

BAB I

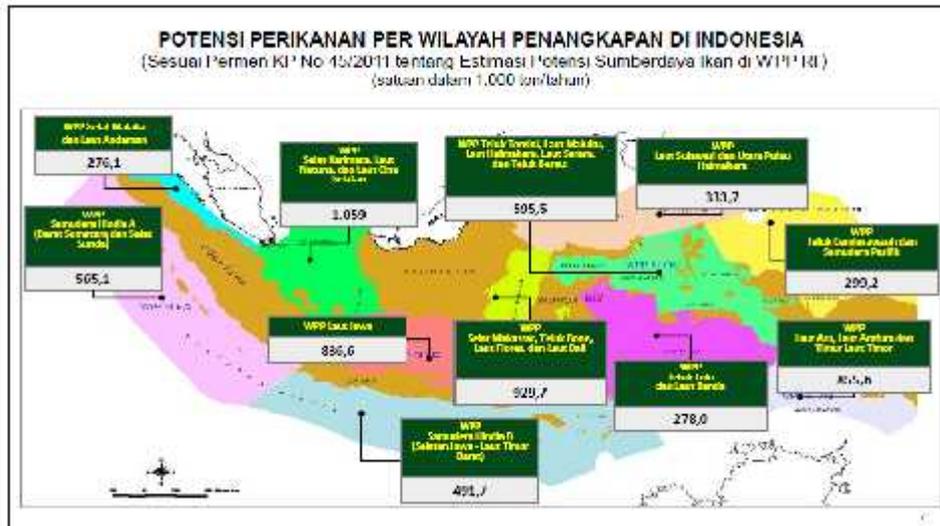
PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, perumusan masalah, tujuan dilakukannya penelitian, batasan masalah dalam penelitian, serta pada bagian akhir sub bab juga terdapat sistematika penulisan yang dilakukan dalam penelitian.

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara maritim yang memiliki kekayaan sumber daya perikanan yang berlimpah, dengan luas lahan aquakultur yaitu 28,5 juta hektar. Potensi luas lahan tersebut menempatkan Indonesia sebagai negara yang dikaruniai sumber daya kelautan yang besar. Potensi sumber daya kelautan yang ada tersebut memiliki potensi pengembangan, salah satunya untuk pengembangan perikanan tangkap di laut dan di perairan umum (danau, waduk, sungai, dan rawa) (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2014).

Potensi perikanan laut di Indonesia tersebar dalam 11 Wilayah Potensi Perikanan (WPP), yaitu; Laut Andaman (Selat Malaka), Laut Sumatera bagian Barat, Laut Jawa bagian Selatan, Laut Jawa, Selat Karimata, Selat Makassar, Laut Banda, Laut Halmahera, Laut Sulawesi, Laut Papua dan Laut Aru (Kementerian PPN/Bappenas, 2015). Wilayah potensi perikanan tersebut memberikan hasil produksi perikanan tangkap sesuai dengan potensi yang ada pada masing-masing wilayah, seperti yang terlihat pada **Gambar 1.1**.



Gambar 1.1 Peta Wilayah Potensi Perikanan Indonesia (Kementerian PPN/Bappenas, 2015)

Hasil perikanan tangkap di wilayah perikanan Indonesia tersebut sebagian hasil produksinya di ekspor ke mancanegara dan sebagian lainnya digunakan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi dalam negeri (domestik). Negara tujuan ekspor utama Indonesia saat ini di dominasi oleh negara kawasan Asia yang memang merupakan negara-negara yang terletak berdekatan dengan Indonesia. Negara tersebut adalah Jepang, Amerika Serikat, Thailand, Vietnam dan China (Rahajeng, 2012).

Salah satu jenis sumber daya perikanan yang memberikan kontribusi utama pada volume produksi dan ekspor Indonesia adalah komoditas ikan tuna. Keunggulan jenis ikan ini adalah mengandung protein tinggi, daging dan lemak yang rendah kemudian mengandung mineral kalsium, fosfor, besi dan sodium, vitamin A dan vitamin B, yang bergizi dan menyehatkan. Selain itu, ikan ini memiliki nilai jual tinggi, dan termasuk jenis ikan yang paling banyak dicari serta banyak hidup di perairan laut Indonesia (Rahajeng, 2012). Oleh sebab itu, ikan tuna menjadi komoditas utama yang menjadi salah satu sumber pendapatan negara pada kegiatan ekspor perikanan Indonesia. Kegiatan ekspor ikan tuna yang masuk dalam kelompok TTC (Tuna-Tongkol-Cakalang) cenderung mengalami peningkatan dari tahun 2010 sampai 2014 sebagaimana terlihat pada **Gambar 1.2**.



Gambar 1.2 Grafik Nilai Ekspor Produk Perikanan (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2014)

Salah satu Wilayah Potensi Perikanan (WPP) Indonesia yang termasuk dalam wilayah yang memiliki potensi ikan tuna yang besar yaitu terdapat di perairan laut provinsi Sumatera Barat atau lebih tepatnya yaitu perairan pantai barat Sumatera Barat. Berdasarkan Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sumatera Barat, Provinsi Sumatera Barat (Sumbar) secara geografis terletak pada $1^{\circ}\text{LU}-3^{\circ}\text{LS}$ dan $98^{\circ}\text{BT}-102^{\circ}\text{BT}$. Sumatera Barat memiliki panjang garis pantai yang dimiliki yaitu 1,973.246 km , Luas Wilayah Laut adalah 51,060.23 Km² dengan Luas Zona Teritorial 57.880 Km² dan Luas Zona Ekonomi Eksklusif 128,700 Km². Dengan kondisi laut tersebut maka potensi perikanan laut lebih besar daripada Perikanan Lepas Pantai dan Samudera. Berdasarkan karakteristik habitat atau lingkungan hidup ikan, Sumatera Barat memiliki potensi sumberdaya ikan pelagis besar yang cukup menjanjikan, antara lain tuna, cakalang, tongkol dan tenggiri (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sumatera Barat, 2015). Kondisi tersebut sejalan dengan pidato Presiden pada 18 Desember 2006 di Padang, dimana Sumbar dicanangkan sebagai sentra tuna Bagian Barat Indonesia dan Penetapan Pelabuhan Perikanan Samudera Bungus sebagai Sentra Pengembangan Industrialisasi Tuna, Tongkol Cakalang (TTC) oleh Menteri Kelautan dan Perikanan berdasarkan SK no. 7/Kepmen-KP/2013 (Badan Ketahanan Pangan, 2015).

Potensi besar ikan tuna yang dimiliki Sumatera Barat saat ini belum dimanfaatkan secara optimal. Jika potensi perikanan tersebut di manfaatkan

seoptimal mungkin, tentunya akan memberikan keuntungan yang besar bagi daerah karena pemerintah dapat meningkatkan penjualan produksi ikan tuna ke negara-negara tujuan ekspor. Salah satu wilayah di Sumatera Barat dimana pemanfaatan potensi perikanannya yang belum tergarap optimal yaitu potensi perikanan di Kota Padang. Menurut Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Kota Padang, menyebutkan bahwa potensi penangkapan tuna di perairan barat Sumatera yang termasuk dalam kawasan Kota Padang, baru tergarap sekitar 20% dari total potensi yang ada di kawasan itu. Potensi lestari ikan tuna di sepanjang pantai barat Sumatra Barat mencapai 915,000 km per segi dengan potensi ikan tuna tersebut yaitu 124,630 ton per tahun (Faisal, 2014).

Tabel 1.1 Produksi Ikan Tuna di Kota Padang

| Tahun | Jumlah Produksi (Ton) |
|-------|-----------------------|
| 2006 | 6,961.1 |
| 2007 | 3,213.7 |
| 2008 | 763.8 |
| 2009 | 4,731.2 |
| 2010 | 521.8 |
| 2011 | 4,000.8 |
| 2012 | 4,155.9 |
| 2013 | 4,257.3 |

Sumber: BAPEPDA Provinsi SUMBAR 2012, dan BAPEPDA Kota Padang 2015

Tabel 1.1 menunjukkan jumlah produksi ikan tuna di Kota Padang pada tahun 2006 – 2013. Dapat dilihat bahwa produksi ikan tuna tertinggi terdapat pada tahun 2006, yaitu sebesar 6,961.1 ton. Seperti yang dikatakan oleh Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Kota Padang, potensi tuna per tahun dapat mencapai 124,630 ton, sedangkan potensi tuna yang baru dapat dimanfaatkan maksimal hanya sebesar 6,961.1 ton pada tahun 2006-2011. Hal ini membuktikan bahwa potensi ikan tuna di Kota Padang belum tergarap dengan seoptimal mungkin.

Besarnya potensi ikan tuna yang dimiliki dan belum dimanfaatkan secara optimal potensi tersebut oleh pemerintah, hal tersebut tentunya harus segera

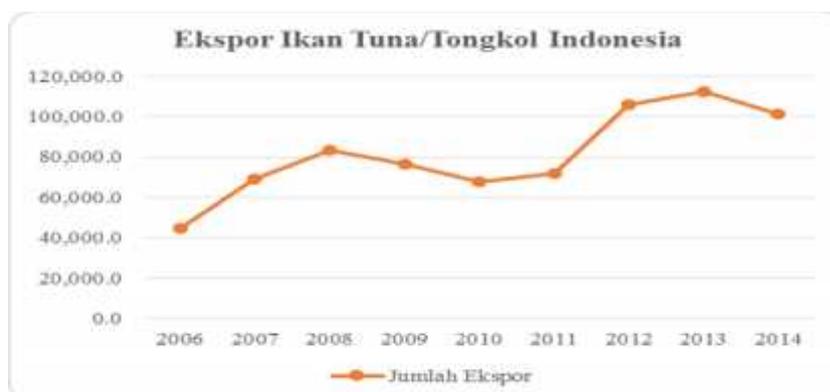
diatasi dengan cara meningkatkan produksi ikan tuna tersebut. Meningkatkan produksi ikan tuna untuk memenuhi kebutuhan ekspor luar negeri dan kebutuhan dalam negeri (domestik) sangat perlu dilakukan, karena cukup besarnya permintaan ikan tuna untuk kebutuhan ekspor dan kebutuhan konsumsi domestik.

Tabel 1.2 menunjukkan jumlah ekspor ikan tongkol/tuna di Indonesia dari tahun 2006 – 2014, dapat diketahui bahwa permintaan ikan tuna untuk kebutuhan ekspor cukup besar. Ekspor tuna Indonesia tertinggi terjadi pada Tahun 2013 dimana jumlah ekspor mencapai 112,347.4 ton. Pada grafik **Gambar 1.3** dapat dilihat bahwa ekspor tuna/tongkol mengalami penurunan dan peningkatan, tetapi tetap cenderung meningkat dari beberapa tahun sebelumnya. Peningkatan dan penurunan jumlah ekspor ikan tuna dipengaruhi oleh kemampuan Indonesia untuk memproduksi ikan tuna yang ada di wilayah potensi perikanan.

Tabel 1.2 Ekspor Ikan Tongkol/Tuna di Indonesia

| Tahun | Jumlah Ekspor (Ton) |
|-------|---------------------|
| 2006 | 44,730.1 |
| 2007 | 68,885.8 |
| 2008 | 83,205.8 |
| 2009 | 76,356.5 |
| 2010 | 67,682.5 |
| 2011 | 71,784.9 |
| 2012 | 105,727.8 |
| 2013 | 112,347.4 |
| 2014 | 101,111.0 |

Sumber : BPS, 2014



Gambar 1.3 Grafik Ekspor Ikan Tuna/Tongkol Indonesia (BPS, 2014)

Permintaan ikan tuna domestik (dalam negeri) dipengaruhi oleh tingkat konsumsi ikan masyarakat. **Tabel 1.3** menunjukkan tingkat konsumsi ikan Sumatera Barat tahun 2011-2016, dapat dilihat bahwa tingkat konsumsi ikan meningkat tiap tahunnya. Sehingga hal tersebut akan berdampak pada meningkatkannya permintaan ikan untuk kebutuhan domestik. Menurut BPS, terdapat 5,196,300 jiwa orang di provinsi Sumatera Barat pada tahun 2015, maka tingkat konsumsi ikan tahun 2015 yaitu sebesar 177,505.61 ton. Berdasarkan angka tersebut dapat dilihat bahwa kebutuhan ikan domestik cukup besar dibandingkan kebutuhan ikan pada tahun-tahun sebelumnya.

Tabel 1.3 Tingkat Konsumsi Ikan Sumatera Barat 2011-2015

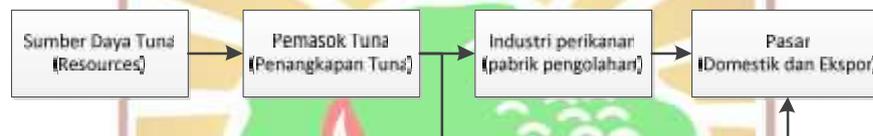
| Tahun | Tingkat konsumsi (kg/jiwa/tahun) |
|-------|----------------------------------|
| 2011 | 29.5 |
| 2012 | 31.38 |
| 2013 | 33.39 |
| 2014 | 34.16 |
| 2015 | 34.16* |

Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sumatera Barat, 2015

Dalam upaya meningkatkan produksi ikan tuna tersebut maka sistem logistik ikan tuna perlu diidentifikasi terlebih dahulu. Dalam Susunan Permen KP No. 5/PERMEN-KP/2014, Sistem Logistik Ikan Nasional (SLIN) adalah sistem manajemen rantai pasokan ikan dan produk perikanan, bahan dan alat produksi, serta informasi mulai dari pengadaan, penyimpanan, sampai dengan distribusi, sebagai suatu kesatuan dari kebijakan untuk meningkatkan kapasitas dan stabilisasi sistem produksi perikanan hulu-hilir, pengendalian disparitas harga, serta untuk memenuhi kebutuhan konsumsi dalam negeri (Simatupang, 2016). Menurut Fauzi, sektor perikanan memiliki struktur komponen yang terdiri dari tiga komponen utama, yaitu basis sumber daya (*resource base*), industri perikanan primer, dan industri pengolahan dan perdagangan (Adam dan Surya, 2013).

Berdasarkan penjelasan mengenai SLIN dan struktur komponen dalam sektor perikanan, maka Sistem Logistik Ikan Tuna merupakan sistem manajemen rantai pasok ikan tuna (aliran material dan informasi ikan tuna) berdasarkan aliran

bisnis ikan tuna yang terdiri dari struktur komponen sektor perikanan yaitu basis sumber daya (*resource base*), industri perikanan primer, dan industri pengolahan dan perdagangan. Komponen basis sumber daya merupakan sumber daya ikan tuna yang berada di perairan laut yang berfungsi sebagai stok ikan yang tersedia di perairan. Komponen industri perikanan primer menyangkut kegiatan pemanenan langsung sumber daya ikan (upaya penangkapan ikan), sedangkan komponen industri pengolahan dan perdagangan menyangkut kegiatan pengolahan ikan yang dilakukan oleh industri pengolahan ikan dan juga berperan dalam pemasaran produk ikan kepada konsumen (Adam dan Surya, 2013). Hubungan ketiga komponen tersebut dapat dilihat pada aliran rantai pasok ikan tuna sebagai berikut:



Gambar 1.4 Aliran Rantai Pasok Ikan Tuna

Gambar 1.4 menggambarkan aliran rantai pasok ikan tuna yang berawal dari penangkapan ikan tuna di wilayah potensi perikanan tuna, aktor yang terlibat pada kegiatan penangkapan ikan tuna ini yaitu para nelayan penangkap ikan. Kemudian aliran selanjutnya yaitu industri perikanan, ikan hasil tangkapan para nelayan selanjutnya akan dibeli oleh industri pengolahan ikan guna untuk memproduksi ikan tuna olahan oleh industri perikanan untuk di ekspor ke negara tujuan ekspor dan juga untuk dijual di pasar domestik. Selain dibeli oleh industri perikanan, ikan tuna hasil tangkapan juga dapat dibeli langsung oleh konsumen domestik kepada nelayan penangkap ikan.

Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan, maka dilakukanlah penelitian tugas akhir ini dengan pendekatan dinamika sistem, dengan mensimulasikan model sistem logistik ikan tuna sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Pembangunan model dinamika sistem logistik ikan tuna ini perlu dilakukan karena permasalahan ikan tuna di Kota Padang merupakan suatu permasalahan sistem logistik yang cukup kompleks dengan melibatkan berbagai variabel yang

saling berinteraksi. Oleh karena itu penelitian ini perlu dilakukan terkait permasalahan potensi tuna yang belum dimanfaatkan secara optimal, sehingga nantinya diharapkan adanya kebijakan dalam upaya peningkatan pasokan ikan tuna di Kota Padang untuk masa yang akan datang.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, potensi ikan tuna di Pantai Barat Sumatera adalah sangat besar dan perlu ditingkatkan penangkapannya sehingga dapat meningkatkan volume penjualan baik untuk pasar domestik maupun pasar ekspor. Permasalahannya adalah bagaimana upaya peningkatan pasokan ikan tuna dalam dinamika sistem logistik ikan tuna di Kota Padang.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yaitu untuk memperoleh alternatif strategi kebijakan yang dapat dijalankan oleh pemerintah, dalam upaya peningkatan pasokan tuna di Kota Padang melalui perancangan model dinamika sistem logistik ikan tuna.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang ada dalam penelitian Tugas Akhir ini adalah:

1. Kebijakan skenario yang dilakukan difokuskan pada kebijakan dalam upaya-upaya untuk meningkatkan jumlah produksi ikan tuna, seperti kebijakan peningkatan jumlah sarana dan prasarana yang digunakan.
2. Waktu simulasi model sistem logistik ikan tuna ini dilakukan pada tahun 2012-2021.

3. Perancangan model dibatasi dengan tidak adanya penurunan tingkat pemanfaatan sarana dan prasarana yang dapat menyebabkan penurunan jumlah hasil tangkapan, sehingga diasumsikan keadaan fasilitas masih sama dan dalam keadaan yang baik pada waktu simulasi dilakukan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, serta sistematika penulisan terhadap penelitian yang dilakukan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori yang digunakan dalam penelitian ini. Seperti *supply chain management* (SCM), logistik, dinamika sistem, model dan simulasi, serta verifikasi dan validasi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan penjelasan terhadap langkah-langkah penelitian meliputi objek studi, pengumpulan data, metode, serta tahapan penelitian.

BAB IV PENGUMPULAN DATA DAN PEMODELAN SISTEM

Bab ini berisikan pengumpulan data dan pemodelan sistem yang terdiri dari pembuatan model konseptual menggunakan *causal loop diagram*, pembuatan *stock flow diagram* yang disimulasikan menggunakan *software Powersim 2005*, dan perancangan skenario kebijakan.

BAB V HASIL DAN ANALISIS

Bab ini berisikan pembahasan model yang dirancang, hasil simulasi model, hasil simulasi perancangan skenario, dan perbandingan skenario kebijakan pada pemilihan skenario.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, serta juga terdapat saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya.