

ISSN 2339-0883

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL KE-III
HASIL-HASIL PENELITIAN PERIKANAN DAN KELAUTAN
SEMARANG, 2 NOVEMBER 2013

VOLUME 4



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
Jl. Prof. Soedarto, SH. Tembalang, Semarang 50275
Tlp/Fax 024-7474698
Web:fpik.undip.ac.id

Perpustakaan Nasional RI : Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Seminar Nasional Ke-III : Hasil-Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan (2013 : Semarang)

Prosiding Seminar Nasional Ke-II Hasil-Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan

Semarang, 10 Juni 2014

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro, 2014

xiii+541 hlm : 21 x 29.7 cm

ISSN 2339-0883

@Hak Cipta dilindungi Undang-undang

All rights reserved

Editor : Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Prof.Dr.Ir.Muhammad Zainuri, DEA
Pembantu Dekan I
Dr. Ir. Suradi W Saputra, MS

Tim Penyusun : Dr. Ir. Haeruddin, M.Si
Dr. Ir. Suryanti, M.Si
Churun A'in S.Pi, M.Si
Ir. Widianingsih, M.Sc
Taufik Yulianto, S.Pi, M.Si

Desain Sampul : Alfabetian H. Condro,S.Pi,M.Si
Layout dan Tata Letak : Robertus Triaji M, S.Kel

Diterbitkan oleh :
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro
Semarang, 2014

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa ijin dari Panitia

KATA PENGANTAR

Seminar telah menjadi suatu kebutuhan primer bagi peneliti. Melalui seminar peneliti melaporkan hasil – hasil penelitiannya, agar diketahui dan dapat bermanfaat untuk masyarakat. Berdasarkan hal tersebut panitia berkeyakinan bahwa pelaksanaan seminar selalu akan mendapat sambutan hangat dari para peserta seminar yang meliputi peneliti, praktisi dan akademisi. Hal ini benar adanya, dengan ditunjukkannya antusiasme calon peserta seminar, yang berasal dari berbagai pelosok tanah air, dari barat maupun timur.

Seminar Nasional Hasil – hasil Penelitian di bidang Perikanan dan Kelautan tahun ini diselenggarakan oleh Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan UNDIP untuk ketiga kalinya dengan tema “Kontribusi Sektor Perikanan dan Kelautan dalam Pembangunan Nasional Berbasis Blue Economy”. Blue Economy adalah suatu pendekatan pembangunan ekonomi yang mencoba menselaraskan kepentingan produksi dan konsumsi dengan pelestarian sumberdaya alam, sebagaimana dipaparkan oleh Prof. Dr. Ir. Tridoyo Kusumastanto sebagai pembicara kunci.

Panitia berharap terbitan Prosiding Seminar Nasional Hasil – hasil Penelitian di bidang Perikanan dan Kelautan Volume 4 ini dapat bermanfaat bagi semua peserta segenap insan perikanan dan kelautan yang ada di tanah air tercinta bahkan segenap bangsa Indonesia. Untuk itu panitia berupaya keras memenuhi permintaan dan masukan berbagai pihak, agar Prosiding ini dapat terbit sesuai harapan. Namun seperti kata pepatah “ Tiada Gading yang Tak Retak”, tetap saja ada kekurangan sana – sini.

Penghargaan tidak terhingga disampaikan pula kepada segenap panitia penyelenggara, pimpinan dan staf FPIK UNDIP, pemakalah dan para peserta atas dukungan dan partisipasinya sehingga seminar ini dapat terselenggara. Semoga Prosiding ini dapat bermanfaat bagi kemajuan ekonomi di Indonesia. Akhir kata, panitia mengucapkan terimakasih kepada pemakalah, peserta dan semua orang yang telah membantu dalam pelaksanaan seminar hingga terbitnya prosiding ini.

Semarang, 10 Juni 2014
Ketua Panitia

Dr. Ir. Haeruddin, M.Si

DAFTAR ISI

**PENGELOLAAN DAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN;
EKONOMI DAN BISNIS PERIKANAN DAN KELAUTAN; TEKNOLOGI HASIL
PERIKANAN**

Kode	Judul	Hal
A1	Perikanan Pancing Layang-Layang di Perairan Teluk Banten <i>Diniah, Bagus Jaka Widyaksana, Roza Yusfiandayani.</i>	1 - 5
A2	Analisis Selektivitas Modifikasi Arad (<i>Modified Small Bottom Trawl</i>) Terhadap Hasil Tangkapan Udang Putih (<i>Penaeus merguensis</i>) di Perairan Pemalang Jawa Tengah <i>M. Puspito Aji Nugroho, Asriyanto, Aristi Dian PF</i>	6 - 13
A3	Analisis Hasil Tangkapan Alat Tangkap Arad (<i>Genuine Small Bottom Trawl</i>) dan Modifikasi Arad (<i>Modified Small Bottom Trawl</i>) di Perairan Tanjungsari Pemalang, Jawa Tengah <i>Lugas Harjiyanto, Aristi Dian PF, Asriyanto</i>	14 - 21
A4	Analisis Selektivitas Modifikasi Payang (<i>Seine Net</i>) Permukaan dengan Window di Bagian Samping Terhadap Hasil Penangkapan Ikan Pelagis di Kabupaten Kendal <i>Choirul Anwar, Asriyanto, Aristi Dian PF</i>	22 - 30
A5	Analisis Pertumbuhan Sektor Perikanan dengan Indikator PDRB di Kabupaten Maluku Tengah <i>Fildo de Lima, Aziz Nur Bambang, Jusup Suprijanto</i>	31 - 36
A6	Pengelolaan Berkelanjutan Sumberdaya Ikan Pelagis di Perairan Utara Kabupaten Lamongan <i>Tri Djoko Lelono, Gatut Bintoro, Ri"ayatus Sholihah</i>	37 - 46
A7	Analisis Hasil Tangkapan Penggunaan Window Pada Alat Tangkap Payang Ampera Di Kabupaten Kendal <i>Aristi Dian Purnama Fitri, Asriyanto, Herry Boesono, Abdul Kohar Mudzakir, Trisnani Dwi Hapsari, Indradi Setiarto</i>	47 - 56
A8	Analisis Pendapatan, Biaya dan Keuntungan Modifikasi Arad (<i>Modified Small Trawl</i>) di PPI Tanjungsari Pemalang Jawa Tengah <i>Ambar Rahmawati, Abdul Khohar Mudzakir, Aristi Dian Purnama Fitri</i>	57 - 62

- A9** Analisis Kelayakan Finansial Usaha Perikanan Tangkap dengan Alat Tangkap Gill Net Millenium di Kabupaten Rembang 63 - 69
D. Wijayanto, AN Bambang, Ismail, BA Wibowo, I.Triarso, F. Kurohman, DANN Dewi, dan BB Jayanto
- A10** Profil dan Potensi Kearifan Lokal Lubuk Larangan Bagi Pembangunan Sosial Ekonomi Pedesaan Sumatera Barat 70 - 74
Abdullah Munzir
- A11** Pengaruh Lama Perebusan dan Perendaman Terhadap Mutu Organoleptik Teripang Hitam (*Holothuria atra*) 75 - 81
Hafiludin, Muhammad Zainuri, Mahmudi
- A12** Mutu Dan Rendemen Kecap Ikan Dari Viscera Ikan Dengan Penambahan Tripsin Yang Difermentasi Singkat 82 - 87
Ratna Ibrahim, Laras Rianingsih, Apri Dwi Anggo
- A13** Analisis Pendapatan Usaha Nelayan Jaring Arad Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya Di Wilayah Perairan Pantai Kab. Batang 88 – 93
Sulistyowati, Muhammad Zainuri, Aziz Nur Bambang dan Agung Suryanto
- A14** Analisis Efisiensi Usaha Perikanan Tangkap Skala Kecil Di Pelabuhan Perikanan Pantai Tawang Kabupaten Kendal Jawa Tengah 94 - 105
Yuanita Wahyu Wijayanti, Imam Triarso dan Abdul Rosyid

OSEANOGRAFI DAN MITIGASI BENCANA; KEANEKARAGAMAN HAYATI PERAIRAN DAN KONSERVASINYA

Kode	Judul	Hal
B1	Kandungan Polisiklik Aromatik Hidrokarbon (PAH) Poliklorobifenil (PCB) dan Pestisida Organoklorin (POC) dalam Air Laut di Teluk Jakarta <i>Edward Kewe dan A. Sediadi</i>	106 - 113
B2	Sebaran Jenis Substrat Sedimen Permukaan Di Perairan Selat Madura, Kabupaten Bangkalan <i>Moh. Yusuf Budiharjo dan Aries Dwi Siswanto</i>	114 - 118
B3	Variabilitas Pola Sebaran Suhu dan Salinitas Secara Horizontal di Perairan Selat Madura, Kabupaten Bangkalan, Madura <i>Eko Bayu Prasetyo dan Aries Dwi Siswanto</i>	119 - 123
B4	Studi Karakteristik Arus di Perairan Selat Madura <i>Aries Dwi Siswanto dan Achmad Facrudin Syah</i>	123 - 126
B5	Struktur Komunitas Makrozoobentos di Perairan Pandansari Kecamatan Sayung Kabupaten Demak <i>Zulfiandi, Muhammad Zainuri dan Retno Hartati</i>	127 - 131
B6	Konsentrasi Letal (LC _{50-96 jam}) Logam Berat Kadmium Pada <i>Penaeus monodon</i> . <i>Heny Budi Setyorini, Sutrisno Anggoro, Bambang Yulianto</i>	132 - 138
B7	Biodiversitas Copepoda di Perairan Teluk Piru, Kabupaten Seram Bagian Barat <i>Hanung Agus Mulyadi</i>	139 - 145
B8	Keanekaragaman Dan Status Burung Laut/Pantai Di Taman Nasional Wakatobi: Kombinasi Metode Pengamatan Transek Dan Jelajah Untuk Inventarisasi Burung Laut/Pantai Di Pulau Kecil <i>Achmad Sahri, Hendro Mulyono, dan Sumaraja</i>	146 - 155

- B9** Sebaran Setasea Berdasarkan Pengamatan Insidental Jangka Panjang di Taman Nasional Wakatobi: *Apakah informasi yang diperoleh cukup berarti untuk pengelolaan dan konservasi?* 156 - 164
Achmad Sahri, Hari Santosa dan Purwanto
- B10** Kelimpahan Bulu Babi (*Sea Urchin*) pada substract yang berbeda di Legon Boyo Karimunjawa Jepara 165 - 172
Suryanti dan Churun A'in
- B11** Simulasi Pola Sebaran Horizontal Telur Karang *Acropora* sp. di Perairan Tejakula, Bali Utara dalam Rangka Penentuan Zona Konservasi 173 - 177
Aulia Seto Sandhi Sanova, Johannes Hutabarat dan Muslim
- B12** Efek Limitasi Nutrisi Nitrogen dan Fosfor Mikroalga Diatom: *Skeletonema marinoi* Terhadap Aktivitas Fotosintesis Menggunakan Flourometri PAM (*Pulse Amplitude Modulated*) 178 - 185
Ragil Susilowati, Sebastien Lefebvre, Fabien Dufosse
- B13** Eksplorasi Distribusi Spasial Undur-Undur Laut Famili Hippidae Di Perairan Indonesia 186 - 191
Ali Mashar dan Yusli Wardiatno
- B14** Biokonsentrasi Beberapa Spesies Logam (Pb, Cd, Zn, Ni) dalam Jaringan Lunak Kerang Darah (*Anadara granosa* Linn) 192 - 196
Haeruddin
- B15** Keberadaan Populasi Ikan di Ekosistem Mangrove dan Estuaria di Daerah Mangunharjo-Semarang dan Morosari-Demak 197 - 204
Ken Suwartimah, Muhammad Zainuri dan Rudhi Pribadi
- B16** Studi Pengaruh Kesehatan Terumbu Karang Terhadap Kelimpahan dan Biomassa Ikan Ekonomis dan Ikan Herbivora di Taman Nasional Komodo, Kabupaten Manggarai Barat, Nusa Tenggara Timur 205 - 215
Mochamad Iqbal Herwata Putra, Teo Andri Saputra, Julian Saputra

B17	Struktur Komunitas Zooplankton di Perairan Segara Anakan Cilacap	216 - 224
	<i>Hadi Endrawati, Widianingsih, Retno Hartati</i>	
B18	Kajian Pola Arus Permukaan Dan Sebaran Konsentrasi Total Suspended Solid (TSS) Di Perairan Selat Madura, Kabupaten Bangkalan, Madura	225 - 229
	<i>Evi Rina Shofiyanti, Aries Dwi Siswanto</i>	
B19	Pemantauan Kandungan Logam Berat dalam Air Laut di Perairan Muntok, Bangka Barat	230 - 240
	<i>Agus Sediadi, Edward</i>	
B20	Hubungan Antara Fluks Karbon Dioksida (CO ₂) dan Pola Distribusi Salinitas Di Perairan Timur Sumatera	241 - 248
	<i>Didi Adisaputro, Lilik Maslukah dan Andreas A. Hutahaean, dkk</i>	
B21	Produksi CaCO ₃ Pada Lambung <i>Echinometra mathaei</i> Sebagai Agen Bioerosi pada Rataan Terumbu Karang di Okinawa, Jepang	249 - 254
	<i>Cristiana Manullang, Makoto Tshuciya, Ambariyanto dan Diah Permata Wijayanti</i>	
B22	Analisis Densitas Teripang (<i>Holothurians</i>) Berdasarkan Jenis Tutupan Karang Di Perairan Karimun Jawa, Jawa Tengah	255 - 263
	<i>Bambang Sulardiono</i>	
B23	Pertumbuhan dan Laju Mortalitas Lobster Batu Hijau (<i>Panulirus homarus</i>) di Perairan Cilacap Jawa Tengah	264 - 273
	<i>Nurul Mukhlis Bakhtiar, Anhar Solichin, Suradi Wijaya Saputra</i>	
B24	Hubungan Deposit Nutrien dengan Bakteri Nitrifikasi dalam Rangka Karang pada Berbagai Kedalaman di Pulau Menjangan Kecil Taman Nasional Karimunjawa	274 - 282
	<i>Churun A'in, Suryanti dan Prijadi Soedarsono</i>	
B25	Kualitas Perairan Sungai Bremsi Kabupaten Pekalongan Ditinjau Dari Konsentrasi TSS, BOD, COD dan Struktur Komunitas Fitoplankton	283 - 287
	<i>Kafin Aulia Mayagitha, Haeruddin, Siti Rudiyaniti</i>	

- B26** Pengaruh Laju Sedimentasi Terhadap Komunitas Rumput Laut Di Pantai Bandengan Jepara 288 - 293
Ruswahyuni, Niniek Widyorini, Supriharyono
- B27** Evaluasi Dan Optimasi Pemanfaatan Keruangan Habitat Bagi Pengelolaan Sumberdaya Air Rawapening Berkelanjutan 294 - 301
Pujiono WP, Prijadi S, Agus H, Haeruddin dan Churun A'in
- B28** Analisis Status Ekosistem Sungai Bremsi Di Kabupaten Pekalongan 302 - 311
Siti Rudiyantri, Haeruddin, Frida Purwanti, Agung Suryanto dan Max R Muskananfolo
- B29** Kajian Distribusi Tekanan Parsial Karbon Dioksida ($p\text{CO}_2$) dan Hubungannya Dengan Parameter Fisik Kimia Perairan Di Estuari Siak, Sumatera 312 - 317
Lilik Maslukah, Didi Adisaputro, Andreas A. Hutahaean
- B30** Penentuan Lahan Potensial Bagi Pertumbuhan Mangrove Di Pesisir Kabupaten Tegal, Jawa Tengah 318 – 326
Rudhi Pribadi

BUDIDAYA PERAIRAN

Kode	Judul	Hal
C1	Pertumbuhan Rumput Laut <i>Gracillaria</i> sp Hasil Kultur Jaringan yang Dipelihara Dengan Berat Awal Berbeda Menggunakan Metode Long Line Di Tambak <i>Rohama Daud, Badraeni dan Andi Muhammad Farid F</i>	327 - 330
C2	Analisis Indikator Utama Faktor Produksi Budidaya Rumput Laut di Kabupaten Seram Bagian Barat <i>Ivonne R.G Kaya, dan Sahala Hutabarat</i>	331 - 334
C3	Deteksi Dini Infeksi <i>Vibrio harveyi</i> Menggunakan Primer Spesifik Haemolysin IAVh <i>Ince Ayu K Kadriah, Koko Kurniawan, dan Nurbaya</i>	335 - 340
C4	Infeksi Bakteri <i>Vibrio harveyii</i> Terhadap Mortalitas Udang Windu (<i>Penaeus monodon</i> Fabr) dengan Metode Perendaman <i>Endang Susianingsih dan Arifuddin Tompo</i>	341 - 347
C5	Infeksi <i>Vibrio harveyi</i> dengan Konsentrasi Berbeda pada Udang Windu (<i>Penaeus monodon</i>) Secara Penyuntikan <i>Nurhidayah dan Arifuddin Tompo</i>	348 - 351
C6	Deteksi Antibodi Anti Vnn Dari Ikan Kerapu Tikus (<i>Cromileptes altivelis</i>) Yang Divaksinasi Dengan Vaksin Dna VNN Dengan Teknik Elisa <i>Wiwien Mukti A dan Sri Murtini</i>	352 - 356
C7	Perkembangan <i>Aeromonas hydrophila</i> pada Berbagai Media Kultur <i>A H Condro Haditomo, Widanarni dan A M Lusiastuti</i>	357 - 364
C8	Pemeliharaan Abalon (<i>Haliotis asinina</i>) Pada Sistem Flow Through Dan Sistem Resirkulasi <i>Disnawati, Johannes Hutabarat dan Bambang Yulianto</i>	365 - 370

- C9** The Use of Organic Mineral as Mineral Source For Diet of Juvenile Vannamei Shrimp *Penaeus vannamei* 371 - 376
Asda Laining, Rachmansyah and Muslimin
- C10** Peningkatan Produktivitas Tambak Melalui Budidaya Terpadu Ikan Bandeng (*Chanos chanos* Forks) dengan Ayam Pedaging 377 - 381
Rohama Daud
- C11** Aplikasi Sari Buah Timun Suri Selama Masa Penurunan Salinitas Media Aklimatisasi Pascalarva Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*) 382- 388
Ferdinand Hukama Taqwa, Eka Lidiasari dan Imron Mulyawan
- C12** Pengembangan Budidaya Udang Vaname, *Litopenaeus vannamei* dengan Strategi Pengelolaan Pakan yang Efisien 389- 394
Abdul Mansyur, Hidayat Suryanto Suwoyo, dan Suardi Tahe
- C13** Perbandingan Lemak Hewani dan Lemak Nabati dalam Pakan Terhadap Pertumbuhan, Retensi Lemak dan Kecernaan Lemak Ikan Kerapu Bebek, *Cromileptes altivelis* 395 - 400
Neltje N. Palinggi dan Asda Laining
- C14** Murbei (*Morus* Spp) : Potensi, Nilai Nutrisi Dan Pemanfaatannya Untuk Produksi Kepiting Cangkang Lunak (*Soft Shell Crab*) Di Sulawesi Selatan 401 - 411
Herlinah Jompa dan Hidayat Suryanto Suwoyo
- C15** Efektifitas Penggunaan Ekstrak Biji Pinang (*Arica catechus* L.) Terhadap Mortalitas Hama Jembret dan Sintasan Udang Windu di Bak Terkontrol 412 - 415
Rohama Daud dan Arifuddin Tompo
- C16** Insidensi Bakteri Genus *Vibrio* Pada Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) dari Sentral Produksi Provinsi Jawa Tengah 416 - 424
Sarjito, Ocky Karna Radjasa, Alfabetian H Condro Haditomo, Slamet Budi Prayitno

BIOTEKNOLOGI PERIKANAN DAN KELAUTAN

Kode	Judul	Hal
D1	Studi Karakteristik Bakteri Coliform Pada Substrat Sedimen Permukaan di Perairan Selat Madura <i>Eva Ari Wahyuni</i>	425 - 428
D2	Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder Serta Uji Aktivitas Antibakteri dan Antioksidan Ekstrak Metanol Teripang <i>Bohadschia Similis</i> <i>Abdullah Rasyid dan Asep Bayu</i>	429 - 434
D3	Uji Aktivitas Antibakteri Dan Toksisitas Teripang <i>Stichopus ocellatus</i> Asal Perairan Lampung Selatan <i>Abdullah Rasyid</i>	435 - 440
D4	Optimasi Media Regenerasi Rumput Laut <i>Kappaphycus alvarezii</i> Hasil Transformasi Gen Sitrat Sintase Menggunakan <i>Agobacterium tumefaciens</i> Secara <i>in vitro</i> <i>Emma Suryati, Andi Tenriulo, Andi Parenrengi</i>	441 - 448
D5	Pemanfaatan Pigmen Yang Dihasilkan Oleh Diatom Biru <i>Haslea ostrearia</i> (Gaillon)-Simonsen Untuk Mengatasi Blooming alga <i>Eko Windarto, Fiddy Semba, Jean-Luc Mouget, Romain Gastineau</i>	449 - 455
D6	Aktivitas Antipatogen dari Bakteri Simbion Karang Terhadap Bakteri yang Berasosiasi Dengan <i>White Plague</i> Pada Karang Masif Porites di Perairan Pulau Panjang, Jepara <i>Jasmine Masyitha Amelia, Agus Sabdono, Diah Permata Wijayanti</i>	456 - 461
D7	Aktivitas Antibakteri dari Bakteri Simbion Karang Terhadap Bakteri yang Berasosiasi Dengan <i>Pink Line Syndrome</i> (PLS) pada <i>Porites</i> sp. <i>Ary Giri Dwi Kartika, Agus Sabdono, Munasik</i>	462 - 466
D8	Aktivitas Antibakteri dari Bakteri Simbion Karang Masif Terhadap Bakteri Penyebab Penyakit <i>Yellow Blocht Disease</i> (YBL) di Perairan Pulau Panjang, Jepara, Jawa Tengah <i>Paiga Hanurin Sawonua, Agus Sabdono, Diah Permata Wijayanti</i>	467 - 475

- D9** Kajian Kualitas Perairan Jepara Terhadap Kelimpahan dan Senyawa Bioaktif Antimikrobia Ekstrak Seaweed Spesies Sargassaceae (*Phaeopyceae fucales*) 476 - 483
M. Zainuddin, Ambariyanto dan Ita Widowati
- D10** Skrining Aktivitas Antibakteri Mikroba yang Bersimbiosis Dengan Sponge *Reniera* sp. Terhadap Bakteri *Multi Drug Resistant* (MDR) 484 - 489
Oktora Susanti, Ocky Karna Radjasa, Agus Trianto
- D11** Profil Kontur Pengaruh Kadar Protease, Waktu Fermentasi dan Salinitas Terhadap Aktivitas Antibiotik dari Ekstrak Bakteri Simbion-Spons *Rhodobacteraceae bacterium* 490 - 495
Asep Bayu, Tutik Murniasih, Abdullah Rasyid, Yustian Rovi Alviansah, Febriana Untari
- D12** Efek Rumput Laut *Euchema cattonii* terhadap Kadar Gula Darah, Kualitas dan Kuantitas Spermatozoa Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) 496 - 503
Delianis Pringgenies, Leyli Dalima dan Ali Ridho
- D13** Skrining Bakteri Endofit Lamun *Syringodium isoetifolium* Dengan Aktifitas Antimikrofoouling dari Perairan Jepara 504 - 512
Didha Andini Putri, Ocky Karna Radjasa, Agus Sabdono
- D14** Analisis Pigmen R-Fikoeritrin Kultur Mikroalga *Porphyridium cruentum* Pada Fotoperoid Dan Nutrient Berbeda 513 - 518
Robertus Triaji Mahendrajaya, Ocky Karna Radjasa, Ita Widowati, Widianingsih
- D15** Pengaruh Bioaktivator Biosca dan EM4 Terhadap Kualitas Pupuk Organik Cair Rumput Laut *Eucheuma cottonii* 519 - 524
Andreas Sigit I.P., W. Farid Ma'ruf, Laras Rianingsih
- D16** Potensi Antibakteri pada Sponge dari Perairan Maluku terhadap Bakteri MDR (*Multi Drug Resistant*) 525 - 530
Dian Sari Maisaroh, Agus Trianto dan Ocky Karna Radjasa
- D17** Skrining Bakteri Primer Pembentuk Biofilm Pendegradasi Senyawa Amonium Nitrogen Dari Pertambakan Jepara 531 - 536
Ria Azizah N, Bambang Yulianto, Ita Widowati dan Raden Ario

POSTER

Kode	Judul	Hal
E1	Kajian Parameter Kualitas Air Pada Tambak Aplikasi Bakterian <i>Vibrio</i> Sp Dan Pemanfaatannya Pada Kondisi Lahan Yang Berbeda Di Kabupaten Bone Sulawesi Selatan <i>Andi Sahrijanna ,Early Septiningsih dan Sahabuddin</i>	537 - 540
E2	Isolasi Hormon <i>Ecdysteroid</i> Dari Ekstrak Daun Murbei, <i>Morus</i> Spp. Sebagai Molting Stimulan Pada Kepiting Bakau <i>Herlinah Jompa, Andi Tenriulo dan Emma Suryati</i>	541 – 547
E3	Sebaran Jenis Substrat Sedimen Permukaan Di Perairan Selat Madura, Kabupaten Bangkalan <i>Moh. Yusuf Budiharjo dan Aries Dwi Siswanto</i>	548 – 552
E4	Produksi Larva Ikan Rainbow Kurumoi (<i>Melanotaenia Parva</i>) Dengan Ukuran Induk Berbeda <i>Tutik Kadarini dan Siti Zuhriyyah Musthofa</i>	553 - 558
E5	Optimal Tebar Larva Rainbow Merah (<i>Glossolepis Incisus</i>) Di Traso Untuk Mendukung Budidaya Semi Intensif <i>Tutik Kadarini</i>	559 - 562
E6	Pemasyarakatan Teknologi Polikultur Udang Windu (<i>Penaeus monodon</i> Fabr.), Ikan Bandeng (<i>Chanos chanos</i> forskal) Dan Rumput Laut(<i>Gracillaria Verrucosa</i>) Di Tambak <i>Burhanuddin dan Markus Mangampa</i>	563 - 571
E7	Kualitas Air Media Pemeliharaan Kepiting Soka (<i>Scylla olivacea</i>) yang Diinjeksi Dengan ekstrak Daun Murbei <i>Early Septiningsih, Herlinah Jompa, Dan Endang Susianingsih</i>	572 - 576
E8	Kajian Dinamika Populasi Bakteri Pada Tambak Budidaya Udang Vaname Dengan Pola Pergiliran Pakan <i>Markus Mangampa, Early Septiningsih, dan Endangsusianingsih</i>	577 - 580



**ANALISIS SELEKTIVITAS MODIFIKASI PAYANG (SEINE NET) PERMUKAAN
DENGAN WINDOW DI BAGIAN SAMPING TERHADAP HASIL PENANGKAPAN
IKAN PELAGIS DI KABUPATEN KENDAL**

Choirul Anwar¹ Asriyanto² Aristi Dian PF²

*Mahasiswa Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Jurusan Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro
Jl. Prof. H. Soedarto, S.H. Tembalang Semarang, 50275
Email: email: choirulanwar_s@gmail.com*

Abstrak

*Alat tangkap Payang termasuk pukat kantong lingkaran yang umumnya terdiri atas bagian kantong dan sayap. Payang merupakan alat tangkap ikan pelagis yang digunakan nelayan di Kabupaten Kendal. Selektivitas alat tangkap adalah pernyataan kuantitatif dari kemampuan memilih atau menangkap ikan pada spesies dan ukuran tertentu. Pada percobaan pemberian window samping (sisi kanan dan kiri alat tangkap) dan ditutup oleh cover net, ikan dapat melepaskan diri melalui mata jaring yang lebih besar (window samping) yang lalu ditangkap oleh cover net. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kelolosan ikan Selar (*Caranx sp.*) dan mengetahui selektivitas alat tangkap modifikasi payang dengan window samping (sisi kanan dan kiri alat tangkap). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2013 yang bertempat di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tawang, Kendal, Jawa Tengah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental fishing dengan percobaan sebanyak 8 kali pengulangan. Metode pengumpulan data menggunakan data primer dan data sekunder. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Analisis statistik. Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini dipengaruhi oleh hasil tangkapan, panjang tubuh ikan, lingkaran tubuh ikan yang dipengaruhi oleh nilai selektivitas modifikasi payang dengan window samping. Hasil penelitian ini didapatkan ikan yang paling banyak tertangkap di codend dan cover yaitu pada kelas 9-11 cm dengan jumlah 97 ekor. Uji linieritas didapatkan persamaan liniernya $y = 0,064x - 0,119$, dan $R^2 = 0,823$. Dengan nilai L 50% dan SF adalah sebesar 9,60 cm dan 1,92 cm. Tingkat kelolosan ikan adalah 43,8% atau < 50%, sehingga dapat disimpulkan bahwa payang modifikasi kurang selektif.*

Kata Kunci: PPP Tawang, Payang Modifikasi, Selektivitas

Abstract

Analysis Of The Selectivity Of Fishing Gear Modification Of Surface Payang (Seine Net) With Side Window On Pelagic Fishing Results In District Of Kendal

*Payang belongs to encircling seine net which generally consists of sacs and wings. Payang is a pelagic fishing gear used by fisherman in Kendal. The selectivity of fishing gear is the quantitative statement of the ability to pick or catch fish on certain species and size. At trial of giving side window (right and left side gear) and covered by cover net, fish can escape through the larger mesh (side window) which were then captured by net cover. The purpose of this study was to determine the break-out level of the Selar fish (*Caranx sp.*) and the selectivity of fishing gear modification of payang with side window (right and left side gear). The research was conducted in June 2013, which took place in Port Coastal Fisheries Tawang, Kendal, Central Java. The method used in this study is an experimental method of fishing with experiment repeating eight times. Methods of data collection used primary data and secondary data. Data analysis methods used in this study was statistical analysis. Hypotheses used in this study was influenced by the catching result, the body length of the fish, the fish body circumference affected by the selectivity value of payang modification with side window. The results of this study found that the most caught fish in the codend and the cover was at grade 9-11 cm with*



the number of 97. Linearity test found the linear equation of $y = 0.064x - 0.119$, and $R^2 = 0.823$. With the value of L is 50% and SF is equal to 9.60 cm and 1.92 cm. Break-out rate of fish is 43.8% or <50%, so it can be concluded that the modified payang less selective.

Keywords: Port Coastal Fisheries Tawang, Payang Modification, Selectivity

Pendahuluan

Kabupaten Kendal merupakan salah satu daerah penangkapan ikan pelagis yang mempunyai nilai ekonomi penting. Alat tangkap yang digunakan sebagai objek penelitian adalah alat tangkap payang di perairan Kendal. Payang merupakan salah satu unit penangkapan yang produktif dari seluruh unit penangkapan ikan terutama di PPP Tawang yang dipergunakan dalam upaya pemanfaatan sumberdaya perikanan laut. Alat tangkap payang di PPP Tawang sering disebut dengan payang Ampera. Alat tangkap ini menangkap ikan-ikan pelagis seperti tongkol, selar, tenggiri, cumi, layur dan kembung. Payang Ampera memiliki dua alat bantu yaitu rumpon dan lampu dalam pengoperasiannya dan digunakan sesuai musim. Dalam hal perkembangan penangkapan ikan baik teknologi maupun sarana penangkapan ikan mengakibatkan semakin intensifnya pemanfaatan hasil sumberdaya ikan. Sehingga diperlukan pemantauan tingkat pemanfaatan sumberdaya perikanan di perairan Kendal (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Kendal, 2011).

Definisi dari alat tangkap Payang adalah termasuk pukot kantong lingkaran yang umumnya terdiri atas bagian kantong dan sayap. Bagian kantong umumnya terdiri atas bagian kecil yang tiap bagian mempunyai nama sendiri untuk daerah umumnya berbeda.

Selektivitas alat tangkap adalah pernyataan kuantitatif dari kemampuan memilih atau menangkap ikan pada spesies dan ukuran tertentu. Kemampuan tersebut berkenaan dengan menghindarnya ikan dari jaring yang merupakan proses penentu peluang tertangkapnya ikan. Peluang ini bervariasi menurut karakteristik ikan, seperti bentuk badan, bagian yang terjatuh, dan ukuran mata jarring. Oleh karena itu selektivitas dapat didefinisikan sebagai ukuran kuantitatif kemampuan alat tangkap untuk menangkap ikan pada spesies dan ukuran ikan tertentu. Selektivitas alat tangkap payang modifikasi dengan window samping kemudian dapat ditentukan dengan cara membandingkan ukuran ikan dalam bagian kantong dengan ikan-ikan yang keluar dari window samping dengan jaring yang menutupinya (Sparre dan Venema, 1999).

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis selektivitas alat tangkap modifikasi payang dengan window samping terhadap hasil tangkapan ikan Selar di perairan Kendal.

Bahan dan Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif bersifat studi kasus. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu obyek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki (Nazir, 2009). Deskripsi yang berupa fakta-fakta yang diteliti dalam penelitian ini adalah mekanisme tingkah laku renang ikan terhadap alat tangkap payang terutama dibagian *window squaremesh* pada *cod end*.

Tahap Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian ini dilakukan beberapa tahapan, yaitu:

a. Persiapan Penelitian

Persiapan penelitian pembuatan *window* samping pada kantong, survei lokasi penelitian, dan persiapan alat-alat yang dibutuhkan dalam penelitian. Pembuatan *window* samping pada kantong dengan melubangi jaring yang awalnya berbahan waring sebesar 2x4 meter (sebelah kanan dan kiri kantong), dan ditutup kembali lubang tersebut dengan menggunakan jaring berbahan PE dengan bentuk mata jaring *square mesh size* dengan *mesh size* $\frac{3}{4}$ inci.



b. Penelitian

Penelitian dilakukan dengan cara pemasangan *window* samping pada kantong payang. Data yang diperlukan adalah:

- Jumlah ikan yang masuk ke dalam kantong;
- Jumlah ikan yang dapat lolos dari kantong;
- Ukuran ikan yang masuk ke dalam kantong;
- Ukuran ikan yang lolos dari kantong;

Adapun untuk memudahkan pengambilan data, pada penelitian dilakukan pemasangan *cover* di sekeliling jaring sehingga memudahkan perhitungan untuk selektivitas jaring.

c. Pengolahan data

Analisis dilakukan pada data hasil pengamatan secara analisis deskriptif dan statistik selektivitas.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam Penelitian ini adalah metode observasi. Menurut Nazir (2009), observasi merupakan pengamatan data secara langsung dilaksanakan terhadap subyek sebagaimana adanya di lapangan, atau dalam suatu percobaan baik di lapangan atau di dalam laboratorium. Metode observasi atau pengamatan langsung, dilakukan dengan cara mengamati langsung proses pengoperasian penangkapan ikan menggunakan alat tangkap payang yang sudah dimodifikasi.

Berikut adalah obyek dari pengamatan langsung yang dilakukan (observasi):

- Jumlah ikan yang tertangkap dalam kantong yang dimodifikasi
Dihitung jumlah ikan yang masuk di dalam kantong
- Jumlah ikan yang lolos dari kantong yang dimodifikasi, dan masuk ke *cover* net
Dihitung jumlah ikan yang ada di dalam *cover* net
- Pengukuran dan pengamatan morfologi ikan
Ikan yang telah diberi perlakuan dipisahkan berdasarkan hasil pengamatan dan dilakukan pengukuran serta pengamatan morfologi ikan. Pengukuran mengukur panjang total (*total length*), dan lingkar tubuh ikan.
- Dokumentasi
Dokumentasi penelitian di meliputi kegiatan persiapan penelitian, mendokumentasikan hasil penelitian.

Metode Analisis Data

a. Perbandingan jumlah ikan yang lolos dari *square mesh cod end*

Jumlah ikan yang lolos dari *square mesh cod end* selama penelitian dicatat lalu dibandingkan dengan jumlah seluruh hasil tangkapan. Perbandingan dilakukan untuk mendapatkan informasi jumlah ikan yang lolos karena *square mesh cod end* dan ikan hasil tangkapan.

$$\text{Presentase kelolosan} = \frac{\text{Ikan yang lolos dari } \textit{square mesh cod end}}{\text{Jumlah ikan dalam perlakuan}} \times 100\%$$

b. Analisis statistik selektivitas

Analisis statistik yang digunakan mengacu pada model analisis Sparre dan Venema (1999), yaitu menggunakan:

3. Ekspresi matematik untuk menjelaskan selektivitas alat melalui “kurva logistik”

Rumus:

$$S_L = \frac{1}{1 + \exp(S_1 - S_2 * L)}$$

Dimana :

$S_L = \frac{\text{Jumlah ikan dengan panjang } L \text{ dalam kantong}}{\text{Jumlah ikan dengan panjang } L \text{ yang lolos dari kantong}}$



4. Menghitung Kisaran Seleksi

Menerapkan beberapa manipulasi aljabar, terlihat bahwa terdapat hubungan satu lawan satu antara S1 dan S2 dan L25%, L50%, dan L 75%, yakni panjang secara berturut-turut 25%, 50%, dan 75% dari seluruh ikan yang tertangkap di suatu bagian kantong. Kisaran panjang dari 25% sampai 75% dengan bentuk simetris sekitar L50% disebut kisaran seleksi.

Rumus untuk menghitung L25%, L50%, dan L 75% adalah:

$$L25\% = \frac{S1 - \ln 3}{S2}$$

$$L50\% = \frac{S1}{S2}$$

$$L75\% = \frac{S1 + \ln 3}{S2}$$

Probabilitas seekor ikan akan lolos melalui mata jaring tergantung dari bentuk dan khususnya tinggi badan dibandingkan dengan ukuran mata jaring, maka diasumsikan proporsionalitas antara d50% (tinggi badan dimana 50% dari ikan dan ukuran mata jaring).
 $L 50\% = SF * (\text{Ukuran mata jaring})$

Tabel 1. Estimasi seleksi alat dari percobaan kantong jaring payang

A	B	C	D	E	F	G	H
Interval panjang L1-L2 (cm)	Jumlah dalam kantong (ekor)	Jumlah dalam cover (ekor)	Jumlah total (ekor)	Bagian yang tertahan SL obs.	$\ln (I/SL - 1)$ (y)	Titik tengah $(L1+L2)/2$ (x)	Bagian yang tertahan SL est.

Kedaaan Umum Lokasi Penelitian

Secara astronomi Kabupaten Kendal terletak antara 109° 40' – 110° 18' Bujur Timur dan antara 6° 32' – 7° 24' Lintang Selatan. Kabupaten Kendal memiliki luas wilayah 1.002,23 km² yang terdiri dari 20 kecamatan dan terbagi menjadi 266 desa dan 20 kelurahan.

Kabupaten Kendal berbatasan dengan wilayah-wilayah sebagai berikut:

Sebelah Utara : Laut Jawa
Sebelah Timur : Kota Semarang
Sebelah Barat : Kabupaten Batang
Sebelah Selatan : Kabupaten Temanggung

Kondisi Perikanan Daerah Penelitian

Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tawang membawahi empat TPI yang berada di Kabupaten Kendal. TPI tersebut adalah TPI Tawang, TPI Sendang Sikucing, TPI Tanggul Malang, dan TPI Bandengan. Segi bangunan fasilitas, jumlah produksi, jumlah alat tangkap, dan nelayan TPI Tawang merupakan TPI yang terbesar dari ketiga TPI yang ada di Kabupaten Kendal (BPS, 2010).

Sumberdaya ikan pelagis terdiri dari ikan tongkol, tengiri, kembung, selar, Jui dan teri, sedangkan sumberdaya ikan demersal terdiri dari ikan petek, bawal, tiga waja. Selain itu terdapat pula hasil tangkapan bukan ikan yaitu cumi-cumi dan udang.

Aspek Alat Tangkap Payang Ampera

Payang adalah pukat kantong yang digunakan untuk menangkap gerombolan ikan permukaan, dimana kedua sayapnya berguna untuk menakut-nakuti atau mengejutkan serta menggiring ikan supaya masuk ke dalam kantong (Subani dan Barus, 1989).

Dalam operasi penangkapannya banyak dilakukan dengan menggunakan alat bantu rumpon, dimana ikan-ikan yang ada pada rumpon digiring masuk ke dalam kantong payang walaupun dalam operasi penangkapannya tidak selalu menggunakan rumpon. Alat tangkap ini banyak digunakan di perairan Indonesia, seperti halnya di Sulawesi Selatan alat tangkap ini banyak digunakan di perairan Selat Makasar, terutama di Teluk Mandar (Sudirman dan Mallawa, 2004).



Konstruksi Payang Ampera Yang Digunakan Dalam Penelitian

Alat tangkap payang yang digunakan oleh nelayan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tawang adalah payang ampera. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, konstruksi jaring payang memiliki panjang jaring keseluruhan antara 180-250 m. Secara umum payang ampera memiliki bagian-bagian antara lain:

1. Bagian jaring, terdiri atas beberapa bagian, yaitu:

a. sayap

Bagian sayap pada alat tangkap payang terdiri dari 2 bagian yaitu sayap kanan dan sayap kiri dengan panjang masing-masing 100 meter dan tinggi 20 meter. Terbuat dari nilon (PA/polyamide) *monofilament* dengan ukuran benang D18 dan ukuran *mesh size* 30 cm. Jumlah mata jaring *horizontal* 1040 dan jumlah mata jaring *vertikal* 66.

b. badan (*body*)

Badan jaring atau kepala jaring memiliki ukuran panjang 30 meter untuk satu sisi, sehingga panjang total badan jaring adalah 60 meter. Terbuat dari nilon (PA/polyamide) *monofilament*. Ukuran *mesh size* pada bagian badan jaring berbeda-beda yaitu 3 *inch* (ukuran benang D18), 2 *inch* (ukuran benang D9), 1 *inch* (ukuran benang D6), dan $\frac{3}{4}$ *inch* (ukuran benang D6). Jumlah mata jaring *horizontal* 7200.

c. kantong

Terbuat dari waring dengan ukuran mata jaring 2 mm. Kantong jaring pada alat tangkap payang memiliki panjang sekitar 2 meter dan terbuat dari waring. Kantong tersebut berfungsi sebagai tempat menampung ikan-ikan yang tertangkap.

2. Pemberat

Pemberat yang digunakan terbuat dari batu. Jumlah pemberat yang digunakan sebanyak 25 buah. Berat batu yang digunakan sekitar 3 kg, dengan ukuran panjang antar pemberat 10 m.

3. Pelampung

Pelampung yang digunakan terdiri dari dua jenis pelampung yaitu pelampung yang terbuat dari gabus *sterofom* (pelampung besar) dan pelampung yang terbuat dari PVC (pelampung kecil). Jumlah pelampung besar 6 buah yang berbentuk kubus dengan panjang 33 cm, lebar 33 cm, tinggi 33 cm dan jarak antar pelampung 14 m. Jumlah pelampung kecil 100 buah yang berbentuk elips dengan ukuran panjang 13,8 cm, diameter 1,52 cm dan tebal 2,64 cm. Jarak antar pelampung 7 cm.

4. Tali

Tali yang terdapat pada alat tangkap payang terdiri dari tali ris, tali pelampung, tali pemberat dan tali selambar. Semuanya terbuat dari bahan PE. Panjang tali ris 300 meter dengan diameter 7 mm. panjang tali pelampung 60 m. Panjang tali pemberat 0,5 m dengan diameter 5 mm. Tali selambar terdiri dari 2 bagian yaitu tali selambar depan dan tali selambar belakang. Panjang tali selambar depan 20 m dengan diameter 11 mm, sedangkan panjang tali selambar belakang 30 m dengan diameter 26 mm.

Kapal Payang Ampera

Deskripsi kapal payang ampera yang digunakan pada saat penelitian tersaji pada Tabel 2 :

Tabel 2. Deskripsi kapal payang ampera di PPP Tawang

Deskripsi	Keterangan
Nama kapal	Anggi Jaya
Pemilik kapal	Jalil
Panjang kapal	8 meter
Lebar kapal	3,10 meter
Tinggi kapal	0,90 meter
Bahan kapal	kayu jati dan sengon laut
Mesin utama	Dongfeng Cangfha 23 PK
GT	3

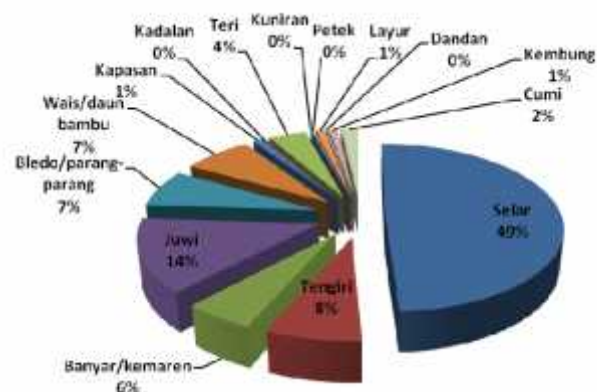
Sumber : PPP Tawang, 2012.



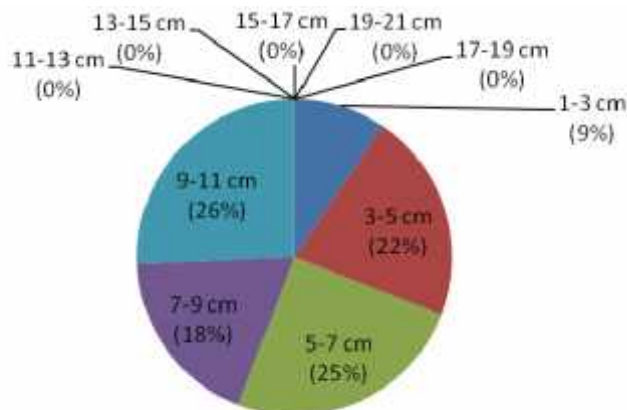
Hasil dan Pembahasan

Hasil Tangkapan pada Payang Modifikasi dengan *Window Samping*

Ikan Selar (*Caranx Sp.*) merupakan hasil tangkapan terbesar dan merupakan hasil tangkapan utama yaitu 49% dilanjutkan jenis ikan Tembang/*Goldstripe sardinella* (*Sardinella gibbosa*) sebesar 14%, ikan Tengiri/*King mackerel* (*Scomberomorus sp*) 8% dan Ikan Bledo/parang-parang/ *Dorab wolf-herring* (*Chirocentrus dorab*) dan ikan Wais/daun bambu (*Chorinemus tol*) sebesar 7%. Ikan Banyar/kembung lelaki/*Indian mackerel* (*Rastrelliger kanagurta*) sebesar 6%. Ikan Teri/*Anchovies* (*Stolephorus spp.*) sebanyak 4% dilanjutkan dengan Cumi-cumi/*Common squids* (*Loligo sp*) yang berjumlah 2%. Hasil tangkapan sisanya meliputi beberapa jenis ikan diantaranya Ikan Kembung/*Short-bodied mackerel* (*Rastrelliger brachysoma*), Ikan Layur/*Ribbon fish* (*Trychiurus sp*), ikan Kapasan/*Singapore silver-biddy* (*Gerres kapas*) yang masing-masing sebesar 1% dan sisanya merupakan ikan rucah.



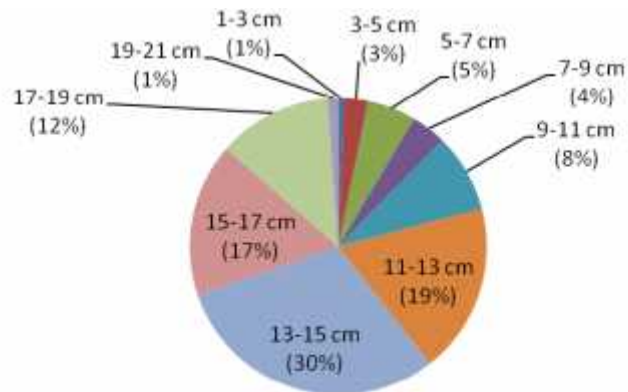
Gambar 3. Grafik Presentase Hasil Tangkapan Payang Modifikasi dengan Window Samping



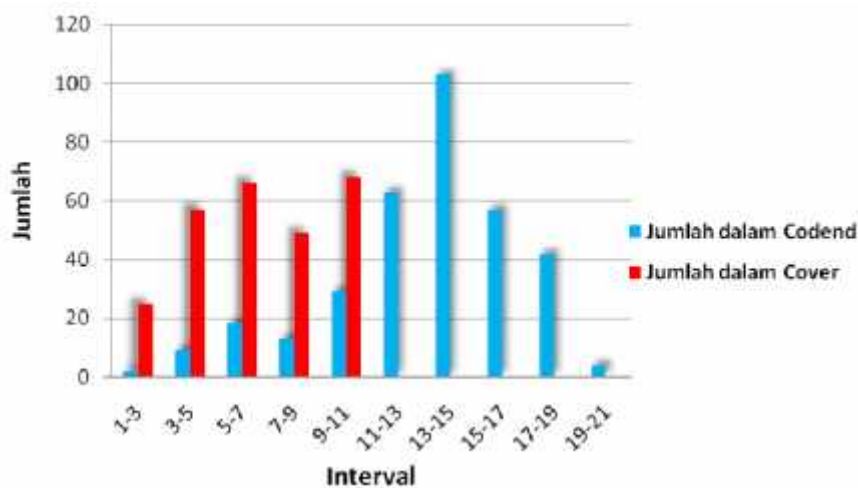
Gambar 4. Grafik Jumlah Ikan Selar dalam Codend dan Cover

Analisis Selektivitas

Selektivitas modifikasi payang ampere dihitung terlebih dahulu harus mengetahui jumlah dan ukuran Ikan Selar (*Caranx sp*) terlebih dahulu. Grafik pada gambar menunjukkan informasi tentang interval panjang ikan Selar dan jumlahnya di cover maupun cod end.



Gambar 5. Grafik Presentase Ukuran Panjang (*Total Length*) (cm) Ikan Selar dalam Cod end



Gambar 6. Grafik Presentase Ukuran Panjang (*Total Length*) (cm) Ikan Selar dalam Cover

Pada gambar tersebut menunjukkan presentase ukuran Ikan Selar (*Caranx sp*) dalam *codend* maupun *cover*. Terdapat perbedaan presentase jumlah Ikan Selar (*Caranx sp*) pada kedua bagian, dimana perbedaan tersebut diakibatkan ukuran dan bentuk dari *square mesh cod end*. Ikan Selar (*Caranx sp*) yang berada didalam *cover* adalah udang yang lolos dari *square mesh cod end*.

Analisis Selektifitas

$$SF = \frac{L_{50}}{\text{Mesh Size}}$$

Diketahui :

$$L_{50} = 9,10$$

$$\text{Mesh Size} = 5 \text{ cm}$$

$$\text{Maka} : SF = \frac{9,10}{5} = 1,82$$

Didapatkan hasil L_{50} (50%) dengan ukuran panjang ikan 9,10 cm, artinya ukuran yang lolos 50:50 adalah ikan dengan ukuran 9,10 cm. Faktor seleksi didapatkan nilai yang sama yaitu 9,10 cm, dikarenakan *mesh size* dari *square mesh* adalah 5 cm. Menurut Sumadhihanga dan Hokum (1991) dalam Sharfina (2011), bahwa ukuran ikan Selar terkecil pada saat matang gonad (TKG III) dalam penelitiannya adalah 13,5 cm. Sedangkan menurut Sharfina (2011), pada penelitiannya yang dilakukan di TPI Tasik Agung I Rembang diperoleh sebagian besar pada TKG IV termasuk kondisi matang gonad (panjang tubuh 14 cm). Nilai L_{50} sebesar 9,10



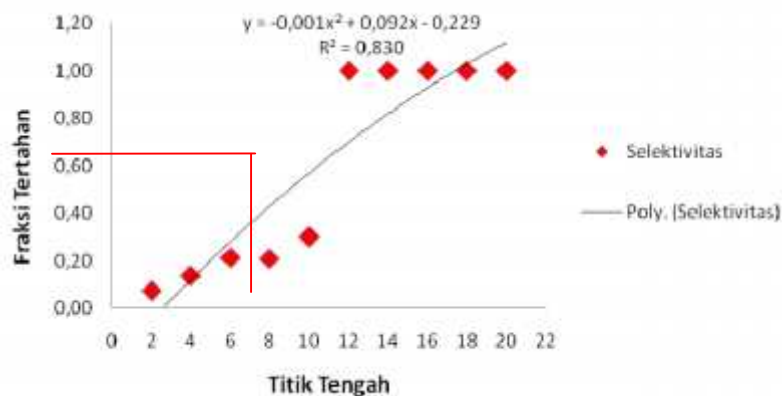
yang berarti alat tangkap Payang modifikasi dapat meloloskan dan menahan ikan Selar (*Caranx sp*) pada ukuran panjang 9,10 cm, sedangkan ikan Selar matang gonad pada ukuran antara 13,5cm-14cm, jadi Payang modifikasi dapat meloloskan ikan Selar yang belum matang gonad, sehingga *square mesh cod end* selektif terhadap Ikan Selar (*Caranx sp*) dalam fungsinya menyeleksi ikan Selar yang masuk ke dalam *cod end*. Kesimpulan yang dihasilkan adalah payang modifikasi selektif.

Data yang didapat menunjukkan lingkaran tubuh ikan Selar dengan panjang *fork* 9,10 cm adalah 5,5 cm, maka dapat diperkirakan lingkaran tubuh ikan dengan selektivitas 50% memiliki lingkaran tubuh sekitar 5,5 cm.

Tabel 3. Perhitungan Selektivitas Modifikasi Payang (dengan *Window Samping*)

L1	L2	Interval Panjang L1-L2	Jumlah dalam Cod end	Jumlah dalam Cover	Jumlah Total	Bagian yang tertahan SL obs	$\ln(1/SL - 1)$ (y)	Titik tengah (L1+L2)/2 (x)	Bagian yang tertahan SL est
1	3	1-3	2	25	27	0,07	2,53	2	0,09
3	5	3-5	9	57	66	0,14	1,85	4	0,12
5	7	5-7	18	66	84	0,21	1,30	6	0,17
7	9	7-9	13	49	62	0,21	1,33	8	0,23
9	11	9-11	29	68	97	0,30	0,85	10	0,31
11	13	11-13	63	0	63	1,00	-	12	0,40
13	15	13-15	103	0	103	1,00	-	14	0,49
15	17	15-17	57	0	57	1,00	-	16	0,59
17	19	17-19	42	0	42	1,00	-	18	1,68
19	21	19-21	4	0	4	1,00	-	20	1,76

Sumber : Penelitian, 2013



Gambar 7. Kurva Ogif Selektivitas Payang Modifikasi dengan *Window Samping*

Spare dan Venema (1999) menyatakan bahwa selektivitas dipengaruhi oleh desain alat tangkap dan karakteristik jaring, sifat ini harus dipertimbangkan jika ingin mengestimasi komposisi ukuran (atau umur) ikan yang sesungguhnya di daerah penangkapan. Diketahui F50 (50%) adalah 9,10 cm, sedangkan faktor seleksi diketahui 1,82 cm, dari data tersebut dapat mengetahui ukuran ikan yang dapat diloloskan pada mata jaring *square mesh*. Dengan mengetahui F50, faktor seleksi, dan tingkat kelolosan maka dapat diperkirakan berapa ukuran ikan yang ingin ditangkap dengan tetap memperdulikan kelestariannya.

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian “Analisis Selektivitas Modifikasi Payang (*Seine Net*) Permukaan Dengan *Window* di Bagian Samping Terhadap Hasil Penangkapan Ikan Pelagis di Kabupaten Kendal” adalah hasil tangkapan pada Modifikasi Payang didapatkan Ikan Selar (*Caranx sp*)



yang merupakan hasil tangkapan terbesar dan merupakan hasil tangkapan utama yaitu 49% dilanjutkan jenis ikan Tembang/*Goldstripe sardinella* (*Sardinella gibbosa*) sebesar 14%, ikan Tengiri/*King mackerel* (*Scomberomorus sp*) 8% dan Ikan Bledo/parang-parang/ *Dorab wolf-herring* (*Chirocentrus dorab*) dan ikan Wais/daun bambu (*Chorinemus tol*) sebesar 7%. Ikan Banyar/kembung lelaki/*Indian mackerel* (*Rastrelliger kanagurta*) sebesar 6%. Ikan Teri/*Anchovies* (*Stolephorus spp.*) sebanyak 4% dilanjutkan dengan Cumi-cumi/*Common squids* (*Loligo sp*) yang berjumlah 2%. Hasil tangkapan sisanya meliputi beberapa jenis ikan diantaranya Ikan Kembung/*Short-bodied mackerel* (*Rastrelliger brachysoma*), Ikan Layur/*Ribbon fish* (*Trychiurus sp*), ikan Kapasan/*Singapore silver-biddy* (*Gerres kapas*) yang masing-masing sebesar 1% dan sisanya merupakan ikan rucah. Selektivitas Modifikasi Payang didapatkan L50 sebesar 9,10 cm, SF diketahui sebesar 1,82 menunjukkan jika modifikasi payang tidak selektif terhadap ikan Selar (*Caranx sp*).

Berdasarkan hasil yang didapatkan dari hasil penelitian, saran yang dapat penulis sampaikan adalah nelayan atau pihak-pihak yang terkait dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai bahan pertimbangan penggunaan Payang modifikasi, agar dapat menjaga kelestarian sumberdaya perikanan di perairan laut Jawa khususnya perairan Kendal dan perlu dilakukan percobaan lain dalam pembuatan desain payang, khususnya cover yang saat pengoperasian Modifikasi Payang, karena dengan cover yang ukurannya lebih besar dari kantong yang berbahan sama yaitu waring sehingga payang tidak dapat beroperasi sebagai mestinya dikarenakan dari bahan waring tersebut akan membuat payang (kantong dan waring) mengapung atau dengan kata lain mulut kantong tidak dapat terbuka sempurna.

Daftar Pustaka

- BPS Kabupaten Kendal. 2010. Kabupaten Kendal dalam angka tahun 2009. Badan Pusat Statistik Kab. Kendal.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Kendal. 2011. Perikanan Dalam Angka Kabupaten Kendal Tahun 2011. 45 hlm.
- Nazir, M. 2009. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Sharfina, Maizan. 2011. Aspek Biologi Ikan Selar Kuning (*Caranx leptolepis*) yang Didaratkan Di TPI Tasik Agung I Rembang. [Skripsi] Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro. Universitas Diponegoro: Semarang.
- Sparre, Per dan Seibren C.Venema. 1999. Introduksi Kajian Stok Ikan Tropis. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan (Berdasarkan kerjasama dengan FAO). Jakarta.
- Subani, W. dan H.R. Barus. 1989. *Alat Penangkap Ikan dan Udang Laut di Indonesia*. Balai Penelitian Perikanan Laut, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. Jakarta.
- Sudirman dan Achmar Mallawa. 2004. Teknik Penangkapan Ikan. Rineka Cipta: Jakarta.
- Sumadhiharga, K dan F.D.Hukom. 1991. Penelitian Beberapa Aspek Biologi Ikan Kawalnya (*Selar crumenophthalmus*) di Perairan Pulau Ambon dan Sekitarnya. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia: Ambon