

ISBN : 978.979.704.595.1



FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL
PERIKANAN DAN KELAUTAN

**“PENGEMBANGAN IPTEK PERIKANAN
DAN KELAUTAN BERKELANJUTAN
DALAM MENDUKUNG
PEMBANGUNAN NASIONAL”**

SEMARANG, 28 AGUSTUS 2007

Editor :

Subiyanto
Suradi Wijaya Saputra
Ristiawan Agung Nugroho
Eko Susanto
Akhmad Suhaeli Fahmi



BADAN PENERBIT UNIVERSITAS DIPONEGORO

Perpustakaan Nasional RI : Katalog Dalam Terbitan

Seminar Nasional Perikanan dan Kelautan "Pengembangan IPTEK Perikanan dan Kelautan Berkelanjutan dalam Mendukung Pembangunan Nasional" (2007, Semarang)

Prosiding Seminar Nasional Perikanan dan Kelautan "Pengembangan IPTEK Perikanan dan Kelautan Berkelanjutan dalam Mendukung Pembangunan Nasional", 28 Agustus 2007

Penyunting : Subiyanto, et .al.
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro, 2007

ISBN : 978.979.704.595.1

@ Hak Cipta dilindungi undang-undang

Penyunting : Subiyanto, Suradi Wijaya Saputra, Ristiawan Agung Nugroho, Eko Susanto,
dan Akhmad Subaeli Fahmi.

Diterbitkan oleh :
Badan Penerbit Universitas Diponegoro
Semarang, 2008

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

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang maha Esa atas terselenggarakannya "Seminar Nasional Perikanan dan Kelautan : Pengembangan IPTEK Perikanan dan Kelautan Berkelanjutan dalam Mendukung Pembangunan Nasional" Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro Semarang. Pembangunan Perikanan dan Kelautan telah dijabarkan secara lugas sebagai salah satu program prioritas nasional dalam Rencana Pembangunan Nasional Jangka Menengah (RPJM) 2004-2009. Pembangunan Perikanan dan Kelautan merupakan upaya untuk mewujudkan keunggulan kompetitif sejati bangsa, yang dibangun atas keunggulan komparatif berupa kekayaan sumber daya alam yang dikelola dan diusahakan dengan menerapkan IPTEK dan manajemen profesional. Oleh karenanya kegiatan penelitian perlu terus dilakukan dan didesiminasikan, untuk memberikan bobot dan arah pembangunan perikanan dan kelautan, dalam rangka mengelola dan mengusahakan sektor perikanan dan kelautan secara optimal dan berkelanjutan.

Prosiding ini memuat kumpulan makalah yang telah dipresentasikan dalam Seminar nasional Perikanan dan Kelautan yang dikelompokkan ke dalam bidang :

1. Manajemen Sumberdaya Perikanan dan Ilmu Kelautan
2. Budidaya Perikanan
3. Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan dan Teknologi hasil perikanan
4. Poster

Kegiatan seminar nasional ini diharapkan dapat berlanjut dan sebagai salah satu agenda tahunan, sebagai forum komunikasi para peneliti dan diseminasi hasil penelitian, sehingga dapat diketahui perkembangan hasil yang telah dicapai, serta dirumuskan arah kegiatan pemilihan ke depan.

Pada kesempatan ini kami mengucapkan beribu terima kasih kepada semua pihak atas bantuan dan partisipasi serta kerjasamanya, sehingga kegiatan seminar nasional perikanan dan kelautan ini terselenggara serta hasilnya dapat disajikan dalam prosiding. Kami juga menyampaikan permohonan maaf yang sebesar-besarnya atas berbagai kekurangan dalam penyelenggaraan seminar maupun atas keterlambatan penerbitan prosiding ini. Oleh karenanya kritik dan saran sangat kami harapkan agar penyelenggaraan di waktu-waktu yang akan datang dapat lebih baik.

Akhirnya, kami berharap semoga prosiding ini bermanfaat bagi kita semua, amien.

Semarang, 5 Februari 2008

Panitia

DAFTAR ISI

| | |
|--|---------|
| Halaman Judul | i |
| Kata Pengantar..... | iii |
| Daftar Isi | iv |
| Key note Speaker | |
| Aquaculture Engineering – Emphasis on The Re-circulating Aquaculture System in Korea <i>In-Bae Kom and Jae-Yoon Jo</i> | |
| Kelompok Manajemen Sumberdaya Perairan dan Ilmu Kelautan (MSP & IK) | |
| Hubungan Panjang Bobot dan Faktor Kondisi Ikan Tetet, <i>Johnius Belangerii</i> Cuvier (Pisces: Sciaenidae) Di Perairan Pantai Mayangan, Jawa Barat <i>M. F. Rahardjo dan Charles P.H. Simanjuntak</i> | 1 – 8 |
| Pola Sebaran Horizontal Copepoda di Perairan Gondol - Bali <i>Media Fitri Isma Nugraha, Gede S. Sumiarsa, Adi Hanafi, dan Reagan Septory</i> | 9 – 17 |
| Asam Lemak α -linolenik dan linoleik dari <i>Ulva fasciata</i> dan <i>U. Pertusa</i> (Ulvaceae, chlorophyta) sebagai Bahan Aktif Algicidal terhadap Harmful Algal Bloom Species <i>Mochammad Amin Alamsjah</i> | 18 – 22 |
| Front dan Upwelling di Perairan Selatan Sulawesi Tenggara <i>Naslina Alimina dan Domu Simbolon</i> | 23 – 29 |
| Kondisi Perairan Segara Anakan Cilacap Berdasarkan Variabel Salinitas dan Kekeruhan <i>Suradi Wijaya Saputra</i> | 30 – 39 |
| Analisis Stok Udang Jerbung (<i>Penaeus merguensis</i> de Man) Menggunakan Model Hasil Relatif per Rekrut (y'/r) di Laguna Segara Anakan Cilacap <i>Suradi Wijaya Saputra dan Subiyanto</i> | 40 – 48 |
| Co-management : Pendekatan Pengelolaan Taman Nasional Karimunjawa <i>Frida Purwanti, Hadi S. Alikodra, Dedi Soedharma dan Sambas Basuni</i> | 49 – 58 |
| Variabilitas Hasil Tangkapan dan Daerah Penangkapan Ikan Tongkol, Kaitannya dengan Suhu Permukaan Laut di Perairan Pameungpeuk <i>Domu Simbolon</i> | 59 – 65 |
| Tingkat Pemanfaatan dan Pola Musim Penangkapan Beberapa Jenis Ikan Pelagis Ekonomis Penting di Provinsi Maluku Utara <i>Mulyono S. Baskoro, Imran Taeran, dan Iin Solihin</i> | 66 – 73 |
| Karakterisasi Aktivitas Biologi Ekstrak Tiram <i>Crassostrea Iredalei</i> dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test <i>Delianis pringgenies, Fitria Rahmawati dan Soenarjono P. S.</i> | 74 – 79 |

| | |
|---|-----------|
| Kebijakan Pemerintah yang Diperlukan dalam Usaha Restorasi Populasi Alam Kerang Raksasa yang Dilindungi <i>Ambariyanto</i> | 80 – 83 |
| Kelompok Budidaya Perairan (BDP) | |
| Perkembangan Morfologi dan Analisis Tulang Belakang Larva Kerapu Batik, (<i>Epinephelus microdon</i>) <i>Asmanik, Titiek Aslianti, dan Agus Priyono</i> | 84 – 90 |
| Produksi Masal Juvenil Ikan Kerapu Bebek, <i>Cromileptes altivelis</i> di Hatchery dengan Penggunaan Imunostimulan Bakterin <i>Des roza, Wardoyo, Fris Johnny, dan Zafran</i> | 91 – 95 |
| Kasus Infeksi Parasit dan Bakteri pada Pembesaran Ikan Kerapu Macan, <i>Epinephelus fuscoguttatus</i> di Keramba Jaring Apung <i>Fris Johnny, I Nyoman Adiasmara Giri, Des Roza dan Tatam Sutarmat</i> | 96 – 100 |
| Pertumbuhan dan Sintasan Ikan Kue <i>Gnathanodon speciosus</i> (Fosskall) yang Dipelihara dalam Keramba Jaring Apung dengan Tipe Pakan yang Berbeda <i>Tatam Sutarmat dan Nyoman Adiasmara Giri</i> | 101 – 104 |
| Evaluasi Bentuk Sirip Ekor dan Efisiensi Teknik Reproduksi Ikan Hias Mas Koki Lokal (<i>Carassius auratus</i>) Hasil Seleksi F1 <i>Fajar basuki</i> | 105 – 110 |
| Sebaran Spatial dan Jenis Pakan Juvenil Ikan Kerong-Kerong Di Muara Sungai Serang Kabupaten Kulon Progo <i>Djumanto, E. Setyobudi, dan M. Buana</i> | 111 – 116 |
| Pengaruh Pencahayaan terhadap Munculnya Warna Ciri Matang Kelamin pada Ikan Sidat (<i>Anguilla bicolor</i>) <i>Isnani Herianti</i> | 117 – 122 |
| Pengamatan Perkembangan Embrio Tuna Sirip Kuning (<i>Thunnus Albacares</i>) dalam Suhu Inkubasi yang Berbeda <i>Jhon Harianto Hutapea</i> | 123 – 128 |
| Pengaruh Pemberian Pakan Rotifer yang Diperkaya dan Minyak Ikan pada Air Media Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Larva Kerapu Macan (<i>Epinephelus fuscoguttatus</i>) <i>Suminto</i> | 129 – 136 |
| Studi Pengkayaan Pakan Alami dengan Ekstrak Otak Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Kandungan ω -3 HUFA (EPA – DHA) Rotifer (<i>Brachionus plicatilis</i> o.f. Muller) <i>Suminto</i> | 137 – 143 |
| Studi Pengkayaan Pakan Alami dengan Ekstrak Telur Cumi-cumi (<i>Loligo</i> sp) terhadap Kuantitas dan Kualitas Rotifer (<i>Brachionus plicatilis</i> o.f. Muller) <i>Suminto</i> | 144 – 151 |

| | |
|--|-----------|
| Pemanfaatan Kiapu (<i>Pistia stratiotes</i>) dalam Remediasi Kualitas <i>Effluent</i> IPAL PT. Djarum – Kudus (Skala Laboratorium) <i>Ai Chun, Djoko Suprpto dan Siti Rudiyaniti</i> | 152 – 158 |
| <i>Monogenea</i> pada Insang Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>) di Muncul, Ambarawa Kabupaten Semarang <i>Alfabetian Harjuno Condro Haditomo, Desrina dan Slamet Budi Prayitno</i> | 159 – 163 |
| Penggunaan Saringan Membran Pada Pemeliharaan Larva Kepiting Bakau, <i>Scylla Paramamossain</i> <i>Sulaeman, M. Yamin, Andi Parenrengi, dan Herlinah</i> | 164 – 170 |
| Pertumbuhan dan Kelulushidupan Kepiting Bakau (<i>Scylla Serrata</i> Forsskål, 1775) Pada Pemeliharaan Metode Baterai dengan Perbedaan Penerapan Sistem Pengelolaan Air Secara Resirkulasi dan Non Resirkulasi <i>Sunaryo, Ekawati Marlina, dan Ali Djunaedi</i> | 171 – 184 |
| Penggunaan Shelter pada Budidaya Kepiting Soft Shell di Kawasan Pertambakan Rakyat Kelurahan Kasepuhan, Batang <i>Sunaryo, Suradi, dan L. Sya'rani</i> | 185 – 198 |
| Ektoparasit Pada Induk Teripang Pasir (<i>Holothuria Scabra</i>) di Perairan Laut Lampung <i>Rohita Sari, Sarjito, dan Alfabetian Harjuno Condro H</i> | 199 – 203 |
| "Beje" (Pond Traps) Sebagai Kolam Produksi dan Suaka Produksi Dilahan Rawa Lebak Kalimantan Selatan <i>Rupawan</i> | 204 – 209 |
| Causative Agent Vibriosis pada Kerapu Macan (<i>Epinephelus Fuscoguttatus</i>) Dari Karimun Jawa <i>Harjito, Ocky Karna Radjasa, S. Budi Prayitno dan Sahala Hutabarat</i> | 210 – 216 |
| Ektoparasit pada Budidaya Ikan Lele Dumbo (<i>Clarias Gariepinus</i>) Di Desa Wonosari, Bonang, Kabupaten Demak <i>Sarjito, Alfabetian Harjuno Condro Haditomo, Rohita Sari, dan Yanuar Arthakusuma</i> | 217 – 222 |
| Kelompok Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan dan Teknologi Hasil Perikanan (PSP & THP) | |
| Urgensi Penetapan Wilayah Kerja dan Operasional Bagi Pelabuhan Perikanan: Suatu Studi Kasus di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pelabuhan Ratu <i>Agus suherman dan Bustami Mahyudin</i> | 223 – 234 |
| Dampak Investasi Sektor Perikanan terhadap Perekonomian Jawa Tengah <i>Abdul Kohar M, Mulyono S Baskoro, Bunasor Sanim, Soepanto Soemokaryo, dan Sugeng H Wisudo</i> | 235 – 241 |
| Analisis Optimasi Alat Tangkap dalam Berbagai Skenario : Studi Kasus pada Perikanan Tangkap di Kabupaten Administrasi Kepulauan Seribu <i>R.Luki Karunia, John Haluan, Daniel R Monintja Dan Anny Ratnawati</i> | 242 – 253 |

| | |
|--|-----------|
| Tingkat Kepuasan Nelayan Terhadap Pelayanan Penyediaan Kebutuhan Melaut di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta <i>Iin Solihin, Tri Wiji Nurani, dan Karunia L. Magdalena</i> | 254 – 261 |
| Analisa Hasil Tangkapan Rajungan Pada Bubu Lipat dengan Konstruksi yang Berbeda <i>Dahri Iskandar dan Dini Muldani</i> | 256 – 260 |
| Jenis, Spesifikasi, Cara Operasi dan Hasil Tangkapan Alat Tangkap Pancing (Hook and Longline) di Sungai Barito <i>Rupawan</i> | 261 – 266 |
| Sistem Bagi Hasil dan Pola Hubungan Kerja di Kalangan Masyarakat Nelayan (Studi Kasus pada Nelayan Cantrang Kota Tegal dan Nelayan Gemplo Kabupaten Tegal) <i>Noor Zuhry</i> | 267 – 274 |
| Kondisi Sosial Ekonomi Nelayan Pole and Line di Kecamatan Saparua Kabupaten Maluku Tengah <i>Hellen Nanlohy</i> | 275 – 280 |
| Pengembangan Beberapa Resep Tradisional pada Pengalengan Ikan Laut <i>Muhamad Kurniadi & Asep Nurhikmat</i> | 281 – 288 |
| Characterization of High-Quality Chitosan From <i>Penaeus Monodon</i> Shrimp Shell Wastes Synthesized Under Ambient Temperature <i>Hernawan, M. Angwar C, dan Dewi Poeloengasih</i> | 289 – 291 |
| Penggunaan Udang Rebon (<i>Acetes</i> sp) dari Tambak dan Laut pada Pembuatan Terasi <i>Sumardianto, Fronthea Swastawati, Eko Susanto, dan Fattahul Amir</i> | 298 – 292 |
| Analisis Tingkat Keberdayaan Pengolah Ikan yang Berorientasi Pasar (Studi Empiris di Kota Tegal) <i>Rifka Nur Anisah, Indah Susilowati, dan Tri Winarni Agustini</i> | 297 – 306 |
| Kajian Pemasaran dan Pengembangan <i>Value Added Product</i> dengan Pemanfaatan Rajungan Menjadi Produk Olahan <i>Muhammad Yusuf, Indah Susilowati, dan Tri Winarni Agustini</i> | 307 – 315 |
| POSTER (P) | |
| Pengaruh Perbedaan Waktu Awal Pemberian Pakan Buatan Terhadap Larva Ikan Kerapu Pasir (<i>Epinephelus corallicola</i>) <i>Irwan Setyadi, Bejo Slamet, Ketut Suwirya, Dan Akhmad Gufron Arif</i> | 316 – 321 |
| Budidaya Ikan Cupang Serit di Kodya Semarang <i>Isom Hadisubroto</i> | 322 – 326 |
| The Breeding and The Rising on Gift Tilapia Fries at The Floating Cage Net <i>Isom Hadisubroto</i> | 327 – 331 |

Analisis Permasalahan dalam Budidaya Udang Putih (*Litopenaeus Vannamei*)
dengan Sistem Intensif

Supono 332 – 336

Konsumsi Oksigen Larva Ikan Golden Trevally (*Gnathanodon Speciosus*, Forskal)

Tony Setiadharna, Dewi Syahidah Dan Agus Priyono..... 337 – 339

TINGKAT PEMANFAATAN DAN POLA MUSIM PENANGKAPAN BEBERAPA JENIS IKAN PELAGIS EKONOMIS PENTING DI PROVINSI MALUKU UTARA

Mulyono S. Baskoro, Imran Taeran, dan Iin Solihin

Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan,
Institut Pertanian Bogor

ABSTRACT

Economic important fish in North Molucas Province area skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*), tuna (*Thunnus spp.*), little tuna (*Euthynnus sp.*), scad (*Decapierus sp.*), mackerel (*Rastrelliger sp.*), and garfish (*Hemirhamphus sp.*). Its species get pressure because they are caught intensively. The objectives of this research are to analyze level of exploiting and fishing season pattern. Survey method and observation applied in data collecting. Data was analyzed by using fox model and moving average. The result of the research indicates the; level of exploiting (1 ex) skipjack tuna 53-82% from MSY 6.924.616 kg, whit optimum effort 5.000 trip. Tuna (1 ex) 68-114% from MSY 8.480.194 kg, whit optimum effort 380 trip. The range (1 ex) little tuna 39-100% from MSY 1.862.617 kg, whit optimum effort 5.000 trip. Scad (1 ex) 14-75% from MSY 21.072.291 kg, whit optimum effort 1.290 trip. Mackerel (1 ex) 62-112% from MSY 3.179.139 kg, whit optimum effort 3.953 trip. Garfish (1 ex) 68-99% from MSY 3.551.992 kg kg, whit optimum effort 5.848 trip. Peak fishing season of skipjack tuna and scad is in July with index fishing season (ifs) value 197% dan 188%. Tuna, little tuna and mackerel peak fishing season is in October with (ifs) value 308%; 170%; 140%. Garfish peak fishing season is in December with (ifs) value 236%.

Keywords: major economic pelagic, utilization level, fishing season.

PENDAHULUAN

Perikanan tangkap merupakan salah satu kegiatan ekonomi yang sangat penting di Provinsi Maluku Utara dan konstribusinya cukup besar bagi produksi perikanan dan kelautan secara umum. Kegiatan perikanan tangkap menghasilkan berbagai jenis hasil tangkapan berupa ikan konsumsi ekonomis penting baik jenis ikan pelagis maupun ikan demersal.

Beberapa jenis ikan pelagis yang dominan dan memiliki nilai ekonomis penting antara lain; cakalang (*Katsuwonus pelamis*), tuna (*Thunnus spp.*), tongkol (*Euthynnus sp.*), layang (*Decapierus sp.*), kembung (*Rastrelliger sp.*), dan julung-julung (*Hemirhamphus sp.*) (Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Maluku Utara 2003).

Kondisi yang terjadi akhir-akhir ini ternyata jenis ikan tersebut merupakan sekian dari jenis ikan yang mengalami tekanan penangkapan lebih besar. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain: (1) jenis ikan tersebut mudah ditangkap oleh nelayan dengan menggunakan beragam jenis alat tangkap, (2) minat masyarakat untuk mengkonsumsi jenis ikan tersebut cukup tinggi, dan (3) beberapa jenis

ikan tersebut memiliki permintaan pasar yang relatif tinggi baik ekspor maupun pasar regional. Kendala utama dalam upaya pemafaatan sumberdaya ikan di Provinsi Maluku Utara agar tetap berkelanjutan diantaranya adalah minimnya *database* dan tindak lanjut berupa kajian yang menghasilkan bukti-bukti ilmiah terbaik untuk analisis dan perencanaan perikanan yang memadai.

Dalam mengantisipasi agar pemafaatan sumberdaya ikan tersebut selalu berasaskan prinsip kehati-hatian demi berkelanjutannya, maka perlu adanya penyiapan *data base* setiap jenis ikan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat pemanfaatan dan pola musim penangkapan dari setiap jenis ikan.

Untuk menjawab permasalahan ini, maka perlu diadakan suatu penelitian mendasar yang berorientasi pada aspek biologi dari setiap jenis ikan tersebut. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi awal agar dalam perencanaan pemanfaatan selalu berasaskan prinsip kehati-hatian. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah (1) sebagai informasi dasar bagi peneliti dan akademisi dalam mengembangkan penelitian lanjutan terutama

yang berhubungan dengan aspek ekonomi dan sosial budaya sehingga mendapatkan rumusan yang tepat dalam pengelolaan sumberdaya ikan ekonomis penting di Provinsi Maluku Utara, (2) sebagai bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah Provinsi Maluku Utara dalam membuat perencanaan mengenai pengembangan perikanan agar selalu berdasarkan prinsip kehati-hatian.

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada dua tahapan, yaitu tahap pertama pada bulan Agustus dan September 2006 dan tahap kedua dilaksanakan pada bulan November 2006. Tempat penelitian di Provinsi Maluku Utara yang meliputi Bacan Kabupaten Halmahera Selatan, Tobelo Kabupaten Halmahera Utara, dan Kota Ternate. Penentuan lokasi penelitian ini didasarkan pada kenyataan bahwa pendaratan dan pencatatan data hasil tangkapan tidak dilakukan pada daerah basis penangkapan di mana ikan itu tertangkap, dalam arti bahwa sering terjadi hasil tangkapan dari perairan yang satu daerah didaratkan ke daerah yang lain dan sebaliknya, selain adanya kesamaan kondisi morfologi dan oseanografi.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dan observasi. Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diambil melalui wawancara terhadap nelayan. Nelayan diminta untuk menjelaskan di mana biasa melakukan penangkapan ikan berdasarkan bulan/musim ikan dengan menggunakan pendekatan wawancara langsung. Nelayan suatu jenis alat tangkap diminta untuk menunjukkan daerah operasi penangkapannya pada setiap bulan dan menentukan hasil tangkapan utamanya. Sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Maluku Utara berupa data produksi ikan dan upaya tangkap tahunan. Sedangkan data produksi dan upaya penangkapan ikan bulanan dikumpulkan dari Pelabuhan Perikanan Nusantara Ternate.

Metode Analisis Data

Analisis tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan

Metode produksi surplus dipergunakan untuk menggambarkan keadaan stok ikan

sebelumnya dan dapat juga meramalkan stok yang akan datang berdasarkan data hasil tangkapan ikan dan upaya penangkapan. Penentuan nilai potensi lestari dan upaya optimum menggunakan analisis model Fox (Spare & Venema 1992):

Nilai potensi lestari:

$$MSY = -\left(\frac{1}{d}\right) \times \exp(c-1)$$

Nilai upaya optimum:

$$f_{opt} = -\frac{1}{d}$$

Keterangan :

c : *Intercep*

d : *Slope*

f_{opt} : Upaya penangkapan optimum (trip/tahun)

MSY : Nilai potensi maksimum lestari (kg/tahun)

Tingkat pemanfaatan dihitung dengan cara mempersentasekan jumlah hasil tangkapan pada tahun tertentu terhadap nilai MSY. Rumus dari tingkat pemanfaatan adalah:

$$Tp_i = \frac{c_i}{MSY} \times 100\%$$

Keterangan :

Tp_i : Tingkat pemanfaatan pada tahun ke-i

c_i : Hasil tangkapan pada tahun ke-i (kg)

MSY : Nilai potensi maksimum lestari (kg/tahun)

Analisis pola musim penangkapan ikan

Pola musim penangkapan dianalisis dengan menggunakan pendekatan metode rata-rata bergerak (*moving average*) seperti yang dikemukakan oleh Dajan (1986).

$$IMP_i = RRB_i \times FK$$

Keterangan :

IMP_i : Indeks musim penangkapan bulan ke-i

RRB_i : Rasio rata-rata untuk bulanan ke-i

i: 1,2,3,...,12

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Tingkat Pemanfaatan Sumberdaya Ikan

Dalam kurun waktu 1997-2005, tingkat pemanfaatan enam jenis ikan pelagis ekonomis penting di Provinsi Maluku Utara bervariasi.

Gambar 1a, menunjukkan bahwa potensi lestari (MSY) ikan cakalang sebesar 6.924.616 kg/tahun dan upaya optimum (f_{opt}) 5.000 trip/tahun. Tingkat pemanfaatan antara tahun 1997-2005 rata-rata sebesar 66% dengan upaya tangkap sebesar 70%. Pada tahun 2005 tingkat pemanfaatan mencapai 82% dengan upaya tangkap sebesar 112%, yang berarti tingkat pemanfaatan cakalang telah melampaui jumlah tangkapan yang diperbolehkan (JTB). Secara teoritis nilai tingkat pemanfaatan dan upaya tangkap pada tahun 2005 dapat diindikasikan bahwa sumberdaya ikan cakalang di Provinsi Maluku Utara berada pada tahap padat eksploitasi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan nelayan hute yang berpangkalan di Dufa-Dufa (Kota Ternate) dan Bacan (Kabupaten Halmahera Selatan) bahwa kendala mereka saat sekarang adalah ketidakpastian untuk menemukan gerombolan cakalang dan hasil tangkapan yang diperoleh semakin menurun. Namun kondisi ini disebabkan karena pemanfaatan ikan cakalang masih berkisar pada wilayah pantai. Dengan demikian potensi sumberdaya ikan cakalang di perairan Maluku Utara diindikasikan telah terjadi penipisan. Untuk mengatasi kondisi ini maka perlu adanya peningkatan ukuran kapal penangkap sehingga nelayan dapat memanfaatkan sumberdaya ikan di atas 12 mil.

Potensi lestari ikan tuna (MSY) sebesar 8.480.194 kg/tahun dengan upaya optimum (f_{opt}) sebanyak 380 trip/tahun (Gambar 1b). Tingkat pemanfaatan selama periode 1997-2005 rata-rata sebesar 79%. Pada tahun 2004-2005 tingkat pemanfaatan menurun yakni sebesar 57% dan 69%, dengan upaya tangkap tetap meningkat hingga mencapai 246% dan 169% artinya telah melampaui upaya optimum. Menurunnya tingkat pemanfaatan dalam dua tahun terakhir disebabkan karena berhentinya pengoperasian PT. Usaha Mina. Sedangkan tingginya upaya tangkap disebabkan karena beberapa faktor antara lain; (1) semakin banyaknya kegiatan penangkapan tuna dilakukan oleh nelayan tradisional, (2) bantuan berupa armada tangkap yang berukuran relatif kecil menyebabkan waktu trip yang singkat, (3) pemasangan alat bantu rumpun yang berlokasi di wilayah perairan dibawah 15 mil mendorong nelayan untuk melakukan penangkapan tuna secara intensif di wilayah pesisir.

Untuk mengatasi kondisi ini maka perlu dilakukan perubahan teknologi penangkapan agar dapat memanfaatkan ikan tuna laut dalam

secara optimal. Manfaat utama yang diharapkan dari perubahan teknologi tersebut agar dapat mencegah terjadinya tekanan eksploitasi terhadap ikan tuna yang berlebihan di wilayah perairan sekitar pesisir.

Pada Gambar 1c, menunjukkan bahwa potensi lestari ikan tongkol (MSY) sebesar 1.862.617 kg/tahun dengan upaya optimum (f_{opt}) sebanyak 5.000 trip. Tingkat pemanfaatan selama periode 1997-2005 rata-rata sebesar 73%. Besarnya upaya tangkap pada tahun 2003-2005 hingga melampaui upaya tangkap optimum menyebabkan perolehan nilai CPUE setiap jenis alat tangkap relatif rendah. Kecuali alat tangkap huatae dan pukut cincin, 4 jenis alat tangkap (jaring insang, pancing tonda, pancing lain, lain-lain) yang dipergunakan dalam perikanan tongkol dapat dikatakan sangat sederhana dan rata-rata dimiliki oleh masyarakat pesisir. Kesederhanaan alat tangkap tersebut maka nelayan dengan mudah mengoperasikannya. Kondisi ini menyebabkan jumlah upaya tangkap yang relatif tinggi yang tidak diimbangi dengan produksi yang diperoleh. Selain itu berdasarkan hasil wawancara dengan nelayan, ternyata tidak ada alat tangkap yang dikhususkan untuk penangkapan ikan tongkol, artinya ikan tongkol yang tertangkap dengan ke-6 jenis alat tangkap tersebut karena sifat ikan tongkol yang sering bergerombol dengan jenis ikan yang lain terutama cakalang dan tuna.

Gambar 1d, menunjukkan bahwa potensi lestari ikan layang (MSY) sebesar 21.072.291 kg/tahun, dengan upaya tangkap optimum (f_{opt}) sebanyak 1.290 trip/tahun. Periode 1997-2005 rata-rata tingkat pemanfaatan layang sebesar 43% dan upaya tangkap sebesar 324%, yang berarti tingkat pemanfaatan layang dalam periode 9 tahun masih berkisar dibawah titik MSY, namun upaya tangkap jauh melampaui upaya optimum (f_{opt}). Besarnya upaya tangkap pada pemanfaatan layang disebabkan karena jenis ikan tersebut ditangkap dengan menggunakan beragam alat tangkap. Ikan layang sebagai ikan pelagis kecil dan rata-rata tersebar di perairan dekat pantai mempermudah nelayan untuk mengoperasikan berbagai jenis alat tangkap. Armada tangkap berukuran relatif kecil dengan waktu melaut (trip) yang singkat menyebabkan perhitungan upaya tangkap yang tinggi.

Gambar 1e, menunjukkan bahwa potensi lestari ikan kembung (MSY) sebesar 3.179.139 kg/tahun, dengan upaya tangkap optimum (f_{opt}) sebanyak 3.953 trip/tahun. Periode 1997-2005 rata-rata tingkat pemanfaatan kembung sebesar

Tabel 1. Nilai tingkat pemanfaatan beberapa jenis ikan pelagis di Provinsi Maluku Utara tahun 1997-2005

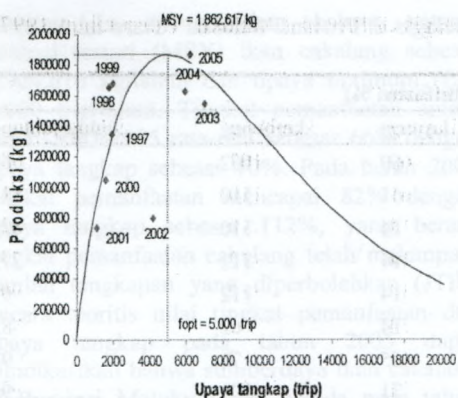
| Tahun | Tingkat Pemanfaatan (%) | | | | | |
|-----------|-------------------------|------|---------|--------|---------|---------------|
| | cakalang | tuna | tongkol | Layang | kembung | julung-julung |
| 1997 | 57 | 68 | 72 | 60 | 102 | 68 |
| 1998 | 57 | 88 | 89 | 61 | 110 | 81 |
| 1999 | 50 | 75 | 90 | 14 | 110 | 82 |
| 2000 | 53 | 75 | 56 | 14 | 112 | 73 |
| 2001 | 65 | 70 | 39 | 14 | 112 | 99 |
| 2002 | 78 | 97 | 43 | 14 | 62 | 82 |
| 2003 | 78 | 114 | 87 | 65 | 72 | 91 |
| 2004 | 80 | 57 | 83 | 71 | 101 | 93 |
| 2005 | 82 | 69 | 100 | 75 | 73 | 94 |
| Jumlah | 598 | 714 | 660 | 389 | 853 | 763 |
| Rata-rata | 66 | 79 | 73 | 43 | 95 | 85 |

95% dan upaya tangkap sebesar 79%. Tingginya tingkat pemanfaatan sebagai akibat dari banyaknya upaya tangkap. Ikan kembung merupakan jenis ikan pelagis kecil yang tersebar di wilayah pesisir menyebabkan intensitas penangkapan lebih besar dengan menggunakan beragam jenis alat tangkap. Selain itu berdasarkan informasi dari masyarakat pesisir di Halmahera Selatan dan Halmahera Utara, bahwa salah satu faktor penyebab terjadinya penipisan sumberdaya ikan kembung adalah sering ditangkap dengan menggunakan alat tangkap yang dapat membahayakan populasi dan habitat ikan tersebut terutama berupa bom. Walaupun membahayakan bom masih merupakan pilihan bagi oknum-oknum tertentu untuk mendapatkan hasil maksimal tanpa berpikir resiko yang dihadapi.

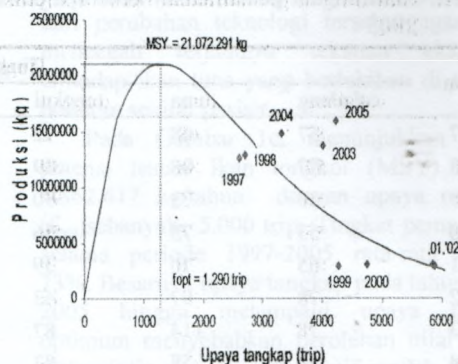
Untuk mengatasi permasalahan ini ada tiga hal yang perlu dipertimbangan yaitu; (1) pengawasan terhadap wilayah pesisir diintensifkan dengan melibatkan peran masyarakat lokal yang memiliki hak penguasaan terhadap potensi wilayahnya, (2) perlu adanya penetapan jenis alat tangkap dan jumlah upaya tangkap (*effort*) dengan cara memprioritaskan alat tangkap yang memiliki produktivitas (CPUE) yang tinggi, dalam hal ini alat tangkap jaring insang, (3) pertimbangan biologi, maka perlu dilakukan pembatasan upaya penangkapan, yaitu mengadakan seleksi terhadap alat tangkap yang tidak ramah lingkungan agar tidak

digunakan dalam penangkapan sehingga keberlangsungan sumberdaya ikan kembung tetap dipertahankan.

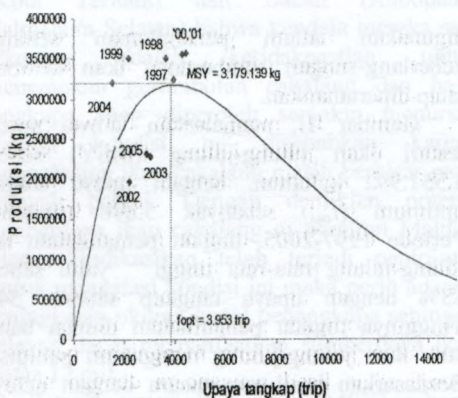
Gambar 1f, menjelaskan bahwa potensi lestari ikan julung-julung (MSY) sebesar 3.551.992 kg/tahun, dengan upaya tangkap optimum (f_{opt}) sebanyak 5.848 trip/tahun. Periode 1997-2005, tingkat pemanfaatan ikan julung-julung rata-rata tinggi yaitu sebesar 85% dengan upaya tangkap sebesar 54%. Tingginya tingkat pemanfaatan diduga bahwa stok ikan julung-julung mengalami penipisan. Berdasarkan hasil wawancara dengan nelayan *giob* (pukat cincin mini), yang dikhususkan dalam penangkapan ikan julung-julung bahwa beberapa tahun terakhir ini nelayan sudah mengeluhkan bahwa hasil tangkapan mereka terus menurun dari waktu ke waktu, tanpa mengetahui secara pasti apa penyebabnya. Informasi dari nelayan juga menyatakan bahwa julung-julung memasuki suatu kawasan perairan teluk dalam gerombolan yang relatif besar pada waktu sore hari, dengan tujuan untuk memijah. Kondisi ini dimanfaatkan oleh nelayan untuk melakukan penangkapan pada sore hari, dimana sebenarnya ikan belum sempat memijah. Hal ini menyebabkan populasi jenis ikan mengalami penurunan yang cukup drastis dari waktu ke waktu. Sehingga akhir-akhir ini stok ikan julung-julung diduga hanya dapat bertahan di beberapa kawasan perairan terutama pada kawasan perairan yang terdapat hampanan



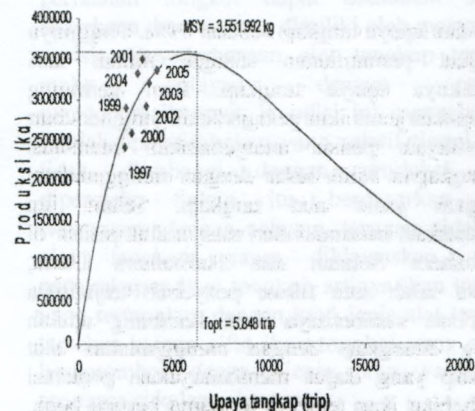
a. Ikan cakalang



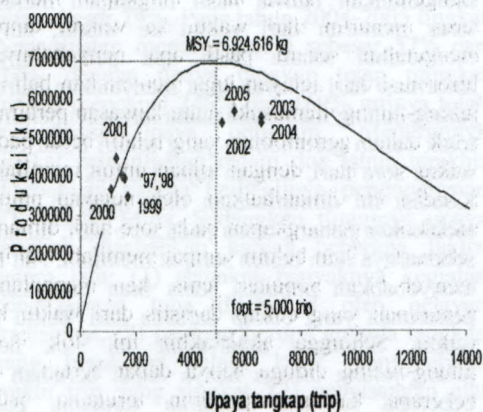
b. Ikan tuna



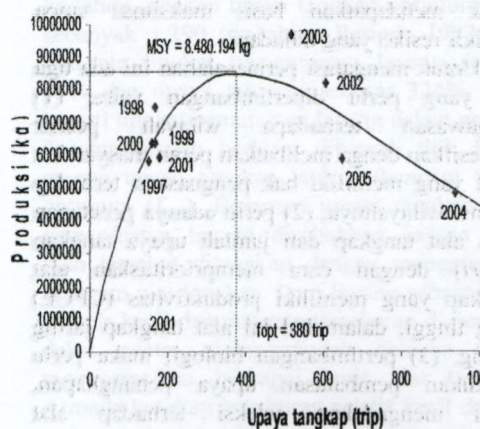
c. Ikan tongkol



d. Ikan layang



e. Ikan kembung



a. Ikan julung-julung

Gambar 1. Plot model Fox sumberdaya ikan pelagis di Provinsi Maluku Utara

pulau-pulau kecil dan kondisi ekologi karang, padang lamun dan hutan *mangrove* masih relatif baik.

Untuk melangkah pada kebijakan operasional maka sangatlah perlu terlebih dahulu memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada nelayan tentang daur hidup ikan julung-julung. Sangat sulit untuk menerapkan kebijakan pelarangan alat tangkap atau penutupan daerah dan musim penangkapan ikan. Mungkin akan lebih mudah meminta kesediaan nelayan untuk menunjuk dan menetapkan daerah perlindungan laut bersama (*sanctuary area*), dengan penjelasan rasional dan diterima oleh semua kalangan. Dengan demikian, manusia secara sadar dan rela mengizinkan eksistensi ikan ikan julung-julung di alam.

Pola Musim Penangkapan Ikan

Untuk menduga pola musim penangkapan, terlebih dahulu dilakukan perhitungan indeks musim penangkapan (IMP). Berdasarkan hasil perhitungan menunjukkan bahwa indeks musim penangkapan beberapa jenis ikan pelagis ekonomis penting di perairan Maluku Utara relatif bervariasi. Cakalang dengan nilai IMP lebih atau sama dengan 100% dicapai pada bulan Juli (197%) kemudian berturut-turut Agustus (140%), April (123%), dan Maret (100%). Bulan-bulan tersebut diduga merupakan musim penangkapan cakalang dan nilai tertinggi yakni pada bulan Juli merupakan puncak musim penangkapan cakalang. Sedangkan nilai IMP terendah terjadi pada bulan November (36%) diduga merupakan musim pakeklik ikan cakalang.

Tuna dengan nilai IMP lebih dari 100% dicapai pada bulan September (254%), kemudian berturut-turut adalah Oktober (170%), Maret (115%) dan Januari (110%) diduga sebagai musim penangkapan dan puncak musimnya terjadi pada bulan September yang ditandai dengan nilai IMP tertinggi. Sedangkan nilai IMP terendah diperoleh pada bulan Mei (6%) diikuti bulan Desember (16%) dan bulan Agustus (27%) diduga merupakan musim pakeklik tuna. Nilai IMP Tongkol diatas 100% dicapai pada bulan Oktober (170%), kemudian berturut-turut pada bulan Juni (164%), November (150%), Februari (105%) dan September (101%). Bulan-bulan tersebut diduga sebagai musim penangkapan sedangkan bulan Oktober dengan nilai IMP tertinggi merupakan puncak musim penangkapan tongkol. Nilai IMP

tongkol terendah diperoleh pada bulan Juli (46%) dan April (48%) diduga merupakan musim pakeklik. Layang dengan nilai IMP lebih dari 100% dicapai pada bulan Juli (188%), kemudian berturut-turut adalah Juni (117%), Mei (114%), Desember (111%) dan November (104%) diduga sebagai musim penangkapan dan puncak musimnya terjadi pada bulan Juli yang ditandai dengan nilai IMP tertinggi. Nilai IMP layang setiap bulan kisarannya diatas 50%, dapat diinterpretasikan bahwa layang tidak mengalami musim pakeklik.

Kembung diduga memiliki musim penangkapan tersebar hampir pada setiap bulan. Hal ini dapat dilihat dengan nilai IMP diatas 100% dicapai pada tujuh bulan yaitu pada bulan September (207%) kemudian berturut-turut Agustus (141%), Oktober (140%), Januari (136%), Mei (125%), Maret (124%) dan Pebruari (117%) yang diduga merupakan musim penangkapan. Bulan September merupakan puncak musim penangkapan karena nilai IMP lebih tinggi. Musim pakeklik terjadi pada bulan April (5%), Juni (20%) dan Desember (39%).

Julung-julung dengan nilai IMP lebih dari 100% dicapai pada bulan Desember (236%), kemudian berturut-turut adalah Februari (232%), Mei (200%) dan Maret (150%), diduga sebagai musim penangkapan dan puncak musimnya terjadi pada bulan Desember yang ditandai dengan nilai IMP tertinggi. Sedangkan nilai IMP terendah diperoleh pada bulan Juni (14%) dan November (4%) diduga merupakan musim pakeklik tuna.

Dari hasil analisis pola musim penangkapan, menunjukkan bahwa puncak musim penangkapan setiap jenis ikan ada yang bervariasi, namun ada yang memiliki kesamaan pada setiap bulan. Perbedaan maupun persamaan waktu puncak musim penangkapan dari setiap jenis ikan tersebut terutama dipengaruhi perubahan musim dalam hal ini perubahan hembusan angin. Puncak musim penangkapan ikan cakalang dan layang terjadi pada bulan Juli yang merupakan saat musim Timur. Kondisi perairan pada saat musim Timur relatif tenang memungkinkan nelayan lebih intensif untuk mengoperasikan alat tangkap.

Puncak musim penangkapan ikan tuna dan tongkol terjadi pada bulan Oktober, dan puncak musim penangkapan kembung terjadi pada bulan September yang merupakan saat musim peralihan Timur-Barat. Hal ini terjadi karena pada musim tersebut, angin biasanya lemah dan laut sangat tenang. Kondisi tersebut memungkinkan oleh nelayan untuk lebih intensif dalam melakukan operasi penangkapan.

Tabel 2. Indeks musim penangkapan ikan (IMP) beberapa jenis ikan pelagis ekonomis penting di Provinsi Maluku Utara

| No | Indeks Musim Penangkapan (IMP) | | | | | | |
|----|--------------------------------|----------|------|---------|--------|---------|---------------|
| | Bulan | Cakalang | Tuna | Tongkol | Layang | Kembung | Julung-julung |
| 1 | Januari | 77 | 110 | 85 | 71 | 136 | 82 |
| 2 | Februari | 90 | 64 | 105 | 69 | 117 | 232 |
| 3 | Maret | 100 | 115 | 81 | 87 | 124 | 150 |
| 4 | April | 123 | 90 | 48 | 78 | 5 | 50 |
| 5 | Mei | 77 | 6 | 76 | 114 | 125 | 200 |
| 6 | Juni | 82 | 87 | 164 | 117 | 50 | 14 |
| 7 | Juli | 197 | 72 | 46 | 188 | 20 | 46 |
| 8 | Agustus | 140 | 27 | 97 | 92 | 141 | 75 |
| 9 | September | 134 | 254 | 101 | 83 | 207 | 52 |
| 10 | Oktober | 80 | 308 | 170 | 87 | 140 | 59 |
| 11 | Nopember | 36 | 53 | 150 | 104 | 95 | 4 |
| 12 | Desember | 64 | 16 | 77 | 111 | 39 | 236 |

Kesamaan waktu puncak musim penangkapan tuna dan tongkol disebabkan karena kedua jenis ikan ini masih satu famili tentu memiliki sifat untuk bergerombol. Puncak musim penangkapan ikan julung-julung terjadi pada bulan Desember yang merupakan saat musim barat. Ikan julung-julung sebagai ikan pelagis kecil dan bukan merupakan ikan perenang yang baik tidak dapat mempertahankan keberadaannya di perairan-perairan terbuka ketika terjadi gelombang. Untuk menghindari kondisi perairan yang bergelombang tersebut maka julung-julung mencari tempat untuk berlindung. Julung-julung cenderung memilih daerah-daerah yang masih memiliki lingkungan pesisir yang baik secara ekologi seperti daerah karang, padang lamun dan mangrove. Data Indeks Musim Penangkapan (IMP) selengkapnya dapat disimak pada Tabel 2.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Tingkat pemanfaatan 6 jenis ikan ekonomis penting di Provinsi Maluku Utara periode 1997-2005 rata-rata bervariasi. Rata-rata tingkat pemanfaatan masing-masing jenis ikan adalah sebagai berikut: cakalang 66%, tuna 79%, tongkol 73%, layang 43%, kembung 95% dan julung-julung 85%. Sedangkan rata-rata upaya tangkap untuk setiap jenis ikan berturut-turut adalah sebagai berikut: cakalang 70%, tuna 103%, tongkol 71%, layang 324%, kembung 79% dan julung-julung 54%.

2. Musim penangkapan 6 jenis ikan ekonomis penting di Provinsi Maluku Utara hampir tersebar di setiap bulan sepanjang tahun. Musim penangkapan ikan cakalang pada bulan Maret, April, Juli, Agustus, dan September. Musim penangkapan tuna pada bulan Januari, Maret, September dan Oktober. Musim penangkapan tongkol pada bulan Februari, Juni, September, Oktober dan November. Musim penangkapan layang pada bulan Mei, Juni, Juli, November dan Desember. Musim penangkapan kembung pada bulan Januari-Maret, Mei dan Agustus-Oktober. Musim penangkapan julung-julung pada bulan Februari, Maret, Mei dan Desember.

Saran

1. Pemanfaatan jenis ikan cakalang, tuna, tongkol dan layang perlu ditingkatkan dengan nilai berturut-turut adalah sebagai berikut: cakalang 34%, tuna 21%, tongkol 27% dan layang 57%. Sedangkan ikan kembung dan julung-julung perlu mendapat perhatian khusus agar eksistensi sumberdaya ikan tersebut tetap berkesinambungan. Perlu adanya pengaturan upaya tangkap yang disesuaikan dengan jenis ikan dan pembatasan perizinan armada yang beroperasi di wilayah pesisir (12 mil) dan mendorong nelayan untuk memanfaatkan sumberdaya ikan yang ada di perairan lepas pantai
2. Dalam operasi penangkapan ikan pelagis agar disesuaikan dengan musim

penangkapan, sehingga sumberdaya ikan tidak mengalami tekanan lebih intensif. Keuntungan yang diharapkan adalah agar nelayan mendapatkan hasil tangkapan sesuai yang diharapkan dan sumberdaya ikan tetap lestari

Sparre P, Venema SC. 1999. *Introduksi Pengkajian Stok Ikan Tropis, Buku 1: Manual*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan. Jakarta. 438 hlm.

Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Maluku Utara. 2003. *Profil Peluang Investasi dan Usaha Sektor Perikanan dan Kelautan Provinsi Maluku Utara*. Ternate. 53 hlm.

DAFTAR PUSTAKA

Dajan A. 1986. *Pengantar Metode Statistik Jilid 1*. LP3ES. Jakarta. 424 hlm.



TINGKAT KEPUASAN NELAYAN TERHADAP PELAYANAN PENYEDIAAN KEBUTUHAN MELAUT DI PELABUHAN PERIKANAN SAMUDERA NIZAM ZACHMAN JAKARTA

Iin Solihin, Tri Wiji Nurani dan Karunia L. Magdalena

¹⁾ Staf Pengajar Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan FPIK IPB

²⁾ Staf Pengajar Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan FPIK IPB

³⁾ Alumni Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan FPIK IPB

ABSTRAK

Salah satu pelayanan yang diberikan kepada kapal perikanan di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Nizam Zachman Jakarta adalah penyediaan kebutuhan melaut, yang meliputi aspek ketersediaan dan harga produk, distribusi, dan instansi terkait. Kinerja pelayanan ini akan mendapatkan suatu penilaian kepuasan dari nelayan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan tingkat kepuasan terhadap pelayanan penyediaan kebutuhan melaut di PPS Nizam Zachman Jakarta. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei. Analisis data yang digunakan adalah metode *Importance and Performance Analysis* (IPA). Secara umum, nelayan menyatakan puas terhadap pelayanan penyediaan kebutuhan melaut. Kepuasan yang dicapai merupakan hasil dari keberhasilan penyediaan dan pendistribusian kebutuhan melaut oleh pelabuhan yang menghasilkan rata-rata kepuasan sebesar 87.11%. Keberhasilan ini didukung oleh keberadaan kebutuhan melaut, kelancaran sistem distribusi, dan kesiapan petugas. Namun, beberapa atribut dari pelayanan penyediaan kebutuhan melaut belum memuaskan nelayan, seperti harga barang dan administrasi pembayaran yang berada pada selang 55-63% dan 70-78% (tidak atau kurang puas), sehingga memerlukan upaya perbaikan atau peningkatan kinerja supaya nelayan lebih merasa terpuaskan dan tetap beroperasi di PPS Nizam Zachman Jakarta.

Kata kunci : pelayanan, penyediaan, kepuasan

PENDAHULUAN

Dalam kerangka pembangunan nasional, peran pelabuhan perikanan sangat strategis. Hal ini disebabkan oleh (i) pelabuhan perikanan merupakan *interface* antara daratan dan lautan yang menyebabkan sumberdaya ikan mempunyai nilai ekonomi yang tinggi, (ii) pelabuhan perikanan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari sistem perikanan tangkap dimana pelabuhan perikanan berfungsi sebagai basis usaha penangkapan (*fishing base*) karena segala kegiatan sebelum penangkapan ikan (penyiapan bahan perbekalan seperti es, air dan bahan bakar) dan kegiatan pasca penangkapan (pengolahan, distribusi dan pemasaran) berlangsung di pelabuhan perikanan tersebut.

Pelabuhan perikanan yang merupakan pusat aktifitas perekonomian perikanan tangkap merupakan tempat dimana para stakeholdernya melakukan aktifitas-aktifitas usaha baik berupa bongkar muat hasil tangkapan, penyediaan bahan perbekalan melaut, perbaikan unit penangkapan, pemasaran dan distribusi dan usaha-usaha pendukung lainnya. Aktifitas-aktifitas tersebut

dilakukan oleh berbagai pihak yang meliputi nelayan, pedagang, pengolah dan lain-lain. Oleh karena itu salah satu keberhasilan operasional suatu pelabuhan perikanan adalah sejauh mana para stakeholder yang beraktifitas di pelabuhan tersebut merasa puas terhadap pelayanan-pelayanan yang diberikan pihak pengelola pelabuhan perikanan. Tingkat kepuasan tersebut dapat tercermin dari pelayanan yang tepat, cepat dan efisien sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan.

Bentuk pelayanan yang penting diberikan pelabuhan adalah penyediaan kebutuhan melaut yang berupa penyediaan Bahan Bakar Minyak (BBM), es dan air bersih. BBM merupakan salah satu komponen penentu keberhasilan operasi penangkapan, terutama untuk armada penangkapan di pelabuhan perikanan. Ketersediaan es di kapal adalah salah satu faktor yang menentukan mutu hasil tangkapan yang akan didaratkan di pelabuhan perikanan. Air digunakan nelayan selama operasi penangkapan untuk memasak dan air minum. Pelabuhan perikanan dengan pelayanan primanya diharapkan dapat memasok atau memenuhi

segala kebutuhan tersebut, mengingat bahwa nelayan harus mempersiapkan diri dengan fasilitas yang lengkap dan baik

Para nelayan membentuk suatu harapan akan nilai dan tindakan berdasarkan kualitas pelayanan pelabuhan dalam hal penyediaan bahan perbekalan melaut. Oleh karena itu, pemberian pelayanan yang memuaskan bagi nelayan menjadi urusan penting bagi pengelola pelabuhan perikanan. Kenyataannya, sampai saat ini belum banyak diketahui tingkat kepuasan nelayan dalam memperoleh pelayanan pelabuhan perikanan. Padahal informasi tersebut sangat penting tidak hanya bagi efektifitas pelayanan yang diberikan tetapi lebih jauh lagi dapat digunakan untuk mengukur kinerja pelayanan pelabuhan perikanan dan untuk pengembangan pelabuhan perikanan di masa yang akan datang.

Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Nizam Zachman Jakarta merupakan salah satu pelabuhan tipe A di Indonesia. PPS Nizam Zachman Jakarta mempunyai fasilitas yang lengkap dan berbagai lembaga terkait untuk mempermudah dan meningkatkan kelancaran operasional di pelabuhan. Hal tersebut menjadikan PPS Nizam Zachman Jakarta dapat dijadikan tolak ukur kemajuan dari suatu pelabuhan perikanan. Hal ini yang mendasari pemilihan PPS Nizam Zachman Jakarta sebagai tempat penelitian.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei penilaian nelayan terhadap kepuasan pelayanan penyediaan kebutuhan melaut. Analisis dilakukan dengan menggunakan *Importance and Performance Analysis* (IPA) yang bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang tingkat kepuasan nelayan terhadap pelayanan dengan cara mengukur tingkat kepentingan dan kinerjanya, sehingga dapat diketahui tingkat kesesuaian antara kebutuhan pemberi dan penerima jasa. IPA dibuat atas hasil tabulasi kuisioner yang berisi bobot dari tingkat kinerja (X) dan tingkat kepentingan (Y).

Tingkat kepentingan nelayan diukur dalam kaitannya dengan apa yang seharusnya dikerjakan oleh pelabuhan agar menghasilkan produk dan jasa yang berkualitas tinggi. Penentuan bobot tingkat kepentingan, responden diminta untuk menilai seberapa penting atribut pelayanan menurut penilaian subyektif mereka dengan cara memberi penilaian dengan rentang 1-5 (ukuran ordinal dalam penskalaan *likert*). Kelima penilaian tersebut diberi bobot sebagai terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat kepentingan pelayanan penyediaan kebutuhan melaut

| | Jawaban | Nilai |
|---|----------------|-------|
| A | Tidak Penting | 1 |
| B | Kurang Penting | 2 |
| C | Cukup Penting | 3 |
| D | Penting | 4 |
| E | Sangat Penting | 5 |

Tingkat kinerja diukur dalam kaitannya dengan kinerja aktual dari pelayanan yang diterima nelayan dari pihak pemberi layanan di PPS Nizam Zachman Jakarta. Untuk menentukan bobot tingkat pelaksanaan digunakan ukuran ordinal dengan penskalaan *likert* (rentang 1-5) dalam memberi penilaian terhadap jawaban nelayan. Kelima penilaian tersebut diberi bobot sebagai berikut:

Tabel 2. Tingkat kinerja pelayanan penyediaan kebutuhan melaut

| | Jawaban | Nilai |
|---|-------------|-------|
| A | Tidak Puas | 1 |
| B | Kurang Puas | 2 |
| C | Cukup Puas | 3 |
| D | Puas | 4 |
| E | Sangat Puas | 5 |

Untuk mendapatkan gambaran lebih komprehensif tentang IPA, digunakan alat bantu berupa diagram kartesius. Diagram ini merupakan suatu bangunan yang dibagi atas empat bagian yang dibatasi dua buah garis yang berpotongan tegak lurus pada titik (X,Y). Adapun tahapan yang dilakukan adalah :

- (1) Menghitung tingkat kesesuaian skor kinerja pemberi pelayanan dan kepentingan nelayan. Tingkat kesesuaian yang digunakan untuk menentukan prioritas peningkatan atribut-atribut yang mempengaruhi kepuasan nelayan. Adapun rumus yang digunakan :

$$TK_i = \frac{X_i}{Y_i} \times 100\%$$

keterangan :

X_i : Skor penilaian kinerja pemberi pelayanan

Y_i : Skor penilaian kepentingan nelayan

TK_i : Tingkat kesesuaian responden terhadap atribut

- (2) Mengisi sumbu X pada diagram dengan tingkat kinerja dan sumbu Y dengan skor tingkat kepentingan. Setiap faktor yang mempengaruhi kepuasan nelayan dihitung dengan :

$$X = \frac{\sum Xi}{n} \quad Y = \frac{\sum Yi}{n}$$

keterangan :

X : Skor rata-rata tingkat kinerja

Y : Skor rata-rata tingkat kepentingan

n : Jumlah responden

- (3) Menghitung letak batas dua garis berpotongan dengan rumus :

$$\chi = \frac{\sum X}{i}$$

$$\gamma = \frac{\sum Y}{i}$$

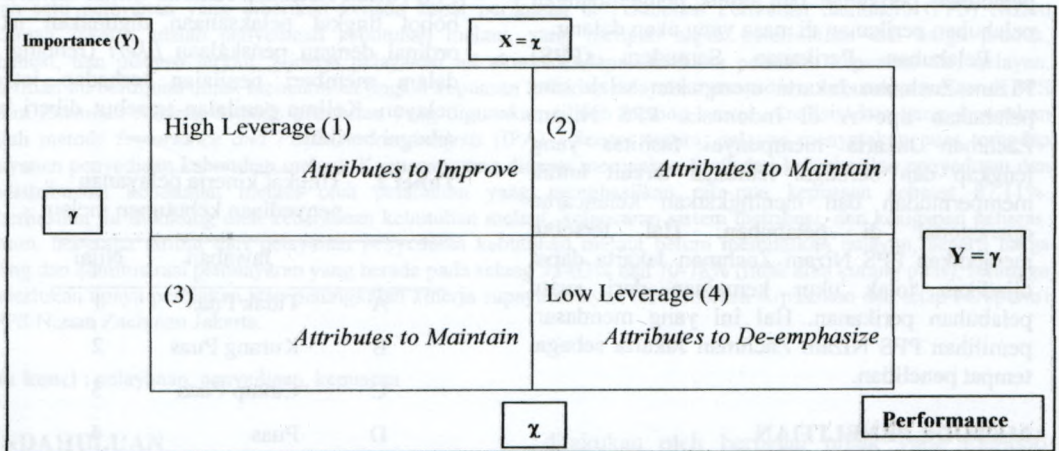
keterangan :

χ : rata-rata dari rata-rata skor tingkat kinerja

γ : rata-rata dari rata-rata skor tingkat kepentingan

i : Banyak atribut yang mempengaruhi kepuasan nelayan

sehingga didapat :



Gambar 1. Importance and performance matriks.

- (4) Titik-titik (X,Y) yang didapat menggambarkan letak atribut ke-k pada diagram.

Posisi masing-masing atribut pada keempat kuadran tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

Kuadran 1 (*attributes to improve*) adalah wilayah yang memuat atribut-atribut yang dianggap penting oleh nelayan, tapi kenyataannya belum seperti yang diharapkan (tingkat kepuasan masih rendah).

Kuadran 2 (*attributes to maintain*) adalah wilayah yang memuat atribut-atribut yang dianggap oleh nelayan penting dan faktor tersebut dianggap sudah sesuai dengan yang dirasakan, sehingga nilai kepuasannya relatif lebih tinggi.

Kuadran 3 (*attributes to maintain*) adalah wilayah yang memuat atribut-atribut yang dianggap kurang penting oleh nelayan dan pada kenyataannya kinerjanya tidak terlalu istimewa. Pengaruhnya terhadap manfaat yang dirasakan nelayan sangat kecil.

Kuadran 4 (*attributes de-emphasize*) adalah wilayah yang memuat atribut-atribut yang dianggap kurang penting oleh nelayan dan dirasakan terlalu berlebihan.

Untuk penilaian akhir suatu atribut dibuat selang frekuensi yang menggambarkan kriteria kepuasan berdasarkan pengolahan data tingkat kesesuaian dan selisih nilai kinerja dan pelaksanaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

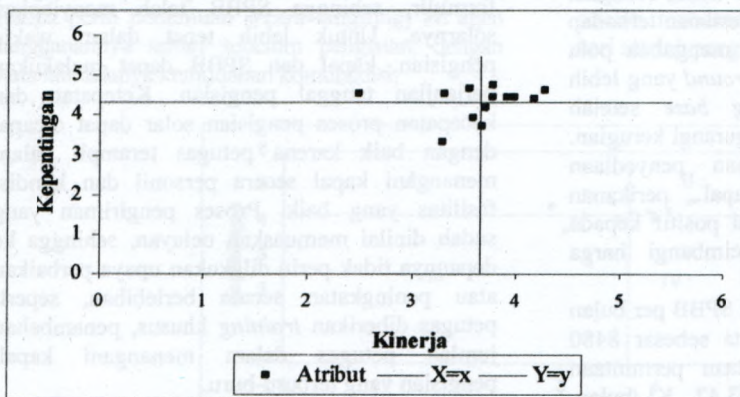
Tabel 7 memperlihatkan bahwa sebagian besar atribut pelayanan telah memenuhi harapan nelayan. Hanya beberapa atribut pelayanan yang memerlukan peningkatan atau perbaikan kinerja, sehingga sesuai dengan kepentingan dan harapan nelayan. Selanjutnya, penilaian ini dikelompokkan menjadi empat kuadran. Posisi masing-masing atribut dapat dijadikan alat bantu dalam mengevaluasi pelayanan.

Tabel 3. Penilaian kepuasan terhadap atribut-atribut pelayanan penyediaan kebutuhan melaut

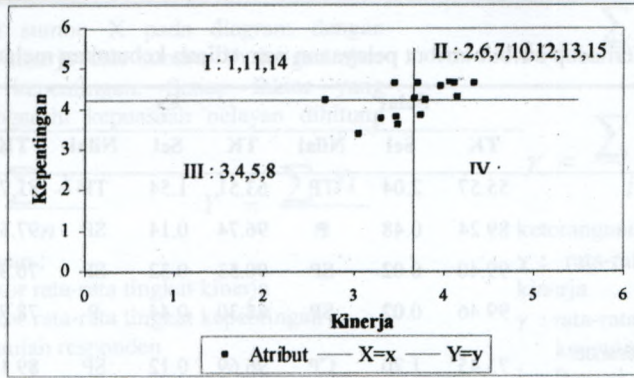
| No | Atribut | Solar | | | Es | | | Air | | |
|----|--|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|
| | | TK | Sel | Nilai | TK | Sel | Nilai | TK | Sel | Nilai |
| 1 | Harga barang | 55.57 | 2.04 | TP | 63.51 | 1.54 | TP | 81.72 | 0.68 | CP |
| 2 | Jumlah barang yang tersedia | 89.24 | 0.48 | P | 96.74 | 0.14 | SP | 97.56 | 0.10 | CP |
| 3 | Lokasi pemesanan barang | 99.40 | 0.02 | SP | 90.53 | 0.32 | SP | 76.59 | 0.96 | KP |
| 4 | Kesopanan petugas | 99.46 | 0.02 | SP | 88.30 | 0.44 | P | 78.74 | 0.88 | CP |
| 5 | Kemudahan prosedur pemesanan barang | 73.45 | 1.20 | CP | 96.69 | 0.12 | SP | 89.10 | 0.46 | P |
| 6 | Jumlah barang yang dikirim ke kapal | 92.64 | 0.34 | SP | 93.94 | 0.28 | SP | 96.05 | 0.18 | SP |
| 7 | Ketepatan waktu pengiriman barang | 95.00 | 0.22 | SP | 88.79 | 0.52 | P | 96.74 | 0.14 | SP |
| 8 | Kondisi transportasi untuk pengangkutan barang | - | - | - | 91.58 | 0.32 | SP | 98.95 | 0.04 | SP |
| 9 | Keterampilan petugas | 91.84 | 0.32 | SP | 97.92 | 0.08 | SP | 89.50 | 0.42 | P |
| 10 | Kecepatan dan ketepatan proses pengiriman | 88.57 | 0.48 | P | 90.05 | 0.42 | P | 99.00 | 0.04 | SP |
| 11 | Administrasi pembayaran | 76.39 | 1.10 | CP | 74.57 | 1.18 | KP | 77.29 | 1.04 | KP |
| 12 | Kefleksibelan dalam waktu pembayaran | 88.29 | 0.52 | P | 87.28 | 0.58 | P | 89.47 | 0.44 | P |
| 13 | Pengecekan barang yang terkirim | 79.41 | 0.98 | CP | 80.17 | 0.92 | CP | 65.16 | 1.54 | TP |
| 14 | Kelancaran sistem distribusi | 84.75 | 0.68 | P | 86.79 | 0.56 | P | 92.49 | 0.32 | SP |
| 15 | Keberadaan agen | - | - | - | 87.55 | 0.58 | P | 95.71 | 0.20 | SP |

Keterangan:

TP : Tidak Puas P : Puas
 KP : Kurang Puas SP : Sangat Puas
 CP : Cukup Puas TK : Tingkat Kesesuaian



Gambar 2 Matriks IPA atribut pelayanan penyediaan solar



Gambar 3 Matriks IPA atribut pelayanan penyediaan es

Kebutuhan Solar

Solar merupakan salah satu kebutuhan melaut yang menentukan jalan operasi penangkapan dari suatu kapal perikanan. Solar menjadi energi dalam menggerakkan mesin kapal, secara tidak langsung akan menentukan jarak dan kecepatan yang dapat ditempuh oleh kapal. Oleh karena itu, keberadaan dan distribusi solar di suatu pelabuhan perikanan menjadi sangat penting. Hasil analisis IPA untuk penyediaan solar disajikan pada Gambar 2. Dalam hal ini, nelayan ditanyakan beberapa pertanyaan menyangkut kepuasan terhadap pelayanan kebutuhan solar. Harga solar adalah salah satu pertanyaan yang dinyatakan tidak memuaskan. Hal ini dikarenakan kenaikan harga minyak dunia yang meningkatnya harga solar sebesar $\pm 100\%$ dari harga Rp 2.100 menjadi Rp 4.300. Kondisi ini berdampak langsung pada nelayan yaitu banyak kapal yang tidak beroperasi karena biaya operasi melonjak sampai 2-3 kali biaya sebelumnya. Untuk tetap eksis, sebagian kapal melakukan beberapa penyesuaian terhadap yang berlaku sekarang, seperti mengubah pola penangkapan, mencari *fishing ground* yang lebih jauh atau pulang ke *fishing base* setelah mendapat tangkapan, guna mengurangi kerugian. Adanya peningkatan pelayanan penyediaan kebutuhan solar untuk kapal perikanan diharapkan dapat memberi nilai positif kepada nelayan dalam rangka menyeimbangi harga solar.

Jumlah kuota solar di empat SPBB per bulan di PPS Nizam Zachman Jakarta sebesar 8480 KL/bulan telah memenuhi rata-rata permintaan kapal perikanan sebesar 5373.47 KL/bulan, sehingga tidak terjadi kelangkaan solar di kawasan pelabuhan. Ketersediaan solar di PPS Nizam Zachman Jakarta yang lebih besar dari tingkat permintaan membuat jumlah solar yang dikirim ke kapal dapat sesuai permintaan dan

kebutuhan. Hal ini menjadikan ketersediaan solar dan ketepatan jumlah solar yang dikirim sebagai atribut yang telah sangat memuaskan nelayan.

Walaupun tidak ada keharusan meminta permohonan dan mengisi di suatu SPBB, letak SPBB yang tidak jauh dari dermaga, serta kesigapan petugas, pengurus kapal merasa bahwa prosedur pemesanan tidak efisien, sehingga atribut prosedur pemesanan dinilai cukup memuaskan. Pengurus kapal harus dua kali kerja, yaitu meminta formulir permohonan dan meminta persetujuan. Dua pekerjaan ini dapat diefisienkan dengan pembuatan satu format formulir permohonan yang dapat diambil di kantor prlabuhan, sehingga pengurus kapal dapat memohon formulir dan persetujuan pada tempat dan waktu yang bersamaan.

Dalam proses pengisian solar, ketepatan waktu pengambilan solar telah sangat memuaskan dan sesuai dengan harapan nelayan. SPBB sudah memperkirakan kapan kapal akan melakukan pengisian setelah pengambilan formulir, sehingga SPBB telah menyiapkan solarnya. Untuk lebih tepat dalam waktu pengisian, kapal dan SPBB dapat melakukan perjanjian tanggal pengisian. Ketepatan dan kecepatan proses pengisian solar dapat dicapai dengan baik karena petugas terampil dalam menangani kapal secara personal dan kondisi fasilitas yang baik. Proses pengiriman yang sudah dinilai memuaskan nelayan, sehingga ke depannya tidak perlu dilakukan upaya perbaikan atau peningkatan secara berlebihan, seperti petugas diberikan *training* khusus, penambahan jumlah petugas dalam menangani kapal, pengisian yang terburu-buru.

Pembayaran dilakukan dengan giro, setelah pengisian. SPBB dapat memahami keterlambatan dalam pencairan giro tanpa pemberian denda, nelayan dianggap telah memuaskan. Pada pengecekan solar yang dikirim, pengurus kapal

dapat melihat meteran solar yang keakuratannya dijaga oleh pihak SPBB. Hal ini yang menjadikan kefleksibelan waktu pembayaran dan pengecekan solar sebagai atribut yang kinerjanya telah sesuai dengan harapan nelayan.

Secara umum, sistem distribusi solar berjalan lancar sesuai harapan dari kapal perikanan. Hal ini didukung dengan ketersediaan jumlah solar yang mencukupi, kondisi fasilitas yang baik, petugas di setiap peranan yang menjalankan tugas dengan baik, dan kerjasama yang baik dari semua pihak.

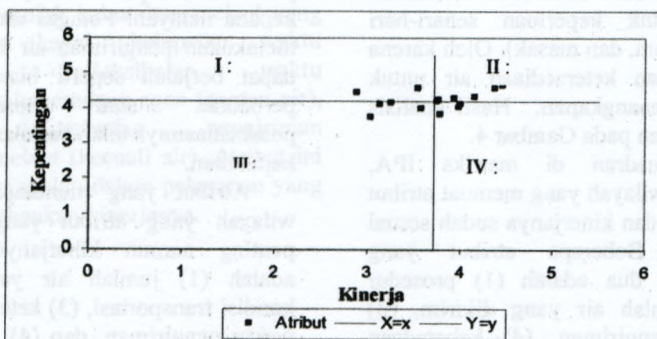
Kebutuhan Es

Es merupakan salah satu kebutuhan melaut yang menentukan mutu hasil tangkapan setelah ditangkap sampai dipasarkan. Es menjadi media yang paling mudah dan murah dalam penanganan hasil tangkapan. Oleh karena itu, keberadaan dan distribusi es di suatu pelabuhan perikanan menjadi sangat penting. Hasil analisis IPA untuk penyediaan es disajikan pada Gambar 3.

Dalam hal ini, nelayan ditanyakan beberapa pertanyaan menyangkut kepuasan terhadap pelayanan kebutuhan es. Nelayan menyatakan kesangatpuasannya terhadap atribut (1) jumlah ketersediaan es, (2) lokasi pemesanan, (3) prosedur pemesanan, (4) jumlah es yang dikirim ke kapal, (5) kondisi transportasi, dan (6) keterampilan petugas. Jumlah ketersediaan es dijamin keberadaannya dengan adanya dua pabrik es di dalam kawasan pelabuhan yang berada dalam kondisi baik, sehingga dapat memenuhi kebutuhan es di PPS Nizam Zachman Jakarta. Lokasi pemesanan dianggap tidak menyulitkan karena pengurus kapal dapat memesan es via telephone (tanpa perlu pertemuan secara langsung) ke agen langganannya sehari sebelum pengisian, dengan kata lain adanya kemudahan komunikasi.

Prosedur pemesanan dinilai pendek dan tidak menyulitkan, karena dengan adanya agen langganan pengurus kapal tidak perlu menangani prosedur ini. Jumlah es yang dikirim ke kapal sesuai dengan permintaan, hal ini didukung oleh ketersediaan es. Transportasi yang digunakan untuk pengangkutan es adalah truk kap terbuka yang bagian atasnya ditutupi oleh terpal. Penggunaan truk ini dianggap cukup karena letak pabrik es dengan dermaga tidak terlalu jauh, sehingga tidak perlu penanganan khusus untuk es. Petugas pengiriman dinilai cekatan dan terampil dalam memindahkan es dari truk ke kapal, untuk kelanjutannya ke depan tidak diperlukan *training* khusus bagi petugas. Atribut-atribut ini dianggap sudah memenuhi harapan nelayan, sehingga untuk ke depannya kinerja atribut ini perlu dipertahankan. Nelayan menyatakan puas terhadap atribut (1) kesopanan petugas, (2) ketepatan waktu pengiriman, (3) ketepatan dan kecepatan proses pengiriman, (4) kefleksibelan waktu pembayaran, dan (5) keberadaan agen. Agen yang menangani pemesanan dapat bersikap sopan dan perhatian kepada nelayan. Waktu pengiriman es ke kapal telah tepat seperti waktu yang diminta, hal ini didukung oleh ketersediaan es yang siap bongkar dan keberadaan petugas yang 24 jam *non-stop*. Ketepatan dan kecepatan proses pengiriman dijamin oleh jumlah tenaga dari pegawai agen maupun ABK yang terampil, sehingga es akan cepat sampai di palkah.

Penggunaan prinsip bidang miring dengan dibantu papan memudahkan proses pengangkutan es dan menghemat tenaga pekerja. Kefleksibelan waktu pembayaran dapat terlihat dengan adanya perjanjian pembayaran antara pengurus kapal dengan agen, dimana pembayaran dapat dilakukan setelah mendapat hasil tangkapan atau beberapa hari setelah pengisian



Gambar 4 Matriks IPA atribut pelayanan penyediaan air

Hal ini memberi kelonggaran waktu pembayaran kepada pemilik kapal. Keberadaan agen memberi kemudahan kepada pengurus kapal, karena mereka tidak harus memesan sendiri ke pabrik es dan mengangkut ke kapal. Pengurus kapal menerima beres pengisian es ke kapal, hal ini membuat keberadaan agen sangat dibutuhkan.

Nelayan menyatakan cukup puas terhadap pengecekan es yang dikirim karena sudah dilakukan perhitungan sebelum es masuk ke palkah baik oleh pihak kapal maupun agen. Nelayan menyatakan kurang puas terhadap administrasi pembayaran, karena mereka belum menerima bukti sah setelah pembayaran. Administrasi pembayaran menjadi bentuk pertanggungjawaban kepada pemilik kapal, sehingga administrasi pembayaran perlu dilakukan.

Harga es adalah salah satu pertanyaan yang disimpulkan tidak memuaskan nelayan karena harga es terlalu mahal. Kapal-kapal yang berukuran ≤ 30 GT relatif akan memilih mengisi di PPI Muara Angke karena adanya harga es lebih murah dan letak pabrik es yang dekat dengan dermaga sehingga tidak membutuhkan biaya transportasi. Kapal-kapal >30 GT merasa kurang puas, namun mereka tetap melakukan pembelian karena tidak adanya alternatif pembelian lainnya. Pihak pelabuhan, PERUM, perlu menyiasati hal ini untuk menarik kembali kapal-kapal agar mengisi es di PPS-NZJ. Bentuk strategi telah dilakukan dengan mengurangi harga es 60 kg menjadi Rp 7.150/ balok (sudah termasuk PPN).

Secara umum sistem distribusi berjalan dengan baik dan memenuhi harapan nelayan. Hal ini didukung dengan ketersediaan jumlah es yang mencukupi, kondisi fasilitas yang baik, petugas di setiap peranan yang menjalankan tugas dengan baik, dan kerjasama yang baik dari semua pihak.

Kebutuhan Air

Air adalah salah satu kebutuhan mendasar. Air digunakan untuk keperluan sehari-hari (seperti: mandi, minum, dan masak). Oleh karena itu, perlunya jaminan ketersediaan air untuk keperluan operasi penangkapan. Hasil analisis IPA untuk air disajikan pada Gambar 4.

Berdasarkan kuadran di matriks IPA, kuadran dua adalah wilayah yang memuat atribut yang dinilai penting dan kinerjanya sudah sesuai harapan nelayan. Beberapa atribut yang menempati kuadran dua adalah (1) prosedur pemesanan, (2) jumlah air yang dikirim, (3) ketepatan waktu pengiriman, (4) keberadaan agen, dan (5) keberadaan agen. Prosedur pemesanan dinilai pendek dan tidak menyulitkan pemesanan, hal ini dikarenakan adanya truk

tangki keliling yang siap melakukan pengisian, sehingga pengurus kapal lebih mudah dalam memesan. Jumlah air yang dikirim sesuai tangki air yang ada di kapal (sesuai kebutuhan), biasanya tangki dalam keadaan kosong sebelum dilakukan pengisian, sehingga jumlah air yang dikirim diukur menurut ukuran penuhnya tangki air. Waktu pengiriman ke kapal telah sesuai waktu yang diminta, hal ini dikarenakan adanya truk tangki yang setiap saat berkeliling dermaga, sehingga pengurus kapal dapat langsung menghubungi setiap kapal membutuhkan air. Keberadaan agen sebagai produsen air di pelabuhan dan distributor memberi kemudahan nelayan untuk mendapatkan air, karena nelayan tidak harus mencari penyuplai air dan mengangkut air ke kapal. Pengurus kapal menerima beres pengisian air ke kapal, sehingga keberadaan agen sangat dibutuhkan. Kelancaran sistem distribusi, distribusi berjalan dengan baik dan memenuhi harapan nelayan. Hal ini didukung dengan ketersediaan jumlah air yang mencukupi, kondisi fasilitas yang baik, petugas di setiap peranan yang menjalankan tugas dengan baik, dan kerjasama yang baik dari semua pihak.

Atribut yang menempati kuadran tiga, wilayah yang memuat atribut yang dianggap kurang penting dan kinerjanya biasa-biasa saja, adalah (1) harga air, (2) lokasi pemesanan, (3) kesopanan petugas, dan (4) keterampilan petugas. Harga air adalah Rp 22.000/KL, pemilik kapal merasa pantas dan tidak ada komplain terhadap harga tersebut. Lokasi pemesanan dinilai tidak menyulitkan karena pengurus kapal dapat memesan es via telephone ke agen atau menghubungi truk tangki yang berkeliling dermaga. Dengan kemudahan komunikasi ini, pemesanan dapat berjalan seperti biasa, tanpa harus ada pertemuan langsung dengan agen di setiap pengisian. Agen yang menangani pemesanan dapat bersikap sopan dan perhatian kepada nelayan. Petugas dinilai terampil dalam melakukan pengiriman air ke kapal. Atribut ini dapat berjalan seperti biasa tanpa harus ada perbaikan atau peningkatan karena pelaksanaannya telah berjalan sesuai kepentingan kapal ikan.

Atribut yang menempati kuadran empat, wilayah yang atribut yang dianggap kurang penting namun kinerjanya terlalu berlebih, adalah (1) jumlah air yang disediakan, (2) kondisi transportasi, (3) ketepatan dan kecepatan waktu pengiriman, dan (4) kefleksibelan waktu pembayaran. Untuk memenuhi kebutuhan air bagi kapal perikanan, PERUM memakai sistem distribusi intensif yang memakai banyak agen

untuk menyuplai air dari luar pelabuhan untuk memenuhi kebutuhan kapal ikan. Ke depannya, tidak perlu penambahan jumlah agen air untuk menjamin ketersediaan air. Kondisi transportasi untuk pengangkutan air dalam keadaan bersih karena pegawai truk tangki secara berkala membersihkan bagian dalam tangki dan selang, sehingga pihak pelabuhan tidak perlu memberi pengawasan ketat kepada kondisi truk. Untuk menjamin adanya ketepatan dan kecepatan proses pengiriman, petugas melakukan pengisian secara cepat dalam menangani pengiriman. Pengurus kapal akan membayar *cash* setiap pengisian air, sehingga agen tidak perlu memberi tenggat atau keflexibelan waktu pembayaran yang lama. Atribut-atribut ini terlalu mendapat perhatian yang berlebih, sebaiknya pihak terkait dapat mengalihkan perhatian kepada atribut lainnya.

Atribut yang menempati kuadran satu, wilayah yang memuat atribut yang dinilai penting namun kinerjanya belum sesuai dengan harapan nelayan, adalah administrasi pembayaran dan pengecekan air yang dikirim, sehingga perlu perbaikan atau peningkatan pelayanan. Walaupun melakukan pembayaran *cash*, administrasi pembayaran tetap harus ada sebagai bentuk pertanggungjawaban ke pemilik kapal. Pengecekan terhadap kualitas air belum dilakukan dan meteran air belum ada. Perlunya perhatian dari pihak agen sebagai produsen untuk memperhatikan kualitas air. Pengadaan meteran air membuat ukuran pengiriman volume air menjadi lebih akurat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

- (1) Atribut yang dinilai telah memuaskan dan sesuai harapan nelayan adalah jumlah kebutuhan melaut yang disediakan pelabuhan, jumlah kebutuhan melaut yang dikirim ke kapal, ketepatan waktu pengiriman, keflexibelan waktu pembayaran, keberadaan agen (es dan air), pengecekan terhadap pengiriman kebutuhan melaut (kecuali air). Atribut ini menjadi keunggulan dalam pelayanan yang harus dipertahankan kinerjanya.

- (2) Atribut yang dinilai kurang penting dan pelaksanaannya biasa saja adalah lokasi pemesanan kebutuhan melaut, kesopanan petugas, kondisi transportasi (es dan air), keterampilan petugas, dan harga air, ketepatan proses pengiriman.
- (3) Atribut yang dinilai kurang memuaskan adalah harga kebutuhan melaut (es dan solar), administrasi pembayaran, prosedur pemesanan solar, dan pengecekan terhadap pengiriman air.

Saran

- (1) Perlunya perbaikan atau peningkatan pelayanan, seperti perbaikan alur pemesanan solar, penyesuaian harga es, dan pengecekan mutu air;
- (2) Perlunya pengukuran kepuasan nelayan secara berkala yang berguna sebagai evaluasi kepada pihak pelabuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aritonang, LR. 2005. *Kepuasan Pelanggan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Suprpto, J. 2001. *Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan untuk Menaikan Pangsa Pasar*. Jakarta: Rineka Cipta.