayan juga mempengaruhi rendahnya minat nelayan untuk berpartisipasi dengan organisasi sosial yang ada di lingkungan mereka. Tidak terbentuknya organisasi yang baik di kalangan nelayan siput gonggong ini mempengaruhi rendahnya perhatian pemerintah terhadap nelayan siput gonggong. Berbagai program bantuan pemerintah diberikan melalui kelompok-kelompok usaha masyarakat. Selanjutnya meskipun permintaan masyarakat terhadap siput gonggong terus menunjukkan peningkatan ternyata tidak berarti menunjukkan atribut pendapatan mendukung keberlanjutan karena produksi siput gonggong yang diperoleh sangat bergantung dari pasang surut dan alat tangkap yang digunakan. Dengan teknik penangkapan yang sangat sederhana (mengutip) menyebabkan hasil tangkapan mereka rata-rata tidak menunjukkan peningkatan sehingga berpengaruh juga terhadap pendapatan yang diperoleh.

#### *Penguatan Ketahanan Pangan Melalui Keberlanjutan Sumberdaya Perairan Khas Lokal (siput gonggong)*

Kebutuhan pangan adalah komponen penting dalam pembangunan berkelanjutan terutama di kawasan terisolir dan pulau-pulau kecil. Provinsi Kepulauan Riau merupakan salah satu wilayah dengan ribuan pulau-pulau kecil ( $\pm 2408$  buah pulau) dan sebagian besar wilayahnya merupakan perairan ( $\pm 98\%$ ). Kondisi tersebarnya pulau-pulau kecil ini memiliki kesulitan aksesibilitas, fasilitas pelayanan dan keterbatasan sumberdaya. Keprihatinan ketahanan pangan rumah tangga nelayan di kawasan pesisir pulau-pulau kecil juga ditunjukkan oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Pelecia (2011) dimana 25% RT (rumah tangga) berada pada kategori “tidak tahan pangan”, 73% RT berada pada kategori “kurang tahan pangan”, dan hanya 2% RT yang berada pada kategori “tahan pangan”.

Karena itu pangan yang selama ini selalu diidentikkan dengan beras harus diubah sesuai dengan potensi pangan lokal yang dimiliki suatu daerah, karena ketersediaan pangan itu sesungguhnya sangat beragam dan bisa dijadikan pangan alternatif utama selain beras. Permasalahannya jika dilihat dari definisi ketahanan pangan itu sendiri sebagai kondisi terpenuhinya pangan yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup baik jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau. Apabila dikaitkan dengan kondisi umum wilayah kepulauan maka memperoleh pangan utama “beras” akan menjadi kendala utama karena selain daya dukung ekologi kawasan yang sangat rendah untuk produksi pangan, juga disebabkan nilai jual beras yang cukup tinggi meskipun jumlahnya cukup tersedia. Sehingga untuk memenuhi kebutuhan pangan pokok ini, kebutuhan yang lain

*Makalah ini Disajikan pada Seminar Nasional Kelautan dan Perikanan II di Makassar 2015*

dikorbankan seperti pendidikan, kesehatan dan lain-lain. Karena itu sebagai solusinya adalah kebutuhan pangan dari sumberdaya perairan (kelautan perikanan) merupakan alternatif utama pemenuhan kebutuhan pangan yang sangat terbatas dari sumberdaya pertanian (beras) karena luas daratan yang sangat terbatas. Sumberdaya perairan (kelautan perikanan) di kawasan pesisir dan pulau-pulau kecil sebenarnya sangat beragam sehingga perlu intervensi pemerintah untuk mengubahnya menjadi pangan alternatif masyarakat pesisir selain beras seperti sagu, rumput laut, ikan, siput, udang kerang dan lain-lain. Sumberdaya perairan tersebut selain memenuhi kebutuhan pangan juga memiliki nilai protein yang cukup baik dan menjadi sumber pendapatan yang bisa disubstitusikan untuk menggantikan harga beras yang cukup mahal di kawasan seperti ini atau melalui pertukaran komoditas pangan antar daerah.

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dengan semakin meningkatnya kebutuhan siput gonggong menjadi pangan khas lokal Kota Tanjungpinang, keberlanjutan kehidupan siput gonggong perlu mendapat perhatian khusus dari pemerintah. Masih terdapatnya nelayan menggunakan alat tangkap yang membahayakan keberlanjutan siput gonggong perlu dihentikan, dan diarahkan dengan teknik penangkapan ramah lingkungan. Selain itu nelayan perlu diberikan pelatihan keterampilan dan pengembangan kelompok usaha untuk meningkatkan pendapatan mereka tanpa mengganggu kelestariannya. Untuk keberlanjutan kehidupan siput gonggong diperlukan kawasan khusus sebagai kawasan konservasi siput gonggong. Upaya ini juga menjadi bagian dari penguatan ketahanan pangan berbasis sumberdaya perairan khas lokal yang perlu mendapat perhatian semua pihak.

## **Kesimpulan**

Siput gonggong merupakan salah satu sumberdaya perairan dan identitas kuliner lokal yang khas bagi Kota Tanjungpinang. Karena itu dengan semakin meningkatnya permintaan/konsumsi siput gonggong ini, maka keberlanjutan kehidupannya perlu mendapat perhatian serius dari semua pihak. Keberlanjutan kehidupan siput gonggong di perairan Dompok Kota Tanjungpinang menunjukkan status cukup berkelanjutan. Status ini perlu dipertahankan dan ditingkatkan baik dari ukuran tangkap dan teknik penangkapan yang dilakukan oleh nelayan juga intervensi pemerintah melalui pengembangan kawasan konservasi, pendidikan bagi nelayan, pembinaan kelompok usaha dan pengembangan jaringan usaha nelayan siput gonggong.

## **Daftar Pustaka**

- Adrianto, 2004. Adrianto L. 2004. Kebijakan Pengelolaan Perikanan dan Wilayah Pesisir. Kumpulan Working Paper tahun 2004. Bogor. PKSPL-IPB
- Hendrik, 2014. Status Keberlanjutan populasi Siput Gonggong (*Strombus canarium*) pada Dimensi Sosial Ekonomi di Perairan Kelurahan Dompok Provinsi Kepulauan Riau. Skripsi (tidak dipublikasikan). Jurusan MSP Fakultas Ilmu Kelautan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang.

- Jaya A, 2004. *Konsep Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable development)*. Tugas individu pengantar falsafah Sains Program S3 Institut Pertanian Bogor
- Khodijah (2014). Sustainable Livelihoods of Fishermen Households Headed by Women (Case Study in Riau Islands Province of Indonesia), *Asian Social Science*; Vol. 10, No. 9, 2014, Canadian Center of Science and Education
- Mitchell B, 2000. *Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan*. Universitas Gajah Mada Press : Yogyakarta
- Pelecia, P.A. (2011). Penduduk dan Ketahanan Pangan di Pulau Kecil: Kontribusi Faktor yang Mempengaruhinya. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Pulau-pulau Kecil*. Program Studi Agribisnis Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura, Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka, Ambon.
- Soemarwoto O, 2004. *Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Jakarta : Djambatan
- Suryani, F.A, 2013. Status Keberlanjutan populasi Siput Gonggong (*Strombus canarium*) pada Dimensi Ekologi di Perairan Kelurahan Dompok Provinsi Kepulauan Riau. Skripsi (tidak dipublikasikan). Jurusan MSP Fakultas Ilmu Kelautan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang.



# SERTIFIKAT

DIBERIKAN KEPADA:

**Khodijah Ismail**

SEBAGAI

**Pemakalah**

PADA SIMPOSIUM NASIONAL KELAUTAN DAN PERIKANAN II  
UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR, 9 MEI 2015

PROF. DR. IR. JAMALUDDIN JOMPA, M.SC  
DEKAN FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN UNHAS

PROF. DR. AKBAR TAHIR, M.SC  
KETUA PANITIA PELAKSANA

Didukung oleh:

