

**LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH**

Judul karya ilmiah (paper) : Analisis stok udang penaeid di perairan pantai selatan Kebumen, Jawa Tengah
 Jumlah Penulis : 1 orang
 Status Pengusul : Penulis Utama
 Identitas Makalah : a. Judul Prosiding : Seminar Nasional Tahunan VI Hasil Perikanan dan Kelautan UGM Tahun 2009
 b. ISBN/ISSN : 978-979-19942-4-8
 c. Tahun Terbit, Tempat Pelaksanaan : 2009, UGM
 d. Penerbit/organiser : Faperta UGM
 e. Alamat repository PT/web prosiding :-
 PROSIDING :
 ARTIKEL : http://eprints.undip.ac.id/48130/1/Prosiding_B_16.pdf
 f. Terindeks di (jika ada) :

Kategori Publikasi Makalah : Prosiding Forum Ilmiah Internasional
 (beri ✓ pada kategori yang tepat) Prosiding Forum Ilmiah Nasional
 Hasil Penilaian Peer Review :

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Buku		Nilai Rata-rata
	Reviewer 1	Reviewer 2	
a. Kelengkapan unsur isi buku (10%)	1	1	1
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	2,1	2	2,05
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)	2	2	2
d. Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit (30%)	3	2,5	2,75
Total = (100%)	8,1	7,5	7,8

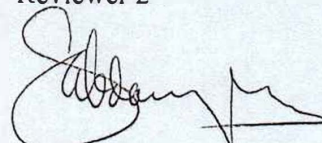
Nilai Pengusul : $7,8 \times 1 = 7,8$

Reviewer 1



Prof. Dr. Ir. Supriharyono, MS
 NIP. 195007151978021001
 Unit kerja : FPIK Undip

Semarang,
 Reviewer 2



Prof. Dr. Ir. Agus Sabdono, M.Sc
 NIP. 195806151985031001
 Unit kerja : FPIK Undip

LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH : PROSIDING

Judul karya ilmiah (paper) : Analisis stok udang penaeid di perairan pantai selatan Kebumen, Jawa Tengah
 Jumlah Penulis : 1 orang
 Status Pengusul : Penulis Utama
 Identitas Makalah : a. Judul Prosiding : Seminar Nasional Tahunan VI Hasil Perikanan dan Kelautan UGM Tahun 2009
 b. ISBN/ISSN : 978-979-19942-4-8
 c. Tahun Terbit, Tempat Pelaksanaan : 2009, UGM
 d. Penerbit/organiser : Faperta UGM
 e. Alamat repository PT/web prosiding :-
 PROSIDING :
 ARTIKEL : http://eprints.undip.ac.id/48130/1/Prosiding_B_16.pdf
 f. Terindeks di (jika ada) :

Kategori Publikasi Makalah : Prosiding Forum Ilmiah Internasional
 (beri ✓ pada kategori yang tepat) Prosiding Forum Ilmiah Nasional

Hasil Penilaian Peer Review :

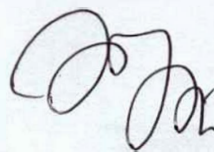
Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Prosiding		Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional <input type="checkbox"/>	Nasional <input checked="" type="checkbox"/> 10	
a. Kelengkapan unsur isi prosiding (10%)		1	1
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)		3	2.1
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)		3	2
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/prosiding(30%)		3	3
Total = (100%)		10	8.1
Nilai Pengusul =		$8.1 \times 0.6 = 4.86$	8.1

Catatan Penilaian Paper oleh Reviewer :

- Kelengkapan unsur isi prosiding lengkap
 - kedalaman, tdk pmda yg d pmda ada 7 judul, 3 judul d ambang d pmda ukhsitri. Nilai = $\frac{3}{7} \times 100\% = 42.86 \rightarrow \frac{21}{30} \times 3 = 2.1$
 - Kemutakhiran, 3 judul merupakan terbitan wkt terakHIR. Nilai = $\frac{3}{7} \times 100\% = 42.8 \rightarrow \frac{20}{30} \times 3 = 2$

- Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan lengkap.

Semarang, 25 April 2009
 Reviewer 1



Prof. Dr. Ir. Supriharyono, MS
 NIP. 195007151978021001
 Unit kerja : FPIK UNDIP

**LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH : PROSIDING**

Judul karya ilmiah (paper) : Analisis stok udang penaeid di perairan pantai selatan Kebumen, Jawa Tengah
 Jumlah Penulis : 1 orang
 Status Pengusul : Penulis Utama
 Identitas Makalah : a. Judul Prosiding : Seminar Nasional Tahunan VI Hasil Perikanan dan Kelautan UGM Tahun 2009
 b. ISBN/ISSN : 978-979-19942-4-8
 c. Tahun Terbit, Tempat Pelaksanaan : 2009, UGM
 d. Penerbit/organiser : Faperta UGM
 e. Alamat repository PT/web prosiding :-
 PROSIDING :
 ARTIKEL : http://eprints.undip.ac.id/48130/1/Prosiding_B_16.pdf
 f. Terindeks di (jika ada) :

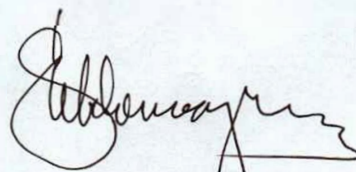
Kategori Publikasi Makalah : Prosiding Forum Ilmiah Internasional
 (beri ✓ pada kategori yang tepat) Prosiding Forum Ilmiah Nasional

Hasil Penilaian Peer Review :

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Prosiding		Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional <input type="checkbox"/>	Nasional <input checked="" type="checkbox"/> 10	
a. Kelengkapan unsur isi prosiding (10%)		1	1,0
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)		3	2,0
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)		3	2,0
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/prosiding(30%)		3	2,5
Total = (100%)		10	7,5
Nilai Pengusul = $1 \times 7,5 = 7,5$			

Catatan Penilaian Paper oleh Reviewer :
 a. Solemanita arthel sesuai dengan "Pedoman penulisan", abstrak, pendahuluan, materi dan metode, hasil dan pembahasan, kesimpulan, daftar pustaka.
 b. Tingkat kedalaman : Cukup, dari 7 buah referensi pustaka, 3 buah digunakan untuk membahas hasil penelitian. Substansi sesuai bidang ilmu penulis.
 c. Kemutakhiran arthel : Cukup, 8 buah pustaka terbit 10 th terakhir. Metodologi sesuai dengan perkembangan IPTEK.
 d. Prosiding ter ISBN dengan kualitas penerbit cukup baik.

Semarang, 25 April 2019
 Reviewer 2



Prof. Dr. Ir. Agus Sabdono, M.Sc
 NIP. 195806151985031001
 Unit kerja : FPIK UNDIP

Analisis Stok Udang Penaeid di Perairan Pantai Selatan Kebumen Jawa Tengah

SW Saputra - 2015 - eprints.undip.ac.id

Perairan pantai selatan Kabupaten Kebumen, sebagai bagian dari Samudera Hindia, mengandung potensi sumberdaya perikanan, diantaranya udang penaeid. Jenis udang penaeid yang dominan tertangkap dan memiliki nilai ekonomis tinggi antara lain udang Jerbung (*Penaeus merguensis*), udang Dogol (*P. indicus*), udang Barat (*Metapenaeus* sp.), udang Krosok (*Parapenaeus* sp.), dan udang Rebon (*Acetes*). Produksi udang penaeid di pantai selatan Kebumen cenderung menurun. Sebagai gambaran, pada tahun 1999 ...

☆  [Dirujuk 1 kali](#) [Artikel terkait](#) [4 versi](#) 

Menampilkan hasil terbaik untuk penelusuran ini. [Lihat semua hasil](#)

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL TAHUNAN VI
HASIL PENELITIAN PERIKANAN DAN KELAUTAN
TAHUN 2009

Jilid II
Manajemen Sumberdaya Perikanan dan Kelautan



Tim Penyunting :
Djumanto, Dwilytno, Ekowati Chasanah, Endang Sri Heruwati,
Hari Eko Irianto, Hery Saksono, Iwan Yusuf B. L., Jamal Basmal,
Murniyati, Murwantoko, Namastra Probosunu, Rosmawaty P.,
Rustadi, Ustadi

Jurusan Perikanan dan Kelautan, Fakultas Pertanian UGM
Jl. Flora, Bulaksumur, Yogyakarta 55281
Telp. 0274-8206677 HP. 085 6255 3192
Fax. (0274) 551218
Email : semnaskan_ugm@yahoo.com
Website : www.faperta.ugm.ac.id/semnaskan



Prosiding
Seminar Nasional Tahunan VI
Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan Tahun 2009
Jilid II : Manajemen Sumberdaya Perikanan dan Kelautan

DEWAN REDAKSI

- Diterbitkan oleh** : Jurusan Perikanan dan Kelautan - Fakultas Pertanian
Universitas Gadjah Mada, bekerjasama dengan
Indonesian Network on Fish Health Management, dan
Badan Riset Kelautan dan Perikanan
- Penanggungjawab** : Ketua Jurusan Perikanan dan Kelautan - Fakultas Pertanian UGM,
Ketua *Indonesian Network on Fish Health Management*
Kepala Balai Besar Riset Pengolahan Produk dan Bioteknologi
Kelautan dan Perikanan
- Penyunting** : Djumanto, Ir., M.Sc., Dr.
Dwiyitno, M.Sc.
Ekowati Chasanah, M.Sc., Dr.
Endang Sri Heruwati, Dr., Prof.
Hari Eko Irlanto, Dr., Prof.
Hery Saksono, Ir., M.A.
Iwan Yusuf Bambang Lelana, Ir., M.Sc., Dr.
Jamal Basmal, Ir., M.Sc.
Murniyati, Ir.
Murwantoko, Ir., M.Si., Dr.
Namastra Probosunu, Drs., M.Si.
Rosmawaty Peranginangin, Dr. Prof.
Rustadi, Ir., M.Sc., Dr.
Ustadi, Ir., M.P., Dr.
- Redaksi Pelaksana** : Agus Ariñn Sentosa, S.Pi.
Asmita Nafiati, S.Pi.
Dini Wahyu Kartika Sari, S.Pi., M.Si.
Fajar Wijonarko, S.Pi.
Fauzen Satibi, S.Pi.
Fransisca Santa Clause, S.Pi.
Fuad Nursef Ghozali, S.Pi.
Indah Istiqomah, S.Pi., M.Si.
Nur Ari Purnomo, S.Pi.
Senny Helmiali, S.Pi., M.Sc.
- Alamat Redaksi** : Jurusan Perikanan dan Kelautan, Fakultas Pertanian UGM
Jl. Flora, Bulaksumur, Yogyakarta 55281, Telp/Fax. 0274-551218
- Indonesian Network on Fish Health Management*
Balai Riset Perikanan Budidaya Air Tawar
Jl. Sempur No. 1 Bogor 16154
- Balai Besar Riset Pengolahan Produk dan Bioteknologi
Kelautan dan Perikanan
Jl. K.S. Tubun Petamburan VI Jakarta 10260 Telp: 021-53650157

Perpustakaan Nasional RI : Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Seminar Nasional Tahunan VI Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan (2009 : Yogyakarta)

Prosiding Seminar Nasional Tahunan VI Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan Tahun 2009
Jilid II : Manajemen Sumberdaya Perikanan dan Kelautan

Penyunting Djumanto... (et al.) Yogyakarta
Jurusan Perikanan dan Kelautan Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, 2009;
Indonesian Network on Fish Health Management, 2009;
dan
Badan Riset Kelautan dan Perikanan, 2009

ISBN: 978-979-19942-4-8

1.
Djumanto

@ Hak Cipta dilindungi Undang-undang
All rights reserved

Penyunting: Djumanto dkk.

Diterbitkan oleh:
Jurusan Perikanan dan Kelautan Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada
Yogyakarta, 2009
Indonesian Network on Fish Health Management
Semarang, 2009
Badan Riset Kelautan dan Perikanan
Jakarta, 2009

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

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Dewan Redaksi	li
ISBN	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v

BIDANG BIOLOGI PERIKANAN

SEBARAN DAN KEBIASAAN MAKAN BEBERAPA JENIS IKAN DI DAS KAPUAS KALIMANTAN BARAT Susilo Adjie	BI-01
BIOLOGI REPRODUKSI IKAN DI SUNGAI MARO, MERAUKE, PROPINSI PAPUA Hendra Salria	BI-02
STUDI KEBIASAAN MAKANAN IKAN BONTI-BONTI (<i>Paratherina striata</i>) DI DANAU TOWUTI, SULAWESI SELATAN Syahroma Husni Nasution.....	BI-03
PERBEDAAN MORFOLOGIS POPULASI IKAN RINGGO (<i>Thynnichthys thynnoides</i> Bleeker, 1852) ASAL SUMATERA DAN KALIMANTAN Ni'am Muflikha dan Arif Wibowo.....	BI-04
ELASMOBRANCHII DI PERAIRAN SUNGAI MUSI: JENIS, SEBARAN DAN KARAKTER BIOLOGI Husnah	BI-05
UKURAN POPULASI EFEKTIF DAN SEJARAH POPULASI IKAN SEMAH (<i>Tor soro</i>, Valenciennes, 1842) Arif Wibowo dan Subagja	BI-06
POLA LINGKARAN PERTUMBUHAN OTOLITH DAN ASPEK BIOLOGI REPRODUKSI IKAN <i>Puntius</i> sp. DAN <i>Puntius</i> Bulu DI PERAIRAN SUNGAI SIAK PROVINSI RIAU Fajar Kesuma, Chaidir Pulungan, Windarti, dan Ridwan Manda Putra	BI-07
KEBIASAAN MAKANAN IKAN TILAN (<i>Mastacembelus erythrotaenia</i>, Bleeker 1850) DI SUNGAI MUSI Syarifah Nurdawati, M. F. Rahardjo, dan Wahyu Yuliani	BI-08
ASPEK BIOLOGI IKAN BREK (<i>Puntius orphoides</i> C.V.) DI SUNGAI KLAWING PURBALINGGA, JAWA-TENGAH Suhestri Suryaningsih dan Suwarno Hadisusanto	BI-09
KUALITAS DAN LINGKUNGAN PERAIRAN SUNGAI KELEKAR DI INDERALAYA KABUPATEN OGAN ILIR Elva Dwi Harmilla	BI-10
DIFERENSIASI GONAD IKAN NILEM (<i>Osteochilus hasselti</i> C.V.) PADA FOTOPERIODE YANG BERBEDA Aulidya Nunul Habibah, Soeminto, dan Gratiانا E. Wijayanti	BI-11
GROWTH OF <i>Ambassis gymnocephalus</i> (PISCES: CHANDIDAE) BASED ON DAILY OTOLITH INCREMENTS B. Grace Hutubessy	BI-12

TROFIK LEVEL KOMUNITAS IKAN DI EKOSISTEM TERUMBU KARANG KEPULAUAN SERIBU Sriati, Sutrisno Sukimin, Vincentius P. Siregar, Sam Wutuysen, dan Adriani Sunudin	BI-13
KUALITAS AIR DAN HUBUNGAN PANJANG-BERAT BEBERAPA JENIS IKAN YANG TERTANGKAP NELAYAN DI PERAIRAN MUSI BAGIAN TENGAH Samuel.....	BI-14
FILOGENI IKAN SEMAH (<i>Tor soro</i> , Valenciennes, 1842) BERDASARKAN PARSIAL SEKUENSE CYt B DNA MITOKONDRIA Arif Wibowo, Ali Suman dan Safran Makmur	BI-15
BIOLOGI DAN PERTUMBUHAN IKAN GURAME (<i>Osphronemus gouramy</i>) DI SUNGAI KAMPAR PROVINSI RIAU Siti Nurul Aida	BI-16
PROFIL REPRODUKSI <i>Puntius</i> spp. SEBAGAI DASAR KONSERVASI Sugiharto, Antoni Suyudi Thaher, dan W. Lestari	BI-17

BIDANG MANAJEMEN SUMBERDAYA PERIKANAN

POTENSI DAN PENGELOLAAN KERANG BATAK (<i>Perna perna</i>) DI PESISIR PANGANDARAN KABUPATEN CIAMIS : STUDI PENDAHULUAN Irwan Syadidul Anwar, Johannes Hulabarat, dan Ambariyanto	MSA-01
PIRAMIDA UMUR DAN PENGELOMPOKAN POPULASI IKAN BONTI-BONTI (<i>Paratherina striata</i>) SECARA SPASIAL DI DANAU TOWUTI, SULAWESI SELATAN Syahroma Husni Nasution.....	MSA-02
INVENTARISASI JENIS PLANKTON DI WADUK MALAHAYU, JAWA TENGAH Yayuk Sugianti dan Kunto Pumomo	MSA-03
KOMUNITAS GASTROPODA DI MUARA SUNGAI BOGOWONTO KABUPATEN KULON PROGO Niluh Kadek Mega Candra Wali, Namastra Probosunu, dan Retno Widaningroem	MSA-04
ASPEK BIOLOGI DAN PRODUKSI IKAN MANYUNG (<i>Arius thatassinus</i>) DI PERAIRAN PURWOREJO Dika Kusbianto, Niniek Widyorini, dan Anhar Solichin	MSA-05
POTENSI JENIS ALGAE MAKRO DI BEBERAPA PERAIRAN MALUKU TENGAH Frijona F. Lokollo	MSA-06
STRUKTUR KOMUNITAS FITOPLANKTON DI PERAIRAN PESISIR KABUPATEN BULUKUMBA SULAWESI SELATAN Makmur, A. Indra Jaya, dan Rachman Syah.....	MSA-07
KEANEKARAGAMAN JENIS DAN HABITAT IKAN SEMAH DI PROVINSI SUMATERA UTARA Safran Makmur	MSA-08
KEANEKARAGAMAN SPESIES IKAN DI HILIR SUNGAI UKAI, ANAK SUNGAI SIAK, RIAU Chaidir P. Pulungan.....	MSA-09

ANALISIS STOK UDANG JERBUNG (<i>Penaeus merguensis</i> de Man) DI PERAIRAN PANTAI SELATAN KABUPATEN KEBUMEN Sekar Purwanti, Suradi Wijaya Saputra, dan Anhar Solichin.....	MSA-10
STRUKTUR MORFOLOGI POPULASI <i>Nerita plicata</i> (MOLUSKA, GASTROPODA) DI TELUK AMBON BAGIAN LUAR Junita Supusepa.....	MSA-11
KEPADATAN DAN PERTUMBUHAN KERANG BAKAU (<i>Polymesoda eros</i>) DI PERAIRAN BONTANG KALIMANTAN TIMUR Kisto, Lachmudin Sya'rani, dan Azis Nur Bambang.....	MSA-12
STRUKTUR KOMUNITAS MOLUSKA INFAUNA DI TAMBAK MANGROVE DESA BLANAKAN, KABUPATEN SUBANG, JAWA BARAT Joni Haryadi, Adi Basukriadi, Mufli P. Patria, Muhadiono, dan Hadiyanto	MSA-13
KELIMPAHAN RELATIF, KEANEKARAGAMAN DAN DISTRIBUSI PERIFITON DI DAERAH DATARAN RENDAH SUNGAI SIAK, PROPINSI RIAU Khoiril Fatah dan Husnah.....	MSA-14
SUATU KAJIAN TENTANG KANDUNGAN PLANKTON DI KAWASAN PERTAMBAKAN KABUPATEN BULUKUMBA SULAWESI SELATAN Abdul Malik Tangko dan Utojo.....	MSA-15
PHYTOPLANKTON COMMUNITY STRUCTURE OF THE MIDDLE PART OF SIAK RIVER, RIAU PROVINCE, INDONESIA Husnah and Mirna Dwi Rastina.....	MSA-16
ZOOPLANKTON COMMUNITY STRUCTURE OF THE MIDDLE PART OF SIAK RIVER, RIAU PROVINCE, INDONESIA Husnah and Akhmad Farid.....	MSA-17
STUDI MORFOMETRI DAN POLA PERTUMBUHAN KERANG DARAH <i>Anadara granosa</i> (Bivalvia : Arcidae) DI TANJUNG MAS, SEMARANG M. Zainuddin, J Suprijanto, Ila Widowati, Ambariyanto, dan A. Djunaedi.....	MSA-18
PENDUGAAN STOK IKAN DI DANAU EMPANGAU KAPUAS HULU KALIMANTAN BARAT Agus Djoko Utomo.....	MSA-19
KEANEKARAGAMAN JENIS IKAN DI DANAU TAKAPAN KECAMATAN PAHANDUT, PALANGKA RAYA Trilianty Lestarisa dan Djoko Rahardjo	MSA-20
ANALISIS STOK UDANG PENAID DI PERAIRAN PANTAI SELATAN KEBUMEN JAWA TENGAH Suradi Wijaya Saputra.....	MSA-21
KARAKTERISTIK HABITAT PENYU HIJAU (<i>Chelonia mydas</i>) DAN UPAYA PELESTARIANNYA DI PANTAI CITIREUM, SUKABUMI (JAWA BARAT) Adriani SN Krismono, Achmad Fitriyanto, dan Amula Nurfiarini	MSA-22
PERUBAHAN KOMPOSISI JENIS IKAN PASCA PEMBENDUNGAN WADUK SAGULING DAN CIRATA, SERTA PENGEMBANGAN BUDIDAYA IKAN DI WADUK IR H DJUANDA Didik Wahyu Hendro Tjahjo dan Sri Endah Purnamaringtyas.....	MSA-23

STUDI KUALITAS AIR DAN KOMUNITAS PLANKTON DI PERAIRAN TELUK KAPING. BALI Bejo Slamet	MSB-01
PENGARUH POLA SILVOFISHERY TERHADAP PENINGKATAN PRODUKSI PERIKANAN TAMBAK DI KAWASAN MANGROVE PANTAI PURWOREJO JAWA TENGAH Emy Poedjirahajoe	MSB-02
UPAYA PELESTARIAN PLASMA NUTFAH PERIKANAN DI PERAIRAN UMUM Asyari.....	MSB-03
KARAKTERISTIK HABITAT DAN SEBARAN JENIS IKANNYA DI SUNGAI KAPUAS BAGIAN TENGAH DAN HILIR Susilo Adjie.....	MSB-04
KONDISI PLANKTON DI TAMBAK BANDENG DAN GARAM KABUPATEN JENEPONTO, SULAWESI SELATAN Utojo dan A. Marsambuana Pirzan	MSB-05
PENGELOLAAN MANGROVE SEBAGAI PELINDUNG KAWASAN PESISIR DENGAN PENDEKATAN CO-MANAGEMENT DAN ANALYSIS HIERARCHY PROCESS (AHP) (STUDI DI KABUPATEN PEMALANG, JAWA TENGAH) Himawan Arif Sutanto.....	MSB-06
EKOLOGI DAN POLA DISTRIBUSI UKURAN KERANG KEPAH <i>Polymesoda erosa</i> DI PERAIRAN PANTAI PENITI KABUPATEN PONTIANAK KALIMANTAN BARAT Khairul Anwar, Ita Widowati, dan Bambang Yulianto.....	MSB-07
PEMANFAATAN SUMBERDAYA LAUT OLEH PEREMPUAN DI DESA AMETH DAN PENGARUHNYA TERHADAP STRUKTUR KOMUNITAS ORGANISME BENTIK (MOLUSKA) DI ZONA PASANG SURUT Juliana W. Tuahalu dan Frijona F. Lokollo.....	MSB-08
STRATEGI PENGELOLAAN PERIKANAN PERAIRAN UMUM DARATAN (STUDI KASUS PADA SUNGAI DAN RAWA BANJIRAN DI KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR, SUMATERA SELATAN) Hakim Miftakhul Huda dan Maulana Firdaus	MSB-09
DISTRIBUSI NUTRIEN NITRAT (N-NO ₃) DAN ORTHOFOSFAT (P-PO ₄) DI DANAU LIMBOTO Andri Warsa dan Krismono.....	MSB-10
NITROGEN ANORGANIK TERLARUT (DIN) DI WADUK IR. H. DJUANDA, JAWA BARAT Andri Warsa, Didik Wahyu Hendro Tjahjo dan Lismining Pujiyanti Astuti	MSB-11
KOMPOSISI, KESUBURAN DAN KERAGAMAN JENIS PLANKTON DI PERAIRAN TELUK AWERANGNGE KABUPATEN BARRU Machluddin Amin dan Muslimin.....	MSB-12
BIOLIMNOLOGI DAN POTENSI PRODUKSI IKAN DI WADUK RIAM KANAN, KALIMANTAN SELATAN Kunto Purnomo, Endi Setiadi Kartamihardja, dan Chairulwan Umar.....	MSB-13
EARLY WARNING SYSTEM DAN UPAYA MENGEMBALIKAN KEJAYAAN BISNIS PERIKANAN DI WADUK IR. H. DJUANDA Didik Wahyu Hendro Tjahjo dan Amula Nurfarini.....	MSB-14

KARAKTERISTIK KUALITAS PERAIRAN PESISIR DI KAWASAN BUDIDAYA RUMPUT LAUT KABUPATEN BANTAENG A. Indra Jaya Asaad, Muh. Chaidir Undu, dan Akhmad Mustafa.....	MSB-15
BEBERAPA ASPEK BIOLIMNOLOGI HULU SUNGAI CITARUM JAWA BARAT Sri Endah Pumamaningtyas.....	MSB-16
ANALISIS KOMODITAS BUDIDAYA PERIKANAN AIR TAWAR DI SUMATERA SELATAN : TANTANGAN DAN PELUANG BUDIDAYA IKAN BAUNG Anang Hari Kristanto, M. Faluchri Sukadi, Estu Nugroho, Oman Komarudin, Ani Widiyall, Ningrum Suhenda dan Winartin.....	MSB-17
PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM PEMULIHAN KAWASAN HUTAN MANGROVE DI TELUK JAKARTA (STUDI KASUS PADA KELURAHAN KAMAL MUARA, JAKARTA UTARA) Maulana Firdaus.....	MSB-18

BIDANG KELAUTAN

INDEKS MITOTIK SIMBION ALGA ZOOXANTHELLAE PADA ANEMON LAUT <i>Stichodactyla gigantea</i> (FORSSKAL, 1775) HASIL REPRODUKSI ASEKSUAL M. Ahsin Rifa'i, Hadiratul Kudsiah, dan A. Niartliningsih.....	KL-01
ESTIMASI POTENSI IKAN PELAGIS KECIL BERBASIS PRODUKTIVITAS PRIMER FITOPLANKTON DI PERAIRAN LAUT Allanto, Enan M. Adiwilaga, Ario Damar, dan Enang Hamis.....	KL-02
POTENSI RETAID DI PERAIRAN PESISIR BARAT TABLASUPA KABUPATEN JAYAPURA, PAPUA Suwarno Hadisusanto dan Puguh Sujarta.....	KL-03
DINAMIKA LAUT DAN PRODUKTIVITAS PRIMER DI PERAIRAN PAPARAN SUNDA Mutlira R. Putri.....	KL-04
KONDISI TERUMBU KARANG PERAIRAN KEPULAUAN SERIBU Baiq Ida Purnawati dan Sri Turni Hartati.....	KL-05
SEBARAN NITRAT, FOSFAT, DERAJAT KEASAMAN DAN OKSIGEN TERLARUT DI PERAIRAN LAUT PULAU BAWEAN Rustadi, Adianshari, dan Angga Kurniawan.....	KL-06
PERBANDINGAN BEBERAPA MODEL TERUMBU BUATAN DEMI MENDUKUNG SEKTOR PERIKANAN ARTISANAL DI KEPULAUAN SERIBU Adriani Sunuddin, Syamsul B. Agus, dan Lilik Lilasari.....	KL-07
PENGARUH SUHU DAN KELIMPAHAN KLOOROFIL TERHADAP PRODUKSI IKAN PELAGIS KECIL DI PANTAI BARAT SULAWESI SELATAN M. Fedl A, Sondita, Alfa F. P. Nelwan, Daniel R. Monintja, dan Damu F. Simbolon.....	KL-08
STRUKTUR KOMUNITAS BENTIK, IKAN, DAN SUKSESI EKOLOGI DI EKOSISTEM TERUMBU KARANG KEPULAUAN SERIBU Sutriño Sukimin, Adriani Sunuddin, Vincentius P. Siregar, dan Sam Wouthuyzen.....	KL-09
REKAYASA TEKNOLOGI FRAGMENTASI SECARA LONGITUDINAL PADA ANEMON LAUT JENIS <i>Stichodactyla gigantea</i> (Forsskal, 1775) M. Ahsin Rifa'i, Hadiratul Kudsiah, dan Pahmi Ansyari.....	KL-10

KONDISI DAN DISTRIBUSI KARANG BATU (SCLERACTINIA) DI PERAIRAN BARAT DAYA PULAU NATUNA, PROVINSI KEPULAUAN RIAU 2004 M.I. Yosephine Tuti H.	KL-11
DISTRIBUSI KANDUNGAN KLOOROFIL-A TELUK SUMBERKIMA – BALI Reagan Septory dan Adi Hanafi	KL-12
PENGARUH INTENSITAS CAHAYA DENGAN SIMULATOR YANG BERBEDA TERHADAP DENSITAS <i>Chlorella vulgaris</i> DAN <i>Tetraselmis chuii</i> SERTA IDENTIFIKASI PIGMENT Dispanstiani Abidin, M. Zainuri, dan F. S. Rondonuwu	KL-13

BIDANG PENANGKAPAN IKAN

KOMPOSISI HASIL TANGKAPAN IKAN DENGAN JERMALDAN BUBU WARING DI SUNGAI KAPUAS KALIMANTAN BARAT Asyari.....	PK-01
KOMPOSISI HASIL TANGKAPAN UDANG PEPE (<i>Metapanaeus ensis</i>) DENGAN ALAT TANGKAP TUGUK TANCAP (<i>FILTERING DEVICE</i>) DI ESTUARIA BANYUASIN SUMATERA SELATAN Khoirul Fatah dan Asyari	PK-02
UPAYA, KELIMPAHAN DAN KOMPOSISI JENIS IKAN DAN UDANG YANG TERTANGKAP GUMBANG (<i>FILTERING DEVICE</i>) DI PERAIRAN ESTUARIA SUNGAI KAMPAR PROVINSI RIAU Rupawan.....	PK-03
VARIASI MUSIMAN HASIL TANGKAPAN IKAN TONGKOL (<i>Euthynnus sp.</i> ; Fam. SCOMBRIDAE) DI LAUT JAWA Suarso	PK-04
✓ POTENSI DAN PEMANFAATAN IKAN PELAGIS KECIL DI KABUPATEN KEBUMEN Andi Satriawan, Suradi Wijaya Saputra dan Anhar Solichin.....	PK-05
EFEKTIVITAS PENANGKAPAN IKAN KERAPU DENGAN <i>ARTIFICIAL BAIT</i> Fitri, A.D.P., A. Purbayanto, dan J. Santoso	PK-06
DINAMIKA PEMANFAATAN DAN PENGELOLAAN SUMBERDAYA IKAN LEMURU DI SELAT BALI Hakim Miftakhul Huda dan Yesi Dewita Sari.....	PK-07
PENGARUH WARNA BUBU TERHADAP HASIL TANGKAPAN IKAN KARANG POTENSIAL BUDIDAYA DI PERAIRAN PULAU PODANG-PODANG KABUPATEN PANGKEP SULAWESI SELATAN Abdul Malik Tangko	PK-08
✓ KAJIAN PERIKANAN JARING GRANDONG DI KOTA PEKALONGAN Ika Andriani, Abdul Ghofar, dan Suradi Wijaya Saputra	PK-09
KOMPOSISI DAN BIOMASA IKAN ESTUARINE DI TANGERANG Karsono Wagiyu	PK-10
PERKEMBANGAN HASIL TANGKAPAN ARMADA PUKAT CINCIN PEKALONGAN YANG BEROPERASI DI LAUT CINA SELATAN Achmad Zamroni	PK-11

HUBUNGAN TINGGI AIR DENGAN KEGIATAN PENANGKAPAN IKAN DI RAWA BANJIRAN SUNGAI MUSI SUMATERA SELATAN Khoirul Falah	PK-12
STUDI KEBERLANJUTAN PERIKANAN GILL NET DI PERAIRAN RAWAPENING KABUPATEN SEMARANG (APLIKASI PENDEKATAN RAPPISH) Ari Wisnu Sanjaya, Imam Triarso, Asriyanto, dan Bambang Argo Wibowo.....	PK-13
KAJIAN PENGELOLAAN PENANGKAPAN IKAN DI PERAIRAN UMUM DARATAN (STUDI KASUS PADA PERAIRAN SUNGAI DAN RAWA BANJIRAN DI KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR) Maulana Firdaus dan Hakim Miftakhul Huda	PK-14
KARAKTERISTIK HASIL DAN OPERASIONAL PENANGKAPAN JARING DOGOL DI TELUK JAKARTA Karsono Wagiyu	PK-15
HASIL TANGKAPAN IKAN DARI BEBERAPA ALAT TANGKAP DI SUNGAI BENGAWAN SOLO Susilo Adjie	PK-16
KEMAMPUAN MEMBEDAKAN BESARNYA DIAMETER LINE PADA ALAT TANGKAP HAND LINE DARI IKAN SARDIN (<i>Sardinella sp.</i>) Welem Waileruny	PK-17
HASIL TANGKAP IKAN DAN AKTIVITAS ALAT TANGKAP TUGUK LAYANG DI HILIR SUNGAI MUSI SUMATERA SELATAN Emmy Dharyati	PK-18
HUBUNGAN MUSIM DENGAN KEGIATAN PENANGKAPAN IKAN DI DANAU SENTARUM KAPUAS HULU KALIMANTAN BARAT Agus Djoko Utomo.....	PK-19
PENGGUNAAN RAWAI MINI BERUMPAN BENANG SUTERA PADA BERBAGAI UKURAN MATA PANCING DI PERAIRAN NUSA PENIDA Supardjo S. D., Arief Wujdi, dan Suwarman P	PK-20
PERIKANAN PUKAT BAWAL DI KEPULAUAN DERAWAN KABUPATEN BERAU, KALIMANTAN TIMUR Siti Nuraini	PK-21
KOMPOSISI JENIS DAN HASIL TANGKAPAN IKAN KARANG DENGAN PANCING ULUR DI KUPANG, NTT Siti Nuraini	PK-22
UPAYA DAN LAJU TANGKAP SERTA KOMPOSISI JENIS IKAN DAN UDANG YANG TERTANGKAP HAMPANG (BARRIER TRAPS) DI PERAIRAN ESTUARI SUNGAI KAMPAR PROVINSI RIAU Rupawan.....	PK-23

BIDANG SOSIAL EKONOMI PERIKANAN

STATUS SOSIAL BUDAYA DAN KELEMBAGAAN MASYARAKAT DALAM PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DI WADUK KOTO PANJANG PROPINSI RIAU Amula Nurfarini, Fatmariyandi Nur Priyatna, dan Adriani S.N., Krismono	SE-01
--	-------

STRATEGI PENINGKATAN HARGA RUMPUT LAUT MELALUI PENDEKATAN BAURAN PEMASARAN DI KAB.BULUKUMBA, SULAWESI SELATAN Arifah	SE-02
ANALISIS FAKTOR PRODUKSI BUDIDAYA UDANG VANAME (<i>Litopenaeus vannamei</i>) INTENSIF DI KABUPATEN SITUBONDO Yahya Hamilisna dan Supardjo S.D.....	SE-03
STUDI KEBERLANJUTAN PROGRAM PENGEMBANGAN MASYARAKAT PERIKANAN MARJINAL, DI KABUPATEN TAPANULI TENGAH, PROVINSI SUMATERA UTARA Rizki Aprilian Wijaya, Luky Adrianto, dan Galot Yulianto.....	SE-04
ANALISIS KELAYAKAN USAHA IKAN MAS (<i>Cyprinus carpio</i>) SISTEM PENYELANG BERBASIS AGRIBISNIS DI DESA MALIMPUNG, KEC. PATAMPANUA, KAB.PINRANG Sutinah Made, Muh. Yunus Tamamma, dan Windy Aldy Tenri Abeng	SE-05
PROSES HIERARKI ANALITIK DALAM PENGELOLAAN KERANG SIMPING (<i>Amusium pleuronectes</i>) DI KABUPATEN BREBES JAWA TENGAH Johan Danu Prasetya, Jusup Suprijanto, dan Johannes Hutabarat	SE-06
NILAI EKONOMI SUMBERDAYA PERAIRAN UMUM DARATAN (STUDI KASUS DI WADUK IR. H. DJUANDA, KABUPATEN PURWAKARTA) Riesti Triyanti dan Fatriyandi Nur Priyatna.....	SE-07
MODEL PENGEMBANGAN UKM PRODUK PERIKANAN DI INDONESIA OLEH PERGURUAN TINGGI (STUDI KASUS: PELAKSANAAN PPUKM-IPB DALAM PENGEMBANGAN PRODUK TRADISIONAL PERIKANAN SEBAGAI KOMODITAS UNGGULAN DAERAH) Heru Sumaryanto, Joko Santoso, Musa Hubeis, dan Pudji Muljono.....	SE-08
PERILAKU EKONOMI RUMAH TANGGA NELAYAN SKALA KECIL DALAM MENCAPAI KETAHANAN PANGAN DI PEDESAAN PANTAI JAWA TIMUR Pudji Purwanti.....	SE-09
KAPASITAS RUANG DAN TITIK KRITIS STRUKTUR SOSIAL MASYARAKAT NELAYAN DALAM EKOSISTEM PESISIR Edi Susilo, Keppi Sukesi, Kliwon Hidayat, dan Achmad Fatchan.....	SE-10
IDENTIFIKASI RANTAI NILAI KOMODITAS RUMPUT LAUT DAN PENGEMBANGANNYA DI PULAU-PULAU KECIL A. Indra Jaya Asaad dan Rachman Syah	SE-11
ANALISIS PENDAPATAN PETANI TAMBAK UDANG WINDU (<i>Penaeus monodon</i>) MELALUI SISTEM AGRIBISNIS: STUDI KASUS KELURAHAN BONTOPERAK KECAMATAN PANGKAJENNE KABUPATEN PANGKEP Sutinah Made, Amiluddin, dan Farlin Arief	SE-12
EFEKTIVITAS KEBIJAKAN REVITALISASI USAHA BUDIDAYA UDANG Yayan Hikmayani.....	SE-13
MODEL PEMBANGUNAN PERIKANAN JAWA TENGAH : PENDEKATAN STRUCTURAL EQUATION MODELLING (SEM) Abdul Kohar Mudzakir	SE-14
TEKNIK DAN ANALISIS USAHA PEMBESARAN LELE DUMBO (<i>Clarias sp.</i>) DALAM KOLAM PLASTIK DI DESA TRIHARJO, KECAMATAN WATES KABUPATEN KULONPROGO Hatidz Huzafah, Sukardi dan Supardjo S.D.	SE-15

**IDENTIFIKASI PERMASALAHAN TERKAIT DENGAN RESILIENSI MASYARAKAT DI
LAGUNA SEGARA ANAKAN**

Siti Hajar Suryawati, Endriatmo Soetarto, Luky Adrianlo, dan Agus Heri Pumomo SE-16

**PRASASTI MINA SEBAGAI MODEL PENGEMBANGAN BISNIS PERIKANAN INDUSTRI
PEDESAAN DI BANYUWANGI, JAWA TIMUR**

Manadiyanto SE-17

Daftar Peserta
Indeks Penulis



SERTIFIKAT

diberikan kepada

Dr. Suradi Wijaya Saputra, MS.

Yang telah mempresentasikan makalah berjudul


**Analisis Stok Udang Penaeid di Perairan Pantai Selatan Kebumen
Jawa Tengah**

**SEMINAR NASIONAL TAHUNAN VI
HASIL PENELITIAN PERIKANAN DAN KELAUTAN**

Yogyakarta, 25 Juli 2009


Prof. Dr. Hari Eko Irianto
Kepala BBRP2B-BRKP DKP


Prof. Dr. Ir. S. Budi Prayitno, M.Sc.
Ketua INFHM


Prof. Ir. Triwibowo Yuwono, Ph.D.
Dekan Fakultas Pertanian UGM

ANALISIS STOK UDANG PENAEID DI PERAIRAN PANTAI SELATAN KEBUMEN JAWA TENGAH

by Suradi Suradi

Submission date: 09-Aug-2019 02:24AM (UTC+0700)

Submission ID: 1158667221

File name: I_Tahunan_VI_Hasil_Penelitian_Perikanan_dan_Kelautan_MSA_21.docx (123.33K)

Word count: 4016

Character count: 24420

ANALISIS STOK UDANG PENAED DI PERAIRAN PANTAI SELATAN KEBUMEN JAWA TENGAH

Suradi Wijaya Saputra
PS. Manajemen Sumberdaya Perairan FPIK UNDIP.
E-mail: suradiwsaputra@yahoo.co.id

Abstrak

Perairan pantai selatan Kabupaten Kebumen, sebagai bagian dari Samudera Hindia, mengandung potensi sumberdaya perikanan, diantaranya udang penaeid. Jenis udang penaeid yang dominan tertangkap dan memiliki nilai ekonomis tinggi antara lain udang Jerbung (*Penaeus merguensis*), udang Dogol (*P. indicus*), udang Barat (*Metapenaeus* sp.), udang Krosok (*Parapenaeus* sp.), dan udang Rebon (*Acetes*). Produksi udang penaeid di pantai selatan Kebumen cenderung menurun. Sebagai gambaran, pada tahun 1999 produksinya sebesar 375,68 ton, turun menjadi 126,42 pada tahun 2007. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi lestari udang penaeid di perairan pantai selatan Kebumen, dan merumuskan konsep pengelolaannya agar produksi udang di perairan tersebut dapat maksimum berkelanjutan. Penelitian dilakukan pada bulan September sampai dengan November 2008. Pengambilan sampel dilakukan secara proporsional sebanyak 10% dari hasil tangkapan. Lokasi sampling meliputi TPI Argopeni, Karangduwur dan TPI Pasir, yang merupakan TPI utama di daerah tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil tangkapan per satuan upaya (CPUE) udang penaeid besar (Jerbung, Dogol dan Barat) cenderung naik, dari 2,74 Kg/trip (tahun 1998) menjadi 7,7 Kg/trip trammel net (tahun 2007). Hasil pendugaan produksi lestari berkelanjutan (MSY) udang penaeid besar adalah sebesar 105.628,76 ton per tahun, sedangkan trip yang menghasilkan MSY (f_{MSY}) adalah sebanyak 21.894 trip trammel net. Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan udang penaeid di perairan Kebumen sudah perlu kehati-hatian. Meskipun demikian, ukuran rata-rata udang yang tertangkap cukup besar dan masih memiliki peluang untuk melakukan reproduksi. CPUE udang penaeid kecil cenderung menurun sejak tahun 1998 sampai dengan 2005, kemudian meningkat lagi sejak tahun 2006. Hasil perhitungan MSY diperoleh nilai sebesar 84.852 Ton/tahun, dengan trip optimum (f_{opt}) sebesar 9.485 trip lampara dasar per tahun. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pemanfaatan udang penaeid kecil sudah jenuh tangkap (*fully exploited*). Guna menjaga kelestarian stok udang penaeid, maka pengelolaan diarahkan untuk mengurangi jumlah trip penangkapan udang penaeid, terutama alat tangkap lampara dasar.

Kata kunci: Potensi lestari, udang penaeid, perairan selatan Kabupaten Kebumen.

Pengantar

Perairan Samudera Hindia sebelah selatan Kabupaten Kebumen Jawa Tengah, diperkirakan memiliki sumberdaya perikanan yang cukup besar. Sebagian pihak menyatakan bahwa tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan di perairan tersebut belum optimal, meskipun tidak didukung data yang cukup. Sebagian penelitian menunjukkan telah terjadinya eksploitasi penuh (*fully exploited*) pada beberapa spesies ikan yang terdapat di wilayah perairan PANSEL Jawa Tengah.

Salah satu potensi sumberdaya ikan yang terdapat di perairan selatan Kebumen adalah udang penaeid. Jenis udang penaeid yang dominan tertangkap dan memiliki nilai ekonomis tinggi antara lain udang Jerbung (*Penaeus merguensis*), udang Dogol (*P. indicus*), udang Tiger/Windu/Bago (*P. monodon*, *P. semisulcatus*), udang Barat (*Metapenaeus* sp.), udang Krosok (*Parapenaeus* sp.), dan udang Rebon (*Acetes*). Produksi udang penaeid di perairan selatan Kebumen cenderung menurun. Sebagai gambaran, pada tahun 1997 produksi udang penaeid dari perairan Kabupaten Kebumen sebesar 212,29 ton, turun menjadi 126,42 pada tahun 2007.

Berdasarkan hal-hal tersebut maka pengkajian stok udang penaeid di perairan selatan Kabupaten Kebumen penting untuk dilakukan, karena akan dihasilkan suatu informasi tentang posisi dan status perikanan udang penaeid terkini. Hasil kajian tersebut akan mendeskripsikan apakah kegiatan penangkapan udang saat ini telah lebih tangkap atau sebaliknya masih kurang tangkap (*underfishing*), atau berada pada posisi sudah tangkap jenuh (*fully exploited*).

Bahan dan Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Lokasi penelitian adalah perairan pantai selatan Kabupaten Kebumen, terutama pada TPI Argopeni, TPI Karangduwur, dan TPI Pasir. Ketiga TPI tersebut merupakan TPI utama tempat pendaratan ikan di Kabupaten Kebumen. Penelitian dilakukan pada bulan September sampai dengan November 2008. Sampel udang diambil secara proporsional sebanyak 10% dari hasil tangkapan, untuk mengidentifikasi komposisi jenis tangkapan. Jumlah kapal yang dijadikan sampel sebanyak tiga buah pada setiap TPI, dan dilakukan setiap dua minggu sekali selama masa penelitian (tiga bulan).

Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan dengan melakukan observasi, pengukuran langsung, dan pengamatan di laboratorium, meliputi 1) jenis dan komposisi udang penaeid yang tertangkap, dan 2) jenis alat tangkap udang penaeid, dan 3) Ukuran mata jaring. Data sekunder dikumpulkan dari dokumen yang bersumber dari TPI dan Dinas Peternakan, Kelautan dan Perikanan Kabupaten Kebumen. Data-data tersebut meliputi: 1) Produksi hasil tangkapan bulanan, 2) Produksi hasil tangkapan tahunan, dan 3) Trip penangkapan bulanan dan tahunan.

Analisis Data

Analisis yang dilakukan meliputi:

- 1) Komposisi jenis hasil tangkapan. Analisis dilakukan secara deskriptif berdasarkan data hasil determinasi spesies udang yang tertangkap.
- 2) Indek kelimpahan stok udang penaeid, menggunakan CPUE.
Analisis kelimpahan stok udang penaeid dikaji berdasarkan kelimpahan relatif, yaitu dengan menghting CPUE, dengan persamaan :

$$CPUE_i = Q/f_i$$

Dimana : Q = hasil tangkapan per unit alat tangkap ke - i
f_i = jumlah trip atau unit alat tangkap ke - i

Nilai CPUE adalah proporsional terhadap kelimpahan stok di perairan jika *effort* (jumlah trip atau unit alat tangkap yang aktif melakukan penangkapan) stabil.

- 3) Analisis Stok Udang Penaeid
Analisis Stok udang penaeid dikelompokkan menjadi dua, yang didasarkan atas ukuran dan alat tangkap utama yang digunakan, yaitu udang penaeid besar dan penaeid kecil. Udang penaeid besar (udang Jerbung, Dogol dan udang Barat) ditangkap dengan trammel net, sedangkan udang penaeid kecil (krosok dan rebon) ditangkap dengan lampara dasar. Pendugaan stok dikaji menggunakan model surplus produksi. Metode yang digunakan akan disesuaikan dengan pola distribusi data. Untuk menghitung potensi lestari (MSY) model Schaefer, menggunakan rumus:

$$MSY = \frac{a^2}{4b} \text{ dan } f_{optimum} = \frac{a}{2b}$$

Sedangkan model Fox menggunakan persamaan:

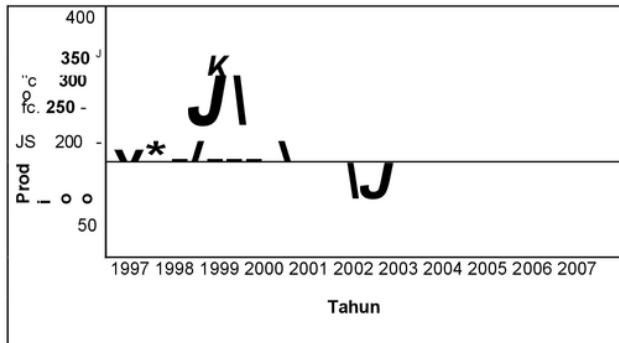
$$MSY = \frac{1}{2} \times \frac{a}{1 + b} \text{ dan } f_{optimum} = \frac{1}{2}$$

Hasil Dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Produksi Udang Penaeid di Perairan Kebumen

Hasil tangkapan udang penaeid di Perairan Kebumen, terutama terdiri atas udang Jerbung (*Penaeus merguensis*), udang Dogol (*P. indicus*), udang Barat (*Metapenaeus* sp.), udang Krosok (*Parapenaeus* sp.), dan udang Rebon (*Nematopalaemon tenuipes*). Secara umum produksi udang penaeid di Perairan Kebumen cenderung menurun (Gambar 1) selama sepuluh tahun terakhir, dengan rata-rata sekitar 22,8%/tahun.



Gambar 1. Produksi Udang Penaeid di Perairan Kebumen

Tabel 1. Produksi Udang Penaeid di Perairan Kebumen (Ton)

Tahun	Kebumen	Perubahan (%)
1997	212,29	
1998	90,54	-134,47
1999	375,68	75,90 -
2000	186,62	101,31 -
2001	112,16	66,39
2002	164,74	31,92 -
2003	133,53	23,37 5,96
2004	142,00	-14,76
2005	123,74	18,37 -
2006	151,58	19,90
2007	126,42	

Rerata perubahan -22,80

Sumber: Buku BakulTPI di Kabupaten Kebumen (diolah)

Kondisi ini perlu mendapatkan perhatian, mengingat komoditas udang merupakan salah satu produk perikanan unggulan perikanan tangkap di Kabupaten Kebumen. Apabila dicermati lebih lanjut ternyata menunjukkan bahwa penurunan produksi disebabkan karena menurunnya produksi udang Barat, Krosok dan Rebon (Tabel 2).

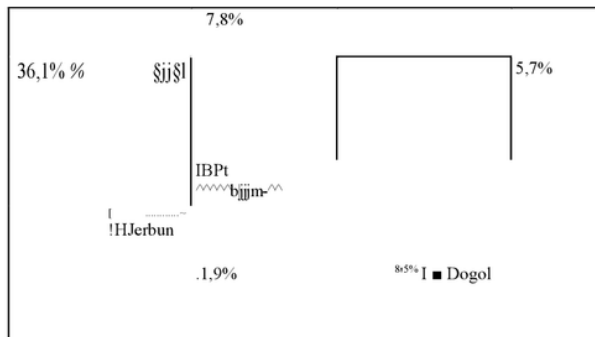
Tabel 2. Produksi Udang Penaeid per Jenis di Perairan Kebumen

Tahun	Barat	Dogol	Krosok	Rebon	Jerbung
1997	39,34	9,04	-	66,31	-
1998	33,00	5,86	28,90	20,14	2,65
1999	27,70	4,69	31,95	26,08	10,11
2000	19,54	9,36	73,72	68,37	15,64
2001	27,63	8,44	17,21	41,13	17,76
2002	87,82	19,38	4,90	50,54	2,09

2003	87,82	13,46	12,42	11,94	7,88
2004	72,65	23,32	27,05	10,96	8,03
2005	85,22	15,78	2,68	14,14	5,92
2006	95,95	25,05	1,52	24,15	2,70
2007	90,06	24,37	1,28	66,31	-

Sumber: Buku Bakul TPI di Kabupaten Kebumen (diolah)

Produksi udang penaeid yang tertinggi di perairan selatan Kebumen didominasi oleh udang Barat (36,1%), disusul udang Jerbung (35,7%), sebagaimana disajikan pada Gambar 2. oleh karenanya penurunan yang drastis pada produksi udang Krosok akan mempengaruhi penurunan produksi udang penaeid secara keseluruhan.



Gambar 2. Komposisi Udang Penaeid di Perairan Kebumen

Udang Krosok dan udang Rebon tertangkap oleh dogol/arad/lampara dasar. Udang Jerbung dan udang Dogol tertangkap oleh trammel net dan sedikit ikut tertangkap oleh lampara dasar (Kebumen), dengan ukuran udang yang masih kecil (juvenil dan udang muda). Penggunaan lampara dasar diduga merupakan salah satu faktor penyebab penurunan produksi udang penaeid. Hal ini karena alat tersebut merupakan salah satu jenis alat yang selektivitasnya rendah, sehingga juvenil dan udang muda dapat tertangkap. Akibatnya rekrutmen dan keberlanjutan pembentukan stok udang dapat terganggu.

Hasil Tangkapan Per Satuan Upaya (CPUE)

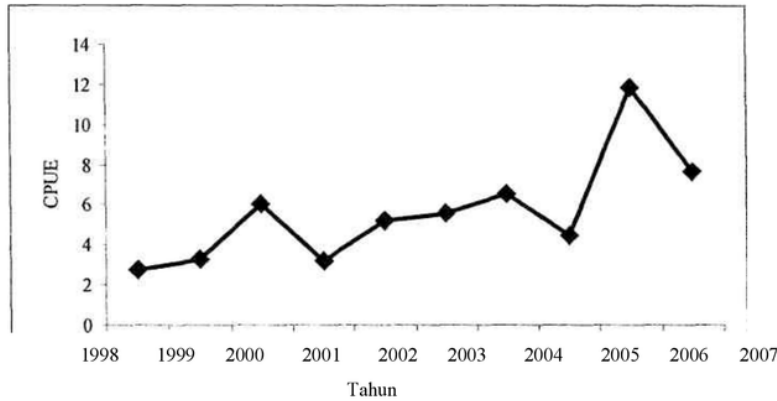
Hasil tangkapan per satuan upaya (CPUE) dapat menggambarkan kondisi sumberdaya ikan yang ada di laut. Sparre dan Venema (1998) menyatakan bahwa CPUE merupakan indikator kelimpahan stok ikan di laut.

1. Udang Penaeid

Untuk keperluan analisis, udang penaeid dikelompokkan menjadi dua, berdasarkan ukuran udang dan jenis alat tangkap yang digunakan, yaitu udang penaeid besar, terdiri atas udang Jerbung, udang Dogol dan udang Barat; sedangkan udang penaeid kecil yang terdiri atas udang Krosok dan udang Rebon. Udang penaeid besar tertangkap oleh trammel net, sedangkan udang penaeid kecil hanya tertangkap oleh lampara dasar.

2. Udang Penaeid Besar

Berdasarkan alat tangkap standar trammel net Kebumen menunjukkan bahwa hasil tangkapan per satuan upaya (CPUE) udang penaeid besar cenderung mengalami peningkatan (Gambar 3).



Gambar 3. CPUE Udang Penaeid Besar di Perairan Selatan Kebumen Berdasarkan Standar Mat Trammel Net.

Peningkatan CPUE tersebut disebabkan adanya kecenderungan menurunnya jumlah upaya penangkapan (trip) dan meningkatnya jumlah hasil tangkapan (Tabel 3). Oleh karena CPUE adalah indeks kelimpahan stok di alam, maka dapat dinyatakan bahwa kondisi stok udang penaeid di perairan selatan Kebumen kelimpahannya masih baik. Hal ini dengan asumsi bahwa data yang tercatat dalam buku bakul dari TPI-TPI di Kabupaten Kebumen adalah valid.

Tabel 3. Jumlah trip (standar trammel net), produksi dan CPUE Udang Penaeid Besar di Perairan Selatan Kebumen

Tahun	Trip (trammel net)	Produksi (Kg)	CPUE (Kg/trip)
1998	17.657	48.379,65	2,74
1999	20.469	67.753,05	3,31
2000	10.652	64.338,45	6,04
2001	32.371	102.616,95	3,17
2002	10.186	53.270,45	5,23
2003	20.163	112.105,90	5,56
2004	17.440	113.707,30	6,52
2005	27.582	123.016,55	4,46
2006	8.771	103.677,73	11,82
2007	15.960	122.894,40	7,7

Guna memastikan status pemanfaatan stok udang penaeid, selanjutnya dilakukan analisis produksi maksimum berkelanjutan (MSY), menggunakan model produksi surplus. Plotting antara CPUE dengan trip menunjukkan sebaran data sesuai dengan model Schaeffer. Hasil analisis regresi menunjukkan adanya hubungan linier antara CPUE dengan effort, dengan r sebesar 0,62. Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai potensi lestari (MSY) untuk udang Penaeid sebesar 105.628,76 Kg per tahun, dengan trip sebanyak 21.894 trip trammel net. hasil tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan udang penaeid besar di perairan selatan Kebumen sudah pada posisi berlebih.

Berdasarkan Tabel 3 di atas terlihat jumlah trip pada tahun 2001 dan 2005, telah melampaui batas optimumnya. Pada tahun 2001 produksinya sebesar 102.617 Kg, atau sudah mencapai 97% dari produksi lestarinya (MSY) atau sudah fully exploited. Sejak tahun 2003, meskipun tripnya berkurang, namun kondisi pemanfaatan telah terjadi lebih tangkap, yakni telah mencapai 106% dari MSY. Kondisi lebih tangkap semakin serius terutama terjadi pada tahun 2005 dan 2007 (116% dari MSY).

Sebagai upaya untuk mencegah terjadinya lebih tangkap yang berkelanjutan yang dapat mengarah pada deplesi sumberdaya, maka seharusnya dilakukan pengendalian jumlah trip penangkapan. Jumlah trip optimum seharusnya 80-90% dari trip optimum, atau antara 17.515 - 19.705 trip trammel net per tahun.

3. Udang Penaeid Kecil

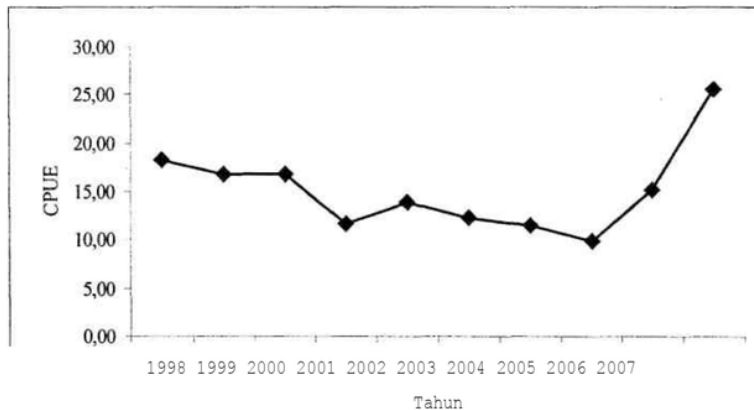
Udang penaeid kecil yang dimaksud ialah udang Rebon dan Krosok. Kedua jenis udang tersebut sebagian besar atau hanya tertangkap oleh lampara dasar. Produksi udang penaeid kecil didominasi oleh udang krosok, yang produksinya cenderung menurun. Udang rebon produksinya juga cenderung menurun, sehingga secara Trip CPUE keseluruhan produksi udang poenaeid cenderung menurun (Tabel 4).

Tabel 4. Produksi Udang Penaeid Kecil di Perairan Selatan Kebumen (Ton)

Tahun	Produksi(Kg)	Trip	CPUE
1998	66.314,80	3.638	18,23
1999	22.790,90	1.356	16,81
2000	36.185,20	2.160	16,75
2001	84.006,50	7.217	11,64
2002	58.889,40	4.228	13,93
2003	52.631,40	4.303	12,23
2004	19.825,16	1.738	11,41
2005	18.986,00	1.918	9,90
2006	20.065,80	1.324	15,16
2007	26.855,32	1.050	25,57

Sumber: Buku Bakul TPI di Kabupaten Kebumen (diolah)

Berdasarkan perhitungan diperoleh gambaran bahwa hasil tangkapan per satuan upaya (CPUE) cenderung menurun sejak tahun 1998 sampai dengan 2005, tetapi kemudian meningkat kembali sejak tahun 2006. (Gambar 4). Hal ini karena sejak tahun 2004 jumlah upaya penangkapan (trip) menurun drastis menjadi hanya 1.738 trip.



Gambar 4. Perkembangan CPUE udang penaeid kecil di Perairan Selatan Kebumen menggunakan standar alat lampara dasar.

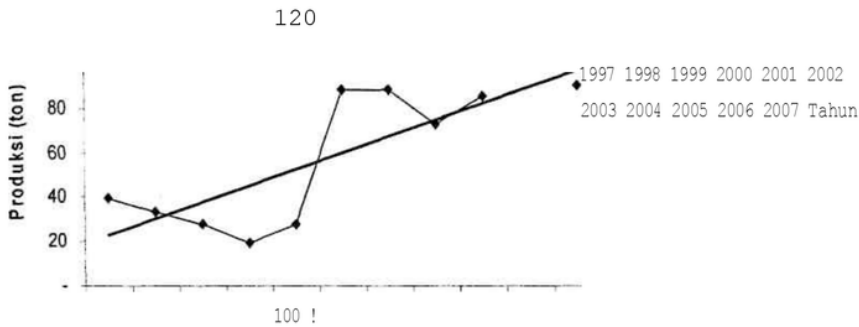
Plotting antara CPUE dan trip menunjukkan pola distribusi data yang kurang jelas polanya, apakah mengikuti pola Schaeffer atau Fox. Hasil analisis regresi berdasarkan model Schaeffer maupun Fox (dikonversi ke Ln) diperoleh koefisien korelasi yang tidak signifikan (di bawah 0,5).

Namun demikian, apabila dihitung berdasarkan model Schaeffer, ternyata nilai MSY 84.852 Ton/tahun (Fox sebesar 74 ton per tahun) dan *effort* optimumnya sebesar 9.485 trip per tahun lampara dasar. Berdasarkan hal tersebut maka model Schaeffer lebih rasional digunakan. Hasil perhitungan berdasarkan model Schaeffer tersebut mengindikasikan bahwa pemanfaatan udang penaeid kecil di perairan selatan Kebumen sudah jenuh (*fully exploited*) sejak tahun 2001 (99% dari potensi lestarnya). Namun melihat jumlah tripnya, masih jauh dari trip optimumnya.

Produksi dan Musim Penangkapan Udang Penaeid 1.
Udang Jerbung (*Penaeus merguensis*)

Udang Jerbung merupakan jenis udang penaeid yang produksinya terbesar dan paling ekonomis. Disamping tertangkap dalam ukuran dewasa/besar, udang Jerbung juga banyak tertangkap dalam ukuran udang muda dan juvenil, yang dikenal sebagai udang peci. Udang dewasa tertangkap oleh trammel net pada perairan laut terbuka, sedangkan udang penaeid kecil tertangkap menggunakan lampara dasa, pada saat berada di daerah *nursery ground* atau dalam ruaya meninggalkan *nursery ground* menuju daerah pembesaran.

Produksi udang Jerbung cenderung meningkat (Gambar 5), terutama sejak tahun 2001. Di perairan Kebumen kondisi perairan pantai masih baik sebagai daerah asuhan bagi udang Jerbung.



Gambar 5. Produksi udang Jerbung di Kabupaten Kebumen

Musim penangkapan udang Jerbung pada kedua daerah relatif sama, yaitu pada bulan September dan Oktober (Gambar 6).

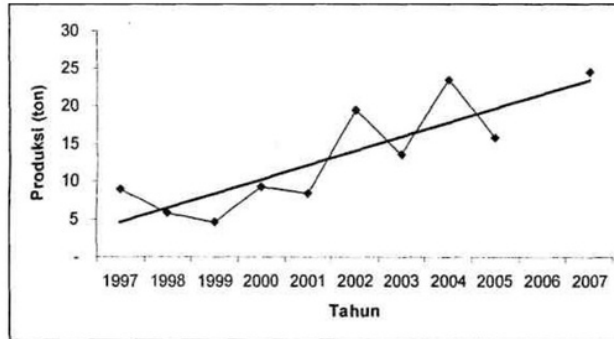


Gambar 6. Musim Penangkapan udang Jerbung di Kabupaten Kebumen.

2. Udang Dogol (*Penaeus indicus*)

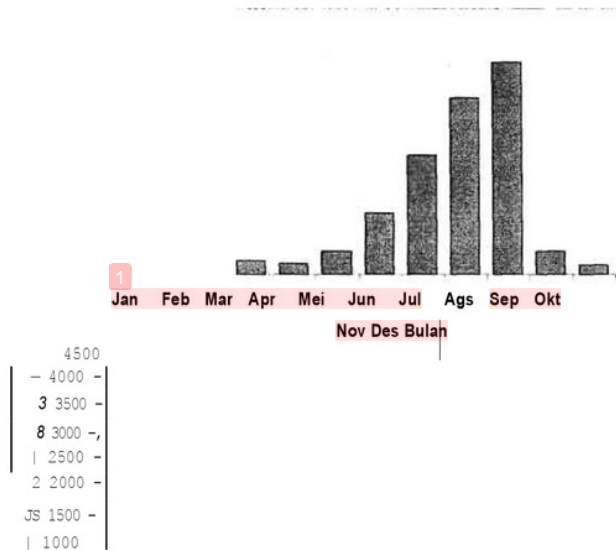
Udang Dogol yang dimaksud dalam penelitian ini adalah spesies *Penaeus indicus*, produksinya cukup tinggi. Meskipun dibawah produksi udang Krosok dan udang Barat, namun memberi kontribusi yang besar terhadap raman, karena harganya cukup tinggi.

Produksi udang Dogol di pantai selatan Kebumen fluktuatif tetapi cenderung meningkat (Gambar 7). Apabila dilihat per kabupaten ternyata penurunan produksi tersebut diakibatkan oleh menurunnya produksi udang Dogol di Kabupaten Cilacap, sedangkan di Kabupaten Kebumen produksinya masih cenderung meningkat.



Gambar 7. Produksi udang Dogol di Kabupaten Kebumen.

Musim penangkapan udang Dogol di perairan hampir Kebumen adalah Agustus-September-Oktober (Gambar 8). Waktu-waktu tersebut adalah awal musim peralihan II menjelang musim penghujan. Tingginya kesuburan akibat adanya turbulensi setelah musim timur, sehingga diduga mengakibatkan tingginya hasil tangkapan.



Gambar 8. Musim Penangkapan udang Dogol di Kabupaten Kebumen.

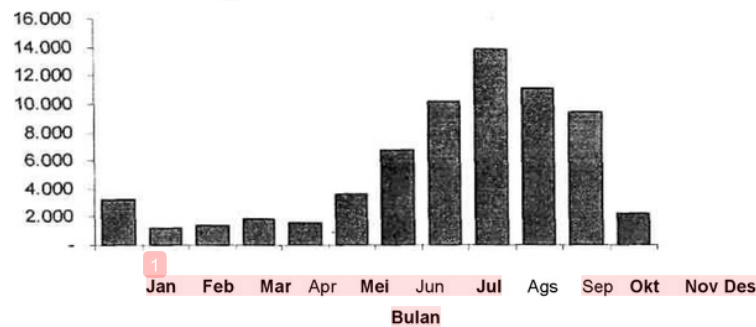
3. Udang Krosok (*Parapenaeus*, *Parapenaopsis*)

Udang Krosok merupakan gabungan dari beberapa spesies, terutama dari genus *Parapenaeus* dan *Parapenaopsis*. Udang Krosok umumnya memiliki karapas yang keras, dan oleh karenanya diberi nama lokal "Krosok". Udang Krosok banyak tertangkap oleh lampara dasar/arad. Produksi udang Krosok di Kebumen menurun drastis sejak tahun 1999 (Gambar 9).



Gambar 9. Produksi udang Krosok di Kabupaten Kebumen.

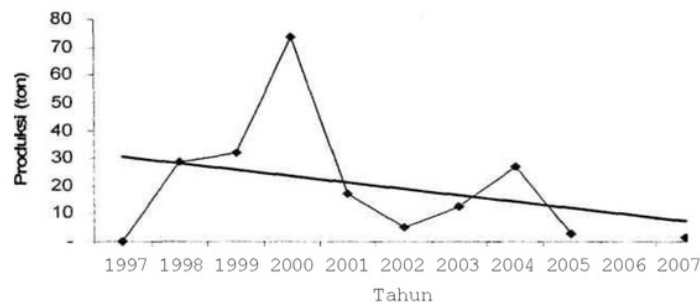
Musim penangkapan udang Krosok di Kebumen terjadi sejak Agustus sampai November, dengan puncaknya di bulan September (Gambar 10).



Gambar 10. Musim Penangkapan udang Krosok di Kabupaten Kebumen.

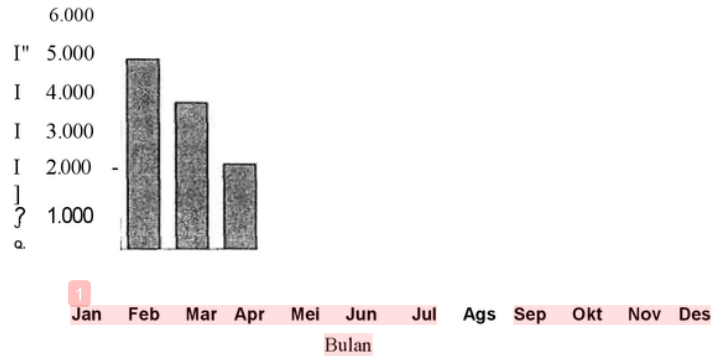
4. Udang Barat (*Metapenaeus*)

Udang Barat terdiri atas beberapa spesies udang penaeid, terutama dari genus *Metapenaeus*. Udang Barat banyak tertangkap oleh tammel net dan lampara dasar. Produksi udang Barat mengalami penurunan yang serius, terutama sejak tahun 2001 (Gambar 11). Kondisi tersebut jelas memerlukan perhatian yang serius dari semua pihak agar keberlanjutan usaha dan kelestarian stok udang penaeid dapat terjaga.



Gambar 11. Produksi udang Barat di Kabupaten Kebumen.

Musim penangkapan udang Barat di Kebumen terjadi pada bulan Desember-Maret dengan puncaknya di bulan Desember-Januari (Gambar 12).



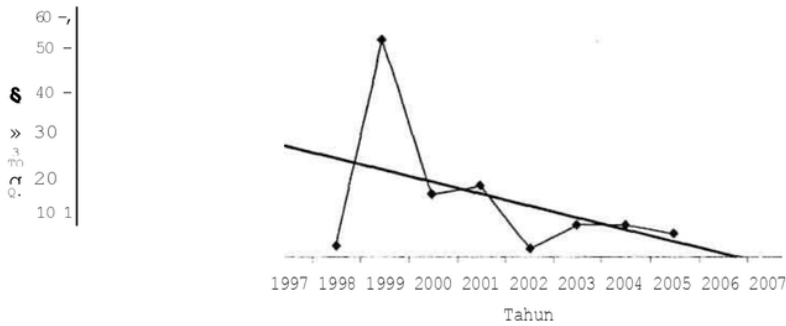
Gambar 12. Musim Penangkapan Udang Barat di Kabupaten Kebumen.

Semaskan UGM/Manajemen Sumberdaya Perikanan/MSA -21 9

Seminar Nasional Tahunan VI Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan, 25 Juli 2009

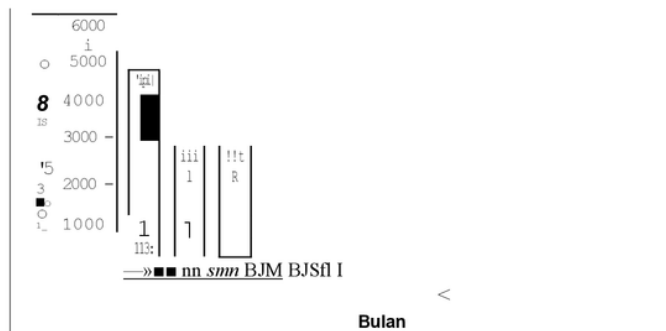
5. Udang Rebon (*Acetes* sp)

Udang Rebon tersusun atas genus *Acetes* merupakan bahan utama pembuatan trasi. Udang ini bersifat musiman, berukuran kecil, tetapi memiliki nilai ekonomis karena jumlahnya yang melimpah pada saat musim. Produksi udang Rebon menunjukkan kecenderungan penurunan dari waktu ke waktu (Gambar 13) dan produksinya relatif kecil.



Gambar 13. Produksi Udang Rebon di Kabupaten Kebumen.

Musim penangkapan udang Rebon di Kebumen terjadi pada bulan Juli sampai dengan September (Gambar 14). Masa tersebut merupakan musim panca roba II, dan kondisi perairan relatif tenang. Udang Rebon merupakan bahan baku trasi, dan dalam proses pengolahannya membutuhkan panas matahari, dan musim penangkapan tersebut belum banyak turun hujan, sehingga cukup tersedia panas matahari.



Gambar 14. Musim Penangkapan Udang Barat di Kabupaten Kebumen.

Pembahasan

Pembentukan stok udang penaeid terutama dipengaruhi oleh faktor-faktor alamiah dan faktor manusia. Faktor-faktor alamiah terutama adalah kesesuaian habitat, yang akan menentukan kemampuan udang untuk dapat tumbuh, bereproduksi, memijah dan akhirnya rekrut ke dalam stok. Pada perairan selatan Kebumen, kondisi perairan pantai masih cukup mendukung terjadinya pembentukan stok baru. Sungai-sungai yang bermuara ke perairan pantai Kebumen umumnya belum tercemar, sehingga perairan pantainya masih bersih dan belum tercemar. Vegetasi mangrove di muara sungai juga masih ada, meskipun tidak lebat, seperti yang terdapat di muara sungai Ijo.

Masuknya massa air sungai bersama dengan bahan-bahan organik di dalamnya, merupakan penyedia makanan bagi berbagai jenis udang penaeid. Ekosistin muara sungai dan pantai bagi udang penaeid merupakan habitat vital, yang sangat menentukan terselenggaranya siklus hidup. Dall et al. (1990) menyebutkan pada fase postlarva, udang sudah aktif berenang migrasi ke bagian muara sungai yang memiliki salinitas rendah, dan mulai menuju ke dasar

Seminar Nasional Tahunan VI Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan, 25 Juli 2009

perairan. Di perairan tersebut, postlarva akan secara bertahap berubah menjadi juvenil dan bergerak kembali ke perairan dengan salinitas yang lebih tinggi. Juvenil mulai aktif mencari makan dan tumbuh di daerah asuhan. Pada posisi inilah muara sungai dan perairan pantai sangat vital bagi udang penaeid. Selama tiga sampai empat bulan juvenil menjadi udang muda sampai mencapai dewasa. Setelah dewasa, udang penaeid akan kembali ke daerah asuhan. Berdasarkan kondisi habitat yang masih alami tersebut maka siklus hidup udang penaeid di perairan selatan Kebumen masih dapat berlangsung, dan kematian alami akibat ketidak-sesuaian habitat diperkirakan relatif kecil, sehingga stok dapat terbentuk.

Faktor pengurang terhadap stok terutama berasal dari eksploitasi penangkapan. Sebagaimana dijelaskan di depan, udang penaeid besar dieksploitasi menggunakan trammel net, sedangkan udang penaeid kecil ditangkap menggunakan lampara dasar atau arad. Ukuran mata jaring trammel net bagian dalam (inner) sebesar 1,5 inci dan bagian luar (outer) 5,5 inci. Ukuran tersebut cukup selektif bagi udang penaeid. Berdasarkan ukuran mata jaring tersebut, udang jebung yang tertangkap berukuran panjang karapas rata-rata 3,5 cm. Ukuran tersebut cukup besar dan sebagian telah siap untuk memijah (Zainul, 2007). Hal ini berarti udang penaeid besar tidak terancam kemungkinan terjadinya growth overfishing.

Udang penaeid kecil (Krosok dan Rebon) ditangkap menggunakan lampara dasar, jenis alat tangkap berkantong. Ukuran mata jaring kantong sangat kecil (beberapa milimeter), sehingga semua ukuran udang tertangkap, termasuk post larva dan juvenil. Daerah penangkapannya berada di perairan pantai, sehingga cukup mengganggu pembentukan stok udang penaeid. Apabila menyimak daur hidup udang penaeid sebagaimana dijelaskan di atas, maka sebenarnya semua jenis udang penaeid dapat tertangkap.

Berdasarkan hasil perhitungan MSY menunjukkan bahwa kedua kelompok udang penaeid tingkat pemanfaatannya sudah jenuh dan bahkan berlebih. Hasil kajian Komisi Nasional Pendugaan Stok (KNPS) tahun 2007 dikemukakan bahwa untuk perairan WPP 10 (Samudera Hindia Sebelah Selatan Jawa ke timur sampai dengan Nusa Tenggara) Sumberdaya udang penaeid kondisi pemanfaatannya sudah fully exploited. Hasil perhitungan dalam studi ini mengindikasikan adanya keselarasan dengan dugaan dari KNPS tahun 2007 tersebut. Hasil dugaan tersebut dapat dijadikan sebagai acuan umum bagi pengelolaan sumberdaya udang penaeid di perairan selatan Kebumen khususnya, dan pantai Selatan Jawa pada umumnya.

Musim penangkapan udang penaeid umumnya terjadi pada masa musim pancaroba II, menjelang musim penghujan (musim barat), yakni antara bulan Agustus sampai dengan Oktober. Pada masa tersebut, kondisi perairan relatif tenang, setelah selesainya musim Timur. Pada perairan selatan Kebumen, sepanjang musim Timur/Tenggara akan mengakibatkan gelombang besar dan terjadi pengadukan perairan pantai. Hal ini mengakibatkan perairan pantai menjadi subur, sehingga merupakan daerah yang subur. Setelah selesai musim timur, pada musim Pancaroba II dan menjelang musim Barat, nelayan banyak melakukan penangkapan, termasuk penangkapan udang.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

1. Pemanfaatan udang penaeid di perairan selatan Kabupaten Kebumen telah jenuh tangkap (*fully exploited*) sampai dengan lebih tangkap (*over exploited*).
2. Musim penangkapan udang penaeid umumnya terjadi pada musim Pancaroba II menjelang musim Barat, terutama antara bulan September sampai dengan November.

3. Meskipun ukuran mata jaring trammel net cukup besar, namun jumlah trip operasi terlalu banyak, sehingga laju eksploitasi tidak selaras dengan laju pembentukan stok secara alamiah.
4. Perlambatan laju pembentukan stok alamiah terjadi akibat digunakannya alat tangkap lampara dasar atau arad, yang memiliki mata jaring pada kantong sangat kecil.

Saran

Guna mempertahankan kelestarian sumberdaya udang penaeid dan menjamin keberlanjutan usaha, pada masa yang akan datang perlu dilakukan:

1. Membatasi jumlah trip sebanyak 80-90% dari trip optimum, atau antara 17.515 - 19.705 trip trammel net per tahun.

Seminar Nasional Tahunan VI Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan, 25 Juli 2009

2. Membatasi jumlah alat tangkap lampara dasar atau bahkan menghentikan penggunaannya, karena dapat mengganggu keberlanjutan pembentukan stok alamiah udang penaeid.

Daftar Pustaka

- Arifin, MZ. 2007. Analisa Kondisi Sumber Daya Udang Jerbung (*Penaeus merguensis* de Man) di Perairan Laut Kabupaten Kebumen. FPIK UNDIP.
- 2 Chan TY. 1998. Shrimps and Prawns, dalam : Carpenter KE, VH Niem. eds. *The Living Marine Resources of the Western Central Pacific*. Vol. 2. Cephalopods, Crustaceans, Holothurians and Sharks. Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome.
- 4 Dall W, BJ Hill, PC Rothlesberg, DJ Sharpies. 1990. *The Biology of the Penaeidae*. Advance dalam: Blaxter JHS, AJ Southward. Eds. *Marine Biology* Vol. 27. Academic press. Harcourt Brace Jovanovich, Publishers. London.
- Dando PR. 1989. Reproduction in Estuarine Fish, dalam : Potts GW, RJ Wootton. Eds. *Fish Reproduction, Strategy and Tactics*. Third Printing. Academic Press Harcourt Brace Javanovich Publishers. London.
- Djamali A. 1991. Pengaruh ekosistem mangrove terhadap kelimpahan pascalarva dan juwana udang Windu (*P. monodon* Fab.) dan udang Jerbung (*P. merguensis* de Man) di perairan pantai Cilacap. Jawa Tengah. [disertasi] Bandung. Program Pascasarjana Universitas Padjadjaran.
- 3 Lovett DL. 1981. *A guide to the shrimps, prawns, lobsters, and crabs of Malaysia and Singapore*. Occasionally Publication No.2. Faculty of Fisheries and Marine Science. Universitas Pertanian Malaysia.
- Saputra, SW. 2008. *Pedoman Identifikasi Udang (Subordo Macrura Natantia)*. Penerbit Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang. 96 hal+v.

ANALISIS STOK UDANG PENAEID DI PERAIRAN PANTAI SELATAN KEBUMEN JAWA TENGAH

ORIGINALITY REPORT

3%

SIMILARITY INDEX

%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- 1 Reynaldo Zoro, Tulus Leo. "Lightning protection system improvement on Extra High Voltage 500 kV Transmission Lines in Indonesia using extended mast terminal", 2009 International Conference on Electrical Engineering and Informatics, 2009

Publication

1%
- 2 K. H. Tsoi. "Genetic divergence between two morphologically similar varieties of the kuruma shrimp *Penaeus japonicus*", Marine Biology, 06/2005

Publication

1%
- 3 Niken TM Pratiwi, Yusli Wardiatno, WahyuAzizi, Aliati Iswantari. " Community on Association to Aquatic Plant in Lake Tempe, South Sulawesi ", IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2019

Publication

<1%
- 4 Morales-Zarate, M.V.. "Ecosystem trophic structure and energy flux in the Northern Gulf of

<1%

5

Joko Triyatno. "Pemanfaatan Biogas Limbah Ternak Sapi Bantuan PT. Badak NGL Di Desa Suka Rahmat Kabupaten Sangata Provinsi Kalimantan Timur", Turbo : Jurnal Program Studi Teknik Mesin, 2014

Publication

<1%

6

Margaret O'Leary Amsler, Robert Y. George. "Seasonal Variation in the Biochemical Composition of the Embryos of Callinectes Sapidus Rathbun", Journal of Crustacean Biology, 1984

Publication

<1%

7

Agung Dinarjito. "ANALISIS TEMUAN BADAN PEMERIKSA KEUANGAN ATAS PENERIMAAN NEGARA BUKAN PAJAK KEMENTERIAN/LEMBAGA", INFO ARTHA, 2017

Publication

<1%

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

ANALISIS STOK UDANG PENAEID DI PERAIRAN PANTAI SELATAN KEBUMEN JAWA TENGAH

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

/0

GENERAL COMMENTS

Instructor

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11

PAGE 12

PAGE 13
