

# **ANALISIS KEBUTUHAN TENAGA KERJA PERIKANAN TANGKAP DI KABUPATEN HALMAHERA UTARA**

*Need Assessment on Capture Fisheries Labour in North Halmahera Regency*

Wiliam Jhon Garedja<sup>1</sup> Sugeng Hari Wisudo<sup>2</sup> Ari Purbayanto<sup>2</sup>

## *Abstract*

*The objective of this study is to reveal information about the need for labour in capture fisheries and the labour specification required according to the fishing gear used, to analyze the need for labour in the field of capture fisheries and its development from time to time, to analyze the government policies on the development of capture fisheries and to analyze the benefits of fishing gear that can be developed. The results showed that in general the fishing gear showed the decline in trend production from year especially for local fishing gear operated near the beach. Whilst the fishing gear operate in offshore waters showed increasing production from year to year. This indicates that the level of exploitation in coastal areas is already quite high and there must be efforts to expand fishing area towards offshore. Total fishermen who recommended to work on four types of fishing gear are 36,389 peoples, which is needed at the level of total allowable catch (TAC). Fishing gear that can be recommended as a tool to absorb the labor such as respectively, purse seine (X<sub>2</sub>) are able to provide employment for 1642 peoples, encircling gill net (X<sub>3</sub>) are able to provide employment for 1997 peoples, huhate (X<sub>4</sub>) is 1298 peoples and line fishing (X<sub>5</sub>) is 31,453 peoples. The North Halmahera Regency government policies relating to the development of capture fisheries, such as the addition of a priority fishing fleet and the subsequent development of preferred processing of the catch. Both these policies will be correlated with employment.*

*Keywords: Capture Fisheries, Fishing Gear, Government Polic, Labour, North Halmahera*

---

<sup>1</sup> Lulusan program magister sains Mayor Sistem dan Pemodelan Perikanan Tangkap, Sekolah Pascasarjana IPB

<sup>2</sup> Dosen Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB

# 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Tenaga kerja adalah sumberdaya manusia (SDM) yang memiliki potensi, kemampuan, berpribadi dan berperan dalam pembangunan, sehingga berhasil guna bagi diri dan masyarakat. Terkait dengan hal ini, aspek yang terkandung dalam SDM adalah aspek potensial, aspek fungsional, aspek operasional, aspek personal, dan aspek produktivitas. Perhatian khusus banyak diberikan kepada pengembangan SDM karena adanya kesadaran bahwa indikator kemajuan negara banyak dipengaruhi oleh kualitas SDM. Tujuan pengembangan SDM di tingkat nasional adalah untuk mengintegrasikan SDM ke dalam pembangunan sehingga terjadi penggunaan SDM yang rasional dan efektif (Barthos 2002). Efektif dalam arti pemilihan profesi dengan benar. Kesadaran ini juga terkait dengan peran institusi yang tidak hanya sebagai organisier, namun berperan sebagai *think tank* pengembangan SDM. Efek desentralisasi dalam otonomi daerah diharapkan dapat memproses pengembangan ini lebih tajam sesuai dengan sumber daya, peluang dan kebutuhan masing-masing daerah.

Sehubungan dengan upaya untuk memenuhi harapan pengembangan perikanan tangkap Kabupaten Halmahera Utara ke depan, maka perlu dianalisis kebutuhan tenaga kerja di bidang perikanan tangkap, sehingga sektor perikanan dapat menjadi sektor unggulan dimasa yang akan datang. Untuk itulah maka penelitian ini dilakukan agar dapat menjawab kebutuhan dunia perikanan tangkap di Kabupaten Halmahera Utara.

Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengungkapkan informasi tentang kebutuhan tenaga kerja di bidang perikanan tangkap dan spesifikasi tenaga yang diperlukan sesuai dengan alat penangkapan yang dioperasikan; 2) menganalisis besarnya kebutuhan tenaga kerja di bidang perikanan tangkap dan perkembangannya dari waktu ke waktu; dan 3) menganalisis keberpihakan kebijakan-kebijakan pemerintah pada pengembangan bidang perikanan tangkap.

## **2 METODOLOGI**

### **2.1 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan bulan Desember 2009, dimulai dari penelusuran pustaka, penyusunan proposal, pelaksanaan penelitian dan pengumpulan data, tabulasi dan analisis data hingga penyusunan laporan. Lokasi penelitian adalah Wilayah Kabupaten Halmahera Utara.

### **2.2 Metode Penelitian**

Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer, terutama data ukuran unit penangkapan diambil secara langsung pada daerah sampel dengan menggunakan daftar pertanyaan dan daftar isian yang telah disiapkan. Analisis data dibagi dalam tiga kelompok yaitu perkiraan penambahan produksi dan jumlah alat penangkapan, proyeksi penambahan kebutuhan tenaga kerja, dan penentuan arah kebijakan untuk memanfaatkan potensi perikanan.

Perkiraan penambahan produksi dan jumlah alat tangkap dilakukan dengan menggunakan *trend analysis*, dengan metode trend linier mengikuti formula:  $Y = a + Bx$ ; dimana: Y = produksi atau jumlah alat tangkap pada tahun ke i, X = tahun ke i, a = konstanta, b = koefisien pengganda. Proyeksi kebutuhan tenaga kerja dianalisis dengan menggunakan *linier programming*. Arah kebijakan ditentukan dengan Analisis SWOT.

## **3 HASIL DAN PEMBAHASAN**

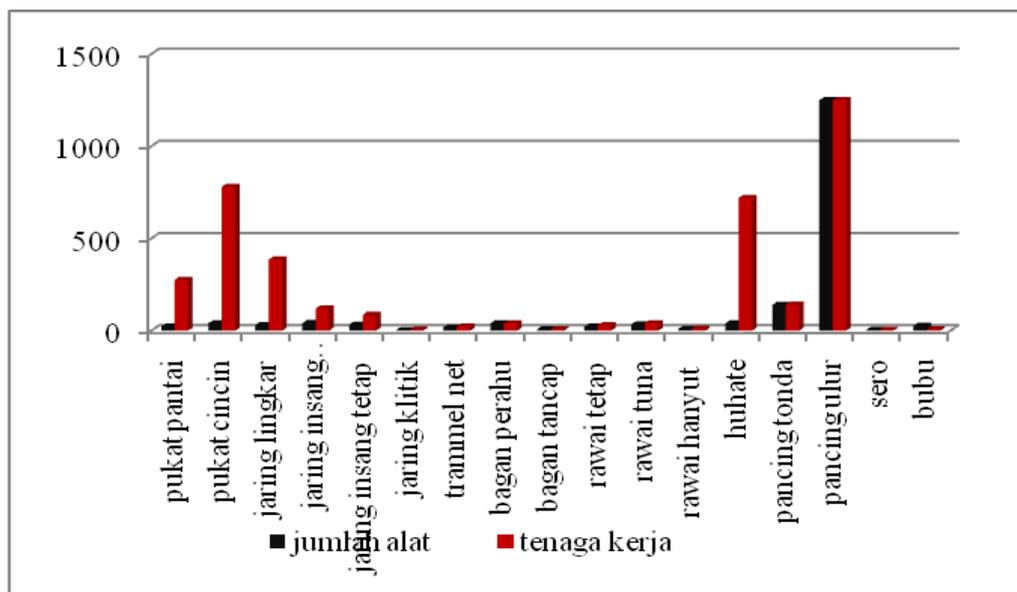
### **3.1 Potensi Perikanan**

Perairan laut Kabupaten Halmahera Utara diperkirakan memiliki potensi sumber daya perikanan tangkap (*standing stock*) sebesar 89.865,69 ton/tahun, dengan potensi lestari (MSY) atau potensi ikan yang boleh dimanfaatkan sebesar 44.932,85 ton/tahun, yang terdiri dari sumberdaya ikan pelagis sebesar 26.946,41 ton/tahun dan sumberdaya ikan demersal sebesar 17.986,44 ton/tahun. (Dinas Kelautan dan Perikanan Maluku Utara 2009)

Pemanfaatan potensi ikan laut di Halmahera Utara dapat dilakukan dengan berbagai jenis alat tangkap. Pada tahun 2008, terdapat 23 unit pukat pantai, 40 unit pukat cincin, 30 unit jaring lingkar, 41 unit jaring insang hanyut, 33 unit

jaring insang tetap, 3 unit jaring klitik, 18 unit trammel net, 40 unit bagan perahu, 8 unit bagan tancap, 22 unit rawai tetap, 34 unit rawai tuna, 10 unit rawai hanyut, 40 unit huhate, 140 unit pancing tonda, 1.250 unit pancing ulur, 4 unit sero dan 26 unit bubu.

Penyerapan tenaga kerja oleh unit-unit penangkapan yang dioperasikan, pada tahun 2008 sebanyak 3.928 orang dengan rincian penyerapan menurut jenis alat tangkap yakni pancing ulur 1.250 orang, pukat cincin 780 orang, huhate 720 orang, jaring lingkaran 386 orang, pukat pantai 276 orang, pancing tonda 142 orang, jaring insang hanyut 120 orang, jaring insang tetap 86 orang, bagan perahu 40 orang, rawai tuna 40 orang, rawai tetap 30 orang, trammel net 22 orang, rawai hanyut 11 orang, bagan tancap 8 orang, bubu 8 orang, jaring klitik 5 orang dan sero 4 orang (Gambar 1).



Gambar 1 Jumlah unit penangkapan dan jumlah nelayan pada tahun 2008

Hasil tersebut menunjukkan bahwa pancing ulur, pukat cincin, huhate, jaring lingkaran dan pukat pantai, merupakan jenis alat tangkap yang paling banyak menyerap tenaga kerja. Pancing ulur walaupun tiap unit pancing hanya menyerap satu orang tenaga kerja tetapi alat tangkap ini banyak diminati karena murah dan mudah dioperasikan. Pukat cincin, huhate, jaring lingkaran dan pukat pantai memiliki kemampuan serap tenaga kerja yang sangat baik terlihat dari perbedaan antara jumlah alat dan jumlah nelayan yang sangat menyolok, yakni dengan jumlah alat yang sedikit tetapi jumlah nelayan banyak.

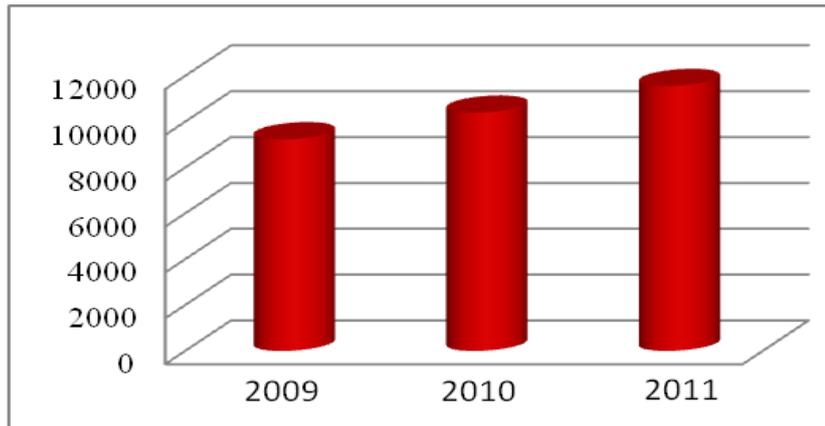
### 3.2 Perkiraan Pertambahan Produksi dan Jumlah Alat Tangkap

Perkiraan pertambahan produksi dan pertambahan jumlah alat tangkap diperlukan untuk dapat mengestimasi penyerapan tenaga kerja yang mungkin terjadi di sektor perikanan tangkap. Hasil proyeksi untuk tahun 2009-2011 dapat dilihat pada Tabel 1. Dalam analisis ini, alat tangkap yang hasil produksinya menunjukkan kecenderungan menurun di waktu yang akan datang tidak diikuti lagi dalam analisis berikutnya.

Tabel 1 Proyeksi jumlah alat tangkap pada tahun 2009-2011

Jenis alat tangkap	Estimasi Produksi		
	2009	2010	2011
Pukat Pantai	584,2	604,6	625
Pukat cincin	428.716	9.532	10.348
Jaring lingkar	30441,5	460	478,5
Jaring insang hanyut	199,9	191,2	182,5
Jaring insang tetap	268,15	271,2	274,25
Jaring klitik	3,38	3,27	3,16
Trammel net	154,5	173,2	191,9
Bagan perahu	2.627	2.306	1.985
Rawai tetap	629,9	707,2	784,5
Rawai tuna	2.104	2.240	2.376
Rawai hanyut	239,8	269,4	299
Huhate	9.326	9.964	10.602
Pancing tonda	1.604	1.690	1.776
Pancing ulur	1.226	1.376	1.526

Tabel 1 menunjukkan terdapat beberapa jenis alat tangkap yang produksinya cenderung meningkat di waktu mendatang yaitu pukat cincin, jaring lingkar, jaring insang tetap, *trammel net*, rawai tetap, rawai tuna, rawai hanyut, huhate, pancing tonda dan pancing ulur. Proyeksi jumlah nelayan yang mungkin terjadi pada tahun 2009-2011 yaitu tahun 2009 sebanyak 9.229 orang, tahun 2010 sebanyak 10.392 orang dan tahun 2011 sebanyak 11.555 orang. Jumlah ini disesuaikan dengan perkembangan jumlah alat tangkap. Proyeksi ini jika digambarkan dalam bentuk grafik, akan terlihat fluktuasi kenaikan jumlah nelayan pada tahun yang diramalkan seperti disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2 Grafik ramalan jumlah nelayan periode 2009-2011.

### 3.3 Proyeksi Kebutuhan Tenaga Kerja

Proyeksi kebutuhan tenaga kerja, dihitung pada alat tangkap yang produksinya menunjukkan kecenderungan yang terus naik setiap tahun, banyak menyerap tenaga kerja dan alat tangkap yang jumlahnya banyak atau alat tangkap yang diharapkan mempunyai peluang pengembangan yang cukup tinggi. Alat tangkap yang dimasukkan ke dalam model yaitu alat tangkap pukat pantai ( $X_1$ ), pukat cincin ( $X_2$ ), jaring lingkaran ( $X_3$ ), huhate ( $X_4$ ), pancing ulur ( $X_5$ ) dan pancing tonda ( $X_6$ ). Dalam hal ini alat tangkap lainnya diasumsikan tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap penyerapan tenaga kerja di sektor perikanan tangkap.

Untuk kepentingan analisis, disusun persamaan tujuan dan faktor pembatas dan selanjutnya dianalisis dengan menggunakan metode *linier goal programming* (LGP) yang penyelesaiannya menggunakan program aplikasi LINDO. Persamaan tujuan adalah hubungan jumlah unit penangkapan untuk mengusahakan produksi pada tingkat *maximum sustainable yield* (MSY), dengan faktor pembatas adalah hubungan antara jumlah nelayan dengan jumlah produksi yang dihasilkan, dan hubungan antara produksi setiap jenis ikan pada setiap unit penangkapan dengan pendapatan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa untuk mencapai produksi pada tingkat jumlah tangkap yang diperbolehkan (JTB) diperlukan tenaga kerja sebanyak 36.389 orang, yang terdiri dari 1642 orang untuk pukat cincin ( $X_2$ ), 1.298 orang untuk huhate ( $X_4$ ), 31.453 orang untuk pancing ulur ( $X_5$ ), dan 1.997 orang untuk jaring lingkaran. Ini merupakan peluang yang mungkin tercipta berdasarkan data

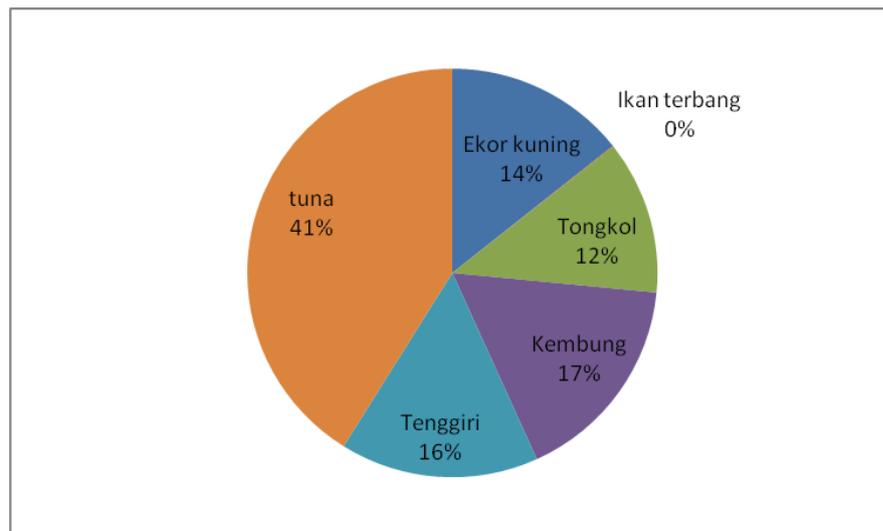
dan kondisi sekarang. Bila terjadi perubahan kondisi di waktu yang akan datang, tentu saja akan terjadi pula perubahan peluang pengembangannya.

Jenis ikan yang menjadi potensi unggulan berdasarkan hasil analisis LGP, dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Jenis ikan unggulan dan kapasitas produksi maksimum di Kabupaten Halmahera Utara

Jenis ikan	Kapasitas produksi maksimum (kg)
Ekor kuning	3.159.934
Ikan terbang	14.744
Tongkol	2.690.098
Kembung	3.693.987
Tenggiri	3.460.703
tuna	9.086.849

Sementara, bila digambarkan dalam bentuk pie diagram akan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Persentase komposisi jenis ikan yang menjadi unggulan

Gambar tersebut memperlihatkan bahwa tongkol mendominasi ikan yang diunggulkan sebanyak 41%, berikutnya kembang 17%, tenggiri 16%, ekor kuning 14%, tongkol 12% dan terbang 0%. Ikan tongkol dan terbang memiliki potensi pengembangan yang jauh lebih rendah dari jenis ikan lainnya. Dengan demikian maka terdapat empat jenis ikan yang menjadi komoditi unggulan di Kabupaten Halmahera Utara yaitu ikan tuna, kembang, tenggiri dan ekor kuning.

### 3.4 Penentuan Arah Kebijakan

Rumusan strategi pengembangan perikanan tangkap dilakukan dengan menggunakan analisis SWOT. Analisis SWOT adalah sebuah pendekatan konseptual yang luas, yang menjadikannya rentan terhadap beberapa keterbatasan. Namun demikian, analisis SWOT sangat efektif untuk merumuskan strategi dalam mencapai tujuan atau sasaran organisasi. Analisis SWOT dilakukan dengan melihat faktor internal dan eksternal yang melingkupi organisasi. Menurut Rangkuti (2002) kekuatan (*strength*) dan kelemahan (*weakness*) merupakan faktor internal, sedangkan peluang (*opportunity*) serta ancaman (*threat*) adalah faktor eksternal. Berdasarkan pengaruhnya terhadap pencapaian suatu tujuan, kekuatan dan peluang merupakan faktor pendorong (positif) sedangkan kelemahan dan ancaman merupakan faktor penghambat (negatif).

Untuk pengambilan keputusan, terlebih dahulu dilakukan skoring terhadap setiap faktor dari kekuatan dan kelemahan internal melalui pembuatan matriks (Tabel 4). Selain itu juga dibuat analisis terhadap faktor peluang dan ancaman eksternal (Tabel 5).

Tabel 4 Matriks faktor internal strategi pengembangan perikanan tangkap.

Kode	Unsur SWOT	Bobot	Rating	Skor
	<b>Internal</b>			
	<b>Kekuatan</b>			
K1	Potensi sumberdaya ikan Kabupaten Halmahera Utara sangat tinggi	0,15	4	0,60
K2	Tersedianya bahan baku kayu untuk pembuatan kapal ikan	0,10	4	0,40
K3	Sumberdaya manusia sebagai nelayan banyak tersedia	0,15	3	0,45
K4	Tersedianya pasar lokal yakni perusahaan-perusahaan yang bergerak bukan pada sektor perikanan dengan tenaga kerja yang cukup banyak;	0,10	3	0,30
	<b>Kelemahan</b>			
L1	Minimnya permodalan dalam penyediaan kapal dan alat tangkap	0,15	1	0,15
L2	Rendahnya pendapatan nelayan, karena kurangnya pengetahuan dan keterampilan	0,15	1	0,15
L3	Bentuk pengelolaan usaha masih tradisional	0,10	2	0,20
L4	Kurangnya penggunaan teknologi dalam penangkapan ikan	0,10	2	0,20
	Total	1,00		2,45

Tabel 5 Matriks faktor eksternal strategi pengembangan perikanan tangkap.

Kode	Unsur SWOT	Bobot	Rating	Skor
	<b>Eksternal</b>			
	<b>Peluang</b>			
P1	Meningkatnya permintaan ikan	0,15	4	0,60
P2	Peningkatan dan penambahan armada tangkap	0,10	3	0,30
P3	Terbukanya kesempatan untuk pengolahan hasil tangkapan ikan	0,15	3	0,45
P4	Adanya dukungan Pemda untuk pengembangan usaha perikanan	0,10	4	0,40
	<b>Ancaman</b>			
A1	<i>Illegal fishing</i> oleh armada kapal asing	0,15	2	0,30
A2	Selektivitas alat tangkap belum diterapkan	0,10	1	0,10
A3	Adanya kegiatan penangkapan destruktif	0,10	1	0,10
A4	Harga ikan masih dikuasai pedagang pengumpul	0,15	1	0,15
	Total	1,00		2,40

Untuk menentukan strategi kebijakan pengembangan perikanan tangkap di Kabupaten Halmahera Utara, maka teknik yang digunakan adalah mencari strategi silang dari ke empat faktor tersebut (Gambar 4), yaitu:

- 1) Kebijakan KP, kebijakan yang dibuat dengan memanfaatkan seluruh kekuatan untuk memanfaatkan peluang sebesar-besarnya;
- 2) Kebijakan KA, kebijakan yang dibuat dengan menggunakan kekuatan yang dimiliki untuk mengatasi ancaman;
- 3) Kebijakan LP, kebijakan yang dibuat berdasarkan pemanfaatan peluang yang ada dengan cara meminimalkan kelemahan yang ada;
- 4) Kebijakan LA, kebijakan yang dibuat didasarkan pada kegiatan yang bersifat defensif dengan berusaha meminimalkan kelemahan yang ada serta menghindari ancaman.

<p style="text-align: center;"><b>Faktor Internal</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Kekuatan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potensi sumberdaya ikan Kabupaten Halmahera Utara sangat tinggi;</li> <li>- Tersedianya bahan baku kayu untuk pembuatan kapal ikan;</li> <li>- Sumberdaya manusia sebagai nelayan banyak tersedia;</li> <li>- Tersedianya pasar lokal yakni perusahaan-perusahaan yang bergerak bukan pada sektor perikanan dengan tenaga kerja yang cukup banyak;</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Kelemahan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimnya permodalan dalam penyediaan kapal dan alat tangkap;</li> <li>- Rendahnya pendapatan nelayan, karena kurangnya pengetahuan dan keterampilan;</li> <li>- Bentuk pengelolaan usaha masih tradisional;</li> <li>- Kurangnya penggunaan teknologi dalam penangkapan ikan</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Faktor Eksternal</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Peluang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meningkatnya permintaan ikan;</li> <li>- Peningkatan dan penambahan armada tangkap;</li> <li>- Terbukanya kesempatan untuk pengolahan hasil tangkapan ikan;</li> <li>- Adanya dukungan Pemda untuk pengembangan usaha perikanan;</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Kebijakan KP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Pengembangan usaha perikanan tangkap dengan penambahan armada</li> <li>◆ Pengembangan pengolahan hasil tangkapan</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Kebijakan LP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Peningkatan investasi dari luar untuk peningkatan usaha perikanan skala kecil</li> <li>◆ Menyediakan cold storage, pabrik es dan penggandaan teknologi tepat guna untuk menjaga mutu ikan</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Ancaman</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Illegal fishing oleh armada kapal asing;</li> <li>- Selektivitas alat tangkap belum diterapkan;</li> <li>- Adanya kegiatan destruktif fishing;</li> <li>- Harga ikan masih dikuasai pedagang pengumpul;</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Kebijakan KA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Memaksimalkan pemanfaatan potensi perikanan yang ada</li> <li>◆ Melaksanakan aturan sesuai batas zona penangkapan</li> <li>◆ Menetapkan harga standar ikan</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Kebijakan LA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Pengembangan teknologi penangkapan ikan</li> <li>◆ Penerapan selektifitas alat tangkap sesuai dengan ukuran tubuh ikan yang akan ditangkap.</li> </ul>

Gambar 4 Matriks SWOT pengembangan perikanan

Selanjutnya dilakukan skoring untuk menentukan prioritas strategi pengembangan perikanan. Prioritas strategi untuk pengembangan perikanan seperti terlihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Penentuan prioritas kebijakan pengembangan perikanan tangkap yang bertanggung jawab

Unsur SWOT	Keterkaitan	Skor	Rangking
Pengembangan usaha perikanan tangkap dengan penambahan armada tangkap	K1,K2,K3,P1,P2	2,35	1
Pengembangan pengolahan hasil tangkapan	K3,K4,P2,P3	1,50	2
Peningkatan investasi dari luar untuk meningkatkan usaha perikanan skala kecil	L1,L3, L4,P1,P2	1,45	3
Memaksimalkan pemanfaatan potensi perikanan yang ada	K1,K3,A1	1,35	4
Menyediakan <i>cold storage</i> , pabrik es dan pengadaan teknologi tepat guna untuk menjaga mutu ikan	L3,L4,P3,P4	1,25	5
Melaksanakan aturan sesuai batas zona penangkapan	K4,A1,A3	0,70	6
Menetapkan harga standar ikan	K4,A4	0,45	7
Pengembangan teknologi penangkapan ikan	L1,L4,A2	0,45	7
Penerapan selektifitas alat tangkap sesuai dengan ukuran tubuh ikan yang akan ditangkap.	L4,A2	0,3	8

### 3.5 Pembahasan

Tingginya pasokan tenaga kerja di satu sisi dan lambannya penyerapan tenaga kerja dilain sisi merupakan salah satu masalah besar yang dihadapi hampir semua perekonomian negara sedang berkembang (Todaro 1997 yang diacu oleh Kuncoro 2002). Untuk kasus Indonesia, kecenderungan tersebut semakin tampak jelas. Selama periode 1995-2000, misalnya, angka pertumbuhan kesempatan kerja masih tertinggal 4 sampai 4,5 persen dari pertumbuhan angkatan kerja. Konsekuensinya, angka pengangguran terbuka (*open unemployment*) masih tetap tinggi. Sampai akhir tahun 2000, diperkirakan angka total pengangguran mencapai 40 juta jiwa dan beban pengangguran ini akan semakin kompleks apabila dipertimbangkan kenyataan bahwa kesempatan kerja tidak selalu dapat terjelma menjadi penyerapan tenaga kerja dan tenaga kerja yang terserap bisa mempunyai lebih dari satu pekerjaan (Pasay dan Taufik 1990 yang diacu oleh Kuncoro 2002).

Persoalan penciptaan kesempatan kerja di atas akan semakin bertambah berat lagi bila ditinjau dari sisi kualitas kesempatan kerja itu sendiri. Bila penyerapan tenaga kerja yang produktif remuneratif dapat dipandang sebagai kesempatan kerja yang dikehendaki, maka perluasan kesempatan kerja yang

berhasil diciptakan selama periode yang sama masih jauh dari harapan. Angka pertumbuhan kesempatan kerja yang berstatus informal masih lebih tinggi dari angka kesempatan kerja berstatus formal (Kuncoro 2002).

Sumberdaya ikan merupakan salah satu jenis sumberdaya alam yang dapat pulih secara alami bila dieksploitasi secara bertanggung jawab. Kemampuan untuk pulih berbeda-beda untuk spesies yang satu dengan spesies yang lainnya. Apabila tekanan yang diterima oleh sumberdaya ikan di suatu perairan sangat tinggi, maka kemampuan untuk memulihkan diri menjadi sangat lamban. Keterlambatan proses *recruitment* tersebut akan berdampak pada menurunnya kuantitas dan kualitas jenis ikan yang dapat diperoleh di perairan tersebut. Untuk menjamin ketersediaan stok sumberdaya ikan di suatu perairan maka dibutuhkan suatu manajemen pengelolaan, sehingga tidak hanya mengakomodasikan dari sisi ekonomi dan teknologi, akan tetapi juga mempertimbangkan sisi ekologi dan biologi (Olii 2007).

Sembilan kebijakan pemerintah Kabupaten Halmahera Utara yang berkaitan dengan pengembangan perikanan tangkap, telah dihasilkan berdasarkan analisis SWOT. Penambahan armada tangkap menjadi prioritas yang diutamakan dan berikutnya pengembangan pengolahan hasil tangkapan. Kedua kebijakan ini akan sangat berhubungan erat dengan penyerapan tenaga kerja. Berdasarkan hasil analisis kenaikan produksi dan jumlah nelayan serta hasil analisis LGP, ternyata bahwa kebijakan ini memang benar harus dapat direalisasikan. Alat tangkap yang menjadi prioritas adalah pukat cincin, jaring lingkaran, huhate dan pancing ulur, sedangkan jenis ikan yang mendominasi adalah tuna, kembung, tenggiri, ekor kuning dan tongkol.

Selain itu tingkat produktivitas tenaga kerja juga perlu dipelajari untuk dapat dilakukan penilaian besarnya pendapatan yang dapat dihasilkan nelayan. Sebuah contoh tentang hal ini dikemukakan oleh Gaspersz dan Foenay (2003) sehubungan dengan hasil penelitian mereka di NTT yaitu bahwa berdasarkan studi dari Laporan Pembangunan Manusia Indonesia 2001 (BPS, BAPPENAS, dan UNDP 2001) diketahui bahwa kinerja pendapatan per kapita tertinggi (PDRB real per kapita tanpa minyak dan gas) pada lingkup provinsi di Indonesia adalah dari Provinsi DKI Jakarta yaitu Rp5.943.000 per tahun atau Rp495.250 per bulan dan

terendah adalah dari Provinsi Nusa Tenggara Timur yaitu Rp712.000 per tahun atau Rp59.333 per bulan, atau hanya sekitar 12 persen daripada pendapatan per kapita penduduk DKI Jakarta. Kinerja pendapatan per kapita di Nusa Tenggara Timur adalah yang paling rendah (paling buruk) di Indonesia. Kinerja pendapatan per kapita lingkup kabupaten/kota tertinggi (PDRB real per kapita tanpa minyak dan gas) adalah dari Kota Madya Jakarta Pusat (Provinsi DKI Jakarta) yaitu Rp15.820.000 per tahun atau Rp1.318.333 per bulan dan terendah adalah dari Kabupaten Timor Tengah Selatan (Provinsi Nusa Tenggara Timur) yaitu Rp497.000 per tahun atau Rp41.417 per bulan. Terdapat dua kabupaten di NTT yang memiliki kinerja pendapatan per kapita terendah di Indonesia yaitu, Kabupaten Timor Tengah Selatan dan Kabupaten Sumba Barat.

Kebijakan pembangunan perikanan tangkap di Kabupaten Halmahera Utara mengacu pada kebijakan pemerintah pusat melalui Departemen Kelautan dan Perikanan, yang diamanatkan dalam Undang-undang Nomor 31 Tahun 2004. Undang-undang tersebut telah memberikan manfaat kepada pemerintah untuk mengelola dan memanfaatkan sumberdaya perikanan bagi kesejahteraan masyarakat. Mandat pemerintah dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya perikanan dilaksanakan melalui fungsi-fungsi sebagai berikut (Nikijuluw, 2002):

- 1) Fungsi alokasi, dilakukan melalui peraturan untuk membagi sumberdaya menurut tujuan yang telah ditetapkan;
- 2) Fungsi distribusi, dijalankan oleh pemerintah demi perwujudan keadilan dan kewajaran sesuai pengorbanan atau biaya yang ditanggung setiap orang, selain keberpihakan pemerintah kepada mereka yang lemah;
- 3) Fungsi stabilisasi, dimaksudkan agar kegiatan pemanfaatan sumberdaya ikan tidak berpotensi menimbulkan kondisi instabilitas yang dianggap merusak tatanan sosial ekonomi masyarakat.

Kebijakan pengelolaan sumberdaya melalui fungsi-fungsi diatas senantiasa telah mempertimbangkan tujuan dan akibat. Dalam hal ini, azas manfaat yang sebesar-besarnya terhadap banyak orang perlu diperhatikan dalam implementasi tindakan. Perubahan paradigma pembangunan subsektor perikanan tangkap menurut Soemokaryo (2006), sebaiknya mengacu pada:

- 1) Landasan redistribusi, partisipatif dan *sustainable*, yaitu redistribusi program pembangunan yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat untuk melakukan pembangunan berkelanjutan;
- 2) Sistem manajemen sumberdaya manusia seutuhnya (desentralisasi), yaitu sistem pengelolaan yang melibatkan peran manusia seutuhnya, bukan sistem manajemen industri;
- 3) Sumberdaya ikan terbatas dan kondisi *overfishing*, yaitu sumberdaya ikan sebagai salah satu sumberdaya hayati adalah terbatas dapat mencapai kondisi *overfishing*;
- 4) *Limiting entry* atau efisiensi manajemen, yaitu pembatasan ijin penangkapan sehingga efisiensi manajemen, atau penangkapan ikan sebaiknya dilakukan pada titik MEY;
- 5) Kapita dan teknologi diutamakan bagi *small medium enterprises*, yaitu baik modal maupun teknologi lebih diperuntukan bagi pengembangan usaha perikanan skala kecil dan skala menengah.

Selanjutnya, perubahan paradigma di atas perlu diikuti dengan pendekatan *labor intensive* dalam pengembangan usaha perikanan yang menyerap tenaga kerja nelayan cukup banyak seperti usaha perikanan pukat cincin dan *pole and line*. Pendekatan ini perlu ditunjang oleh pengguna *capital technology intensive* untuk meningkatkan *catch ability* agar menghasilkan keuntungan optimal. Implementasi *capital technology intensive* harus diterapkan dengan prinsip kehati-hatian, karena menurut Cunningham dan Whitemars (1985) yang diacu dalam Hiariey (2009), perbaikan *catch ability* dapat menimbulkan dampak sebagai berikut:

- 1) Introduksi teknologi intensif menyebabkan eksternalitas bagi seluruh perikanan yang tidak selalu mendatangkan *profit* dan peningkatan pendapatan nelayan;
- 2) Pengaruhnya terhadap bisnis perikanan adalah berbeda tergantung sifat elastisitas permintaan ikan. Artinya, jika permintaan sangat elastic maka produksi ikan akan meningkat dan berakibat harganya menurun, tetapi *profitnya* membaik. Jika permintaan bersifat inelastis, maka perubahan teknologi berakibat produksi menurun drastis dan harga meningkat, tetapi masih merugi karena biaya membengkak.

3) Kapal berukuran kecil akan tergusur, dan masyarakat menanggung *social cost* akibat *over investment*.

Kebijakan-kebijakan pemerintah di bidang perikanan tangkap tidak akan terlepas dari kebijakan penyediaan tenaga kerja yang sesuai dengan kebutuhan, dalam hal ini haruslah dipersiapkan sumber daya manusia yang sesuai dengan alat penangkapan yang direkomendasikan.

Nawawi (2008) mengemukakan bahwa sumberdaya manusia atau penduduk yang berada dalam usia produktif memiliki dua pengertian. Pertama dilihat secara secara makro, adalah semua manusia sebagai penduduk atau warga negara suatu negara atau dalam batas wilayah tertentu yang sudah memasuki usia angkatan kerja, baik yang sudah maupun yang belum memperoleh pekerjaan. Kedua dilihat secara mikro, adalah manusia atau orang yang bekerja atau menjadi anggota suatu organisasi yang disebut personil, pegawai, karyawan, pekerja, tenaga kerja dan sebagainya.

Warsito (2003) yang diacu oleh Ngadi (2008), mengemukakan bahwa sumberdaya manusia dapat diartikan sebagai orang atau penduduk dengan keseluruhan pengetahuan, kecakapan, perilaku dan kemampuan nyata ataupun potensial yang dapat digunakan untuk pembangunan sosial ekonomi masyarakat.

Jumlah nelayan yang diperlukan untuk memanfaatkan sumberdaya ikan pada tingkat JTB yakni sebanyak 36.389 orang dengan batasan pengembangan tenaga kerja pada tiap unit penangkapan masing-masing pukot cincin 1.642 orang, jaring lingkaran 1.997 orang, huhate 1298 orang dan pancing ulur 31.453 orang.

Dibandingkan dengan jumlah nelayan yang ada pada tahun 2008, yaitu sebanyak 3.928 orang, berarti baru 10,79% penduduk Kabupaten Halmahera Utara yang berorientasi ke perikanan tangkap. Hal ini memperlihatkan bahwa tenaga kerja di sub sektor perikanan tangkap masih sangat berpeluang, tetapi tentu saja harus disertai dengan penambahan unit penangkapan. Dengan hasil analisis ini maka Pemerintah Daerah Kabupaten Halmahera Utara dalam pengembangan armada perikanan tangkap haruslah difokuskan pada 4 (empat) jenis alat penangkapan yaitu pukot cincin, jaring lingkaran, huhate dan pancing ulur.

Pengembangan perikanan tangkap diperlukan kualitas nelayan yang sesuai dengan peralatan penangkapan yang akan dikembangkan. Untuk itulah

diperlukan adanya pendidikan dan pelatihan. Menurut Fathoni (2006), pendidikan dan pelatihan adalah suatu pembinaan terhadap tenaga kerja di samping adanya upaya lain. Pendidikan dan pelatihan merupakan proses belajar mengajar dalam rangka meningkatkan kemampuan sumberdaya manusia melaksanakan tugasnya. Sedangkan yang dimaksudkan dengan tugas adalah menunjukkan kedudukan, tanggung jawab, wewenang dan hak seseorang di dalam organisasi. Pelatihan merupakan upaya untuk mentrasfer keterampilan dan pengetahuan kepada para peserta pelatihan sedemikian rupa sehingga para peserta menerima dan melakukan pelatihan pada saat melaksanakan pekerjaan. Pengetahuan dan keterampilan yang dikembangkan haruslah yang spesifik dan latihan harus diarahkan pada perubahan perilaku yang diidentifikasi. Khusus yang dapat didemonstrasikan dan diobservasi di tempat tugasnya (Fathoni 2006).

## **4 KESIMPULAN DAN SARAN**

### **4.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

- 1) Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum terdapat alat tangkap yang menunjukkan kecenderungan penurunan produksi dari tahun ke tahun. Alat tangkap tersebut diantaranya jaring insang hanyut, jaring insang tetap, jaring klitik, bagan perahu, huhate dan bubu.
- 2) Alat tangkap yang dapat direkomendasikan sebagai alat yang mempunyai peluang untuk menyerap tenaga kerja masing-masing yaitu, pukot cincin, jaring lingkaran, huhate dan pancing ulur.
- 3) Jumlah nelayan yang diperlukan untuk memanfaatkan JTB (Jumlah Tangkapan yang Diperbolehkan) sebesar 36.389 orang dengan rincian sebagai berikut: alat tangkap pukot cincin mampu menyerap tenaga kerja sebanyak 1.642 orang, jaring lingkaran mampu menyerap tenaga kerja sebanyak 1.997 orang, huhate mampu menyerap tenaga kerja sebanyak 1298 orang dan pancing ulur 31.453 orang.
- 4) Meskipun hasil perhitungan terlihat pancing ulur sebagai alat tangkap yang direkomendasikan untuk dikembangkan di Kabupaten Halmahera Utara, namun tidak mutlak dilaksanakan demikian. Hal ini dikarenakan dalam

kondisi di lapangan, perlu memperhatikan aspek-aspek terkait lainnya. Diharapkan alat tangkap jaring lingkaran, pukat cincin dan huhate juga mampu menyerap tenaga kerja sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki masyarakat.

- 5) Penambahan armada tangkap dan pengembangan pengolahan hasil tangkapan menjadi prioritas yang diutamakan. Hal ini berkaitan dengan strategi pengembangan sumberdaya manusia di Kabupaten Halmahera Utara, dimana kedua kebijakan ini sangat berhubungan erat dengan penyerapan tenaga kerja.

#### **4.2 Saran**

Saran dari penelitian ini adalah:

- 1) Perlu dilakukan pengembangan armada perikanan tangkap oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Halmahera Utara yang difokuskan pada 4 (empat) jenis alat tangkap yaitu: pukat cincin, huhate, pancing ulur, dan jaring lingkaran. Selain itu perlu memperhatikan alat tangkap yang mampu menyerap tenaga kerja yang banyak dan jumlah produksi hasil tangkapan yang tinggi.
- 2) Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai analisis kebutuhan tenaga kerja di Kabupaten Halmahera Utara dengan melihat berbagai macam aspek lainnya.

#### **5 DAFTAR PUSTAKA**

- Barthos, 2002. Manajemen Sumber Daya Manusia. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Maluku Utara. 2009. Kebijakan Revitalisasi Potensi dan Program Pembangunan Perikanan Tangkap. DKP Provinsi Maluku Utara, Ternate.
- Fathoni H.A.. 2006. Organisasi dan Manajemen Sumberdaya Manusia. Jakarta: Rhineka Cipta.
- Gaspersz, V. dan E. Foenay. 2003. Kinerja Pendapatan Ekonomi Rakyat dan Rproduktivitas Tenaga Kerja di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Jurnal Ekonomi Rakyat. Th. II- No. 8 Nopember 2003.
- Hiariey J. 2009. Status Eksploitasi Sumberdaya Ikan Pelagis Kecil di Perairan Maluku dan Kapasitas Penangkapannya [Disertasi]. Bogor: Sekolah Pascasarjana.
- Kuncoro, H. 2002. Upah Sistem Bagi Hasil dan Penyerapan Tenaga Kerja. Jurnal Ekonomi Pembangunan. ISN: 1410-2641, 46 JEP Vol. 7, No.1. 2002.

- Nawawi H.. 2008. Manajemen Sumber Daya Manusia: Untuk Bisnis yang Kompetitif. Yogyakarta: Gaja Mada University Press.
- Ngadi. 2008. Sumberdaya Manusia dan Permasalahan Ketenagakerjaan di Indonesia. Pengembangan Sumberdaya Manusia: diantara Peluang dan Tantangan. Jakarta: LIPI Press.
- Olii, A.H. 2007. Analisis Kapasitas Perikanan Tangkap dalam Rangka Pengelolaan Armada Penangkapan di Provinsi Gorontalo [Tesis]. Bogor: Sekolah Pascasarjana IPB.
- Rangkuti R. 2002. Analisis SWOT: Teknik Membedah Kasus Bisnis. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Soemokaryo S. 2006. Manajemen Industri Perikanan Indonesia dalam Era Liberalisasi perdagangan dan Otonomi Daerah. Malang: Pidato Pengukuhan Guru Besar Luar Biasa dalam Bidang Ilmu Manajemen Industri Perikanan pada Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya.