



PROSIDING

SIMPOSIUM NASIONAL

KELAUTAN DAN PERIKANAN II

MAKASSAR, 5 OKTOBER 2015

BUDIDAYA PERAIRAN
PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
SOSIAL EKONOMI PERIKANAN
TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN



THE UNIVERSITY OF SYDNEY



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 kehadirat 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.

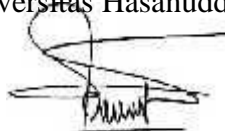
Berbagai informasi terkait aspek budidaya, penangkapan, bioteknologi, ekosistem, sosial ekonomi dan kebijakan tersebar luas di berbagai institusi di Tanah Air. Melalui ajang pertukaran informasi tentang praktik-praktik cerdas (*Good practices*) diyakini dapat memperbaiki pemanfaatan sumberdaya perairan 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 penjurur 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

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

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

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

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

Hubungan Dimensi Utama *Small Purse Seiner* (Pajeko) di Sulawesi Utara

ZC. Fachrussyah* dan Alfi Sahri Remi Baruadi

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Negeri Gorontalo

E-mail: ezhulmaydin@yahoo.com

ABSTRAK

Faktor yang penting dalam pemanfaatan sumber daya ikan adalah armada penangkap ikan dalam hal ini adalah kapal. Sebagian besar dari kapal penangkap ikan yang dioperasikan oleh nelayan tradisional terbuat dari kayu, tetapi pembuatan kapal / perahu tidak dibuat melalui proses rancang bangun yang bersifat ilmiah. Oleh sebab itu perlu dilakukan pengkajian tentang dimensi utama di kapal ikan tipe *small purse seiner*. Penelitian ini dilaksanakan di pesisir Kota Bitung, pesisir Teluk Manado, dan Pesisir Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan, Kabupaten Minahasa Tenggara, Kabupaten Bolaang Mongondow dan Kabupaten Minahasa Propinsi Sulawesi Utara dengan tiap lokasi masing – masing 2 sample kapal. Data yang diperoleh yaitu ukuran dimensi utama kapal. Selanjutnya data tersebut diolah menggunakan bantuan *software* Ms. Excel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dimensi utama *purse seiner* di ketiga lokasi tersebut relatif bervariasi dengan rata-rata panjang 17,75 m pada kisaran 15,4 m sampai 20,5 m, rata – rata lebar 3,9 m pada kisaran 2,85 m sampai 4,75 m dan rata-rata dalam 1,53 m pada kisaran 1,2 m sampai 1,815 m. Hasil analisis regresi linier berganda terhadap hubungan antara dimensi utama kapal menghasilkan persamaan secara berturut-turut $B = -1,9406 + 0,3324 L$; $D = 0,237 + 0,073L$; $D = 0,1965B + 0,7544$. Dari kajian hubungan ukuran dimensi kapal ditemukan bahwa setiap penambahan ukuran dimensi utama akan diikuti oleh penambahan nilai dimensi utama lainnya secara proporsional

Kata Kunci : Dimensi, Utama, Kapal

Pendahuluan

Perubahan arah kebijakan pangan Indonesia dari pertanian ke kelautan dan perikanan menjadikan posisi sektor ini menjadi gencar dikembangkan. Untuk memudahkan suatu pengelolaan yang efisien dan efektif terintegrasi dalam suatu wadah tertentu, maka peran serta subsektor perikanan mengalami perubahan fungsi dan struktur menjadi sektor kelautan dan perikanan. Perubahan yang dilakukan pemerintah pada tahun 1999 merupakan suatu kebijakan yang strategis dan antisipatif dalam rangka persiapan pengembangan pembangunan melalui pengelolaan sumber daya laut yaitu dengan menjadikan matra laut sebagai sektor tersendiri dalam GBHN 1993 yang sebelumnya merupakan bagian dari berbagai sektor pembangunan (Dahuri dkk., 2001).

Potensi sumber daya perikanan Indonesia diperkirakan sebesar 4.5 juta ton / tahun dan ZEEI sebesar 2,1 juta ton / tahun atau keseluruhannya 6,6 juta ton / tahun (Anonymous, 1995a). Pemanfaatan sumber daya laut (sektor perikanan) di masa mendatang akan mengalami perkembangan yang pesat. Pembangunan dalam bidang perikanan pada dasarnya adalah untuk meningkatkan pemanfaatan secara luas sumber daya ikan tanpa mengganggu kelestariannya. Dalam mewujudkan konsep pembangunan perikanan yang lestari, maka kontribusi ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang kelautan sangat diperlukan baik untuk pengkajian ilmiah dan pengendalian pemanfatannya.

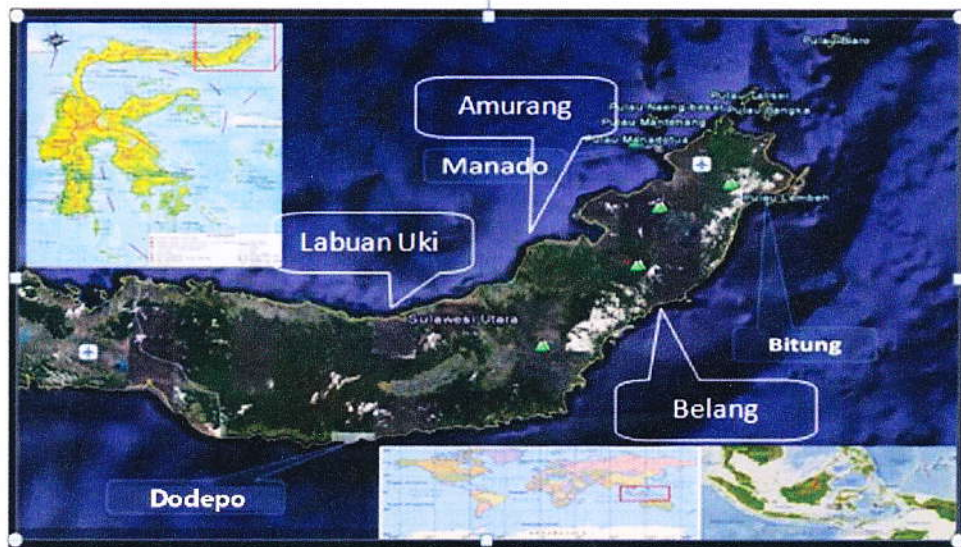
Salah satu faktor yang penting dalam pemanfaatan sumber daya ikan adalah armada penangkap ikan dalam hal ini adalah kapal. Sebagian besar dari kapal / perahu penangkap ikan yang dioperasikan oleh nelayan tradisional terbuat dari

kayu. Pembuatan kapal / perahu tidak dibuat melalui proses rancang bangun yang bersifat ilmiah (Utina, 2002).

Oleh sebab itu maka perlu dilakukan penelitian tentang hubungan dimensi utama *small purse seiner*. Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis membatasi masalah pada bagaimana hubungan dimensi utama *small purse seiner* (Pajeko) di Sulawesi Utara

Bahan dan Metode

Lokasi Penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di beberapa wilayah di Sulawesi Utara yaitu Aertembaga Kota Bitung, Tumumpa Kota Manado, Dodepo Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan, Amurang Kabupaten Minahasa, Labua Uki Kabupaten Bolaang Mongondow, dan Belang kabupaten Minahasa Tenggara. setiap lokasi masing – masing 2 sample kapal. Selanjutnya data yang diperoleh diolah di laboratorium Kepelautan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Sam Ratulangi Manado. Waktu penelitian dilaksanakan selama 1 bulan.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Bahan dan Alat. Kapal Ikan, Meteran, PC/Laptop, Kamera, Mistar Segitiga, Pemberat, Crossbow, Panthograf, Kertas Karton, Spidol Warna, Accu, Ac-Dc Converter.

Teknik Pengumpulan Data. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan dan pengukuran secara langsung di lapangan, serta wawancara untuk memperoleh data primer dan pengutipan informasi dari beberapa tulisan ilmiah sesuai dengan topik penelitian untuk memperoleh data sekunder. Dimensi utama kapal yang di ukur adalah :LOA (*Length Over All*), BM (*Breadth Moulded*), dan *Depth*.

Teknik Analisis Data. Untuk melihat hubungan antar dimensi utama *purse seiner* yang digunakan di lokasi penelitian, maka digunakan analisa regresi linier, seperti yang dinyatakan oleh Walpole (1995) dalam Dien (2000).

Hasil dan Pembahasan

Hasil pengamatan dan pengukuran di lokasi penelitian, dengan masing lokasi diambil 2 sampel *small purse seiner* diperoleh spesifikasi disajikan pada tabel 1 berikut ini

Tabel 1. Spesifikasi Teknis *Purse Seiner* yang Digunakan Sebagai Objek Penelitian

No	Nama	Material	Mesin Penggerak	Lokasi
1	Baruni	Kayu	Yamaha	Kota Manado
2	Manado	Kayu	Yamaha	Kota Manado
3	Nafiri	Kayu	Yamaha	Kota Bitung
4	Jesie	Kayu	Yamaha	Kota Bitung
5	Putri	Kayu	Yamaha	Molibagu
6	Rembulan	Kayu	Yamaha	Molibagu

Sumber (Data Lapangan, 2014)

Spesifikasi teknis *purse seiner* yang terdapat pada Tabel 1 di atas memiliki kesamaan dengan spesifikasi teknis *purse seiner* yang terdapat di wilayah lain. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2 berikut :

Tabel 2. Spesifikasi Teknis *Purse Seiner* pada Wilayah Lain di Sulawesi Utara

No	Nama	Material	Mesin Penggerak	Lokasi
1	Elsaidai	Kayu	Yamaha	Amurang
2	Kiberta	Kayu	Yamaha	Amurang
3	Neptunus	Kayu	Yamaha	Labuan Uki
4	Baracuda	Kayu	Yamaha	Labuan Uki
5	Elssadai	Kayu	Yamaha	Belang
6	Cakrawala	Kayu	Yamaha	Belang

Sumber (Data lapangan 2011)

Perbandingan Ukuran Dimensi Utama. Hasil pengukuran dimensi utama *purse seiner* yang digunakan selama penelitian yang meliputi panjang (L), lebar (B), dan dalam (D) disajikan pada tabel 4. Pada tabel tersebut juga disajikan nilai perbandingan dimensi utamanya. Nilai perbandingan panjang (L), lebar (B) dan dalam (D) antara lokasi utama dengan ukuran utama *purse seiner* di lokasi lain, tidak terdapat perbedaan yang berarti. Untuk lebih jelasnya perhatikan Tabel 3 berikut

Tabel 3. Perbandingan Dimensi Utama *Purse Seiner* di Lokasi Lain

No	Nama Kapal	L (m)	B (m)	D (m)	L/B	L/D	B/D
1	Alesadai	16,47	4,02	1,38	4,10	11,94	2,91
2	Kiberta	15,75	3,65	1,33	4,32	11,84	2,74
3	Neptunus	16,40	3,25	1,33	5,05	12,33	2,44
4	Baracuda	21,60	5,35	1,40	4,04	15,43	3,82
5	Blassing	18,80	3,80	1,30	4,95	14,46	2,92
6	Cakrawala	19,50	4,55	1,30	4,29	15,00	3,50
	Rata - Rata	18,09	4,10	1,34	4,46	13,50	3,06

Berdasarkan Tabel 2 dan 3, dimensi utama *purse seiner* di ketiga lokasi tersebut relatif bervariasi pada kisaran panjang 15,40 m sampai 21,60 m, lebar 2,85 m sampai 5,35 m dan dalam 1,2 m sampai 1,82 m. Bervariasinya dimensi utama kapal – kapal tersebut disebabkan oleh perbedaan letak *fishing ground* dari tiap – tiap kapal tersebut.

Hasil perbandingan dimensi utama *purse seiner* di lokasi penelitian tampak jelas bahwa pembuatan kapal belum mempunyai nilai patokan yang dapat dijadikan acuan dalam pembuatan *smallpurse seiner* untuk digunakan di ketiga lokasi tersebut. Nilai perbandingan L/B membesar maka kapal tersebut akan menjadi ramping dan berpengaruh pada kekuatan memanjang dari kapal, sedangkan perbandingan nilai L/D semakin membesar akan berpengaruh pada tinggi *metacenter*, dan nilai B/D semakin membesar akan berpengaruh pada keseimbangan kapal (Masengi, 1995)

Nilai perbandingan dimensi utama kapal pada ketiga lokasi penelitian terlihat bahwa *purse seiner* yang digunakan di wilayah Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan lebih ramping jika dibandingkan dengan lokasi lain, tetapi hal ini tidak jauh berbeda dengan *purse seiner* di lokasi lain. Hal ini menyebabkan *purse seiner* yang digunakan di wilayah Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan memiliki kecepatan lebih tinggi dibandingkan dengan lokasi lainnya.

Hubungan Dimensi Utama Kapal. Hasil analisis terhadap hubungan antara panjang (L) dan lebar (B) *purse seiner* yang digunakan selama penelitian, diperoleh persamaan sebagai berikut :

$$B = -1,54 + 0,31L \dots\dots\dots n = 12, r = 0,88$$

Nilai persamaan di atas dapat disimpulkan bahwa *purse seiner* yang digunakan di lokasi penelitian memiliki hubungan yang nyata antara panjang (L) dan lebar (B). Nilai persamaan di atas juga menggambarkan bahwa setiap pertambahan panjang akan diikuti oleh pengurangan lebar secara proposional. Persamaan tersebut juga menggambarkan bahwa 87,50 % pengurangan ukuran lebar (B) dipengaruhi oleh perubahan nilai panjang (L)

Hasil analisis terhadap hubungan antara panjang (L) dan dalam (D) *purse seiner* yang digunakan selama penelitian, diperoleh persamaan sebagai berikut :

$$D = 1,024 + 0,0229L \dots\dots\dots n = 12, r = 0,232$$

Nilai persamaan di atas dapat disimpulkan bahwa *purse seiner* yang digunakan di lokasi penelitian memiliki hubungan yang nyata antara panjang (L) dan dalam (D). Nilai persamaan di atas juga menggambarkan bahwa setiap pertambahan panjang akan diikuti oleh penambahan dalam secara proposional. Persamaan tersebut juga menggambarkan bahwa 23,20% penambahan ukuran dalam (D) dipengaruhi oleh perubahan nilai panjang (L)

Hasil analisis terhadap hubungan antara lebar (B) dan dalam (D) *purse seiner* yang digunakan selama penelitian, diperoleh persamaan sebagai berikut :

$$D = 1,1276 + 0,0759B \dots\dots\dots n = 12, r = 0,264$$

Nilai persamaan di atas dapat disimpulkan bahwa *purse seiner* yang digunakan di lokasi penelitian memiliki hubungan yang nyata antara lebar (B) dan dalam (D). Nilai persamaan di atas juga menggambarkan bahwa setiap

pertambahan panjang akan di ikuti oleh penambahan dalam secara proposional. Persamaan tersebut juga menggambarkan bahwa 26,4 % penambahan ukuran dalam (D) dipengaruhi oleh perubahan nilai lebar (B)

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa

1. Hasil perbandingan dimensi utama purse seiner di lokasi penelitian cukup bervariasi sehingga tampak jelas bahwa pembuatan kapal belum mempunyai nilai patokan yang dapat dijadikan acuan dalam pembuatan *smallpurse seiner*.
2. setiap penambahan nilai ukuran dimensi utama akan diikuti oleh penambahan nilai ukuran dari dimensi utama lainnya secara proporsional. Perbandingan L/B terbesar dimiliki oleh KM. Jessie di Kota Bitung dengan nilai 5,40. L/D terbesar dimiliki oleh KM. Baracuda di Labuan Uki dengan nilai 15,43. B/D terbesar dimiliki oleh KM. Baracuda di Labuan Uki dengan nilai 3,82

Saran

Berdasarkan permasalahan yang sudah dibahas, maka perlu dilakukan pengkajian terhadap hubungan dimensi utama dengan stabilitas dan pergerakan serta konstruksi *small purse seiner*

Daftar Referensi

- Anonymous, 1995. Laporan statistic Tahunan. Dinas Perikanan Propinsi Sulawesi Utara. Manado
- Anthonie. 1975. Ilmu Kepandaian Mualim. Diktat Seri Pelayaran Tingkat Mualim Indonesia. Populeir Peternon Sidomulyo IV/24. Surabaya. 107 hal
- Ayodyhoa. 1972. Craft dan gear. Direktorat Jendral Perikanan. Departemen Pertanian. Correspondence Course Center. Djakarta. 66 Hal
- Biran A. 2003. Ship Hydrostatucus and Stability. Butteworth Heinemann Oxford
- Dahuri, R. 2003. keanekaragaman Hayati Laut. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Darminto. 2010. Metodologi Penelitian. IPB Press. Bogor
- Dien, H.V. 2000. Studi Tentang Karakteristik Teknis small Purse Seiner di Perairan Bitung dn Bolaang Uki Propinsi Sulawesi Utara. Tesis Program Pascasarjana Universitas Sam Ratulangi. Manado
- Fyson, J. 1985. Design of Small Fishing Vessel. Fishing News Books Ltd. England. 320p.
- Hardiyanto, 1982. Pembuatan Kapal Gill Net 14,5 GT di PT. M. Jusdi Tegal Jawa Tengah. Karya Ilmiah. Fakultas Perikanan IPB Bogor.
- Katiandagho, E.M, 1985. Purse Seine. Fakultas Perikanan. Universitas Sam Ratulangi Manado. 130 Hal
- Mandagi, I.F. 2003. Studi Tentang Penurunan Sudut Olang (Roll Dumping) Pada Kapal Pukat Cincin di Pesisir Bitung dan Bunaken Propinsi Sulawesi Utara. Tesis Program Pascasarjana Universitas Sam Ratulangi. Manado
- Panunggal, P.E. dan Sumartojo. 1982. Konstruksi Bangunan Kapal. Depdikbud. Dirjen Pendidikan Menengah Kejuruan. 187 Hal
- Utina, M.R. 2002. Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia Vol.4, No.5, (Agustus 2002), hal. 204-211 Humas-BPPT
- Simbolon, S. 2009. Statistika. Graha Ilmu. Yogyakarta
- Walpole, R.E. 1995. Pengantar Statistik. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta