

## **INDUSTRIALISASI PERIKANAN Mendukung KETAHANAN PANGAN DI PEDESAAN PERAIRAN UMUM DARATAN**

### ***Fisheries Industrialization Support Program On Food Security at Inland Open Waters Area***

**\*Zahri Nasution dan Bayu Vita Indah Yanti**

Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Gedung Balitbang KP I Lt. 4

Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara

Telp: (021) 64711583 Fax: 64700924

\*email: zahri\_nas@yahoo.com

Diterima 14 Juni 2014 - Disetujui 29 Nopember 2014

#### **ABSTRAK**

Potensi perikanan di wilayah perairan umum daratan di Indonesia yang mencapai 13,85 juta ha yang terdiri atas sungai dan rawa banjir, danau alami, dan waduk. Saat ini perikanan tangkap perairan umum daratan (PUD) berfungsi sebagai sumber mata pencaharian bagi sebagian besar masyarakat di pedesaan, terutama nelayan, pembudidaya ikan di perairan umum, pengolah hasil perikanan dan pedagang ikan. Industrialisasi perikanan merupakan program pembangunan sektor perikanan pada saat ini merupakan lanjutan pelaksanaan program minapolitan. Penelitian bertujuan mengkaji penerapan industrialisasi perikanan dan dukungannya terhadap program ketahanan pangan di wilayah PUD telah dilakukan pada ekosistem sungai dan rawa, danau, dan waduk. Kajian dilakukan secara kualitatif dengan menganalisis lebih mendalam terhadap beberapa hasil penelitian yang terkait dengan program industrialisasi perikanan pada kawasan minapolitan perairan umum daratan. Hasil kajian menunjukkan bahwa industrialisasi perikanan PUD apabila dijalankan dengan memperhatikan konsep pengelolaan PUD secara berkelanjutan melalui pendekatan pengembangan perikanan tangkap berbasis budidaya (CBF) dan pengendalian kegiatan budidaya, maka akan mendukung program ketahanan pangan nasional. Unsur keberlanjutan pada pelaksanaan program menjadi penting, karena jika sumber daya perikanan PUD dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan, maka masyarakat tidak akan kesulitan dalam memenuhi kebutuhan pangan, dilihat dari aspek ketersediaan, akses, dan stabilitas ketersediaannya serta peningkatan daya belinya. Implikasi kebijakan yang diperlukan apabila industrialisasi perikanan PUD dilaksanakan dengan memperhatikan keberlangsungan sumber daya perikanan PUD, maka Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten/Kota kiranya perlu ditingkatkan kapasitasnya dalam kaitannya dengan sistem dan kelembagaan pengelolaan sumberdaya perikanan PUD secara berkelanjutan.

**Kata Kunci: industrialisasi, perikanan, ketahanan pangan, perairan umum daratan**

#### **ABSTRACT**

*The potential area of fisheries in inland openwaters area in Indonesia covering of 13.85 million ha. The potential is consisting of rivers and swamps flood, natural lakes, and reservoirs. Currently fisheries inland openwaters serve as a source of livelihood for most rural communities, especially fishermen, fish farmers in openwaters, processing fishery and fish traders. Industrialization of fisheries are fisheries sector development program at this time. This program is a continuation of the program minapolitan. Studies conducted in this paper attempts to review the implementation of the industrialization of fisheries and its support on food security programs in the area of inland openwaters. This paper based on research conducted qualitatively by analyzing the depth of some of the research related to fisheries industrialization and minapolitan program of inland openwaters. The results of research showed that the industrialization of fisheries in inland openwaters if the region is run with attention to the concept of inland water management approach on an ongoing basis through the development of culture-based fisheries (CBF) and control of fish culture activities, it will support the national food security program. Elements of sustainability in the implementation of the program is important, because if the inland waters fisheries resources can be used sustainable, then the public will have no trouble in meeting the needs of food, from the aspects of availability, access, stability and availability and increased purchasing power. Policy implications will be needed if the industrialization of fisheries in openwaters is increasing the capacity of the role of the Fishery and Extention Services in each Regency / City in relation to the system and institutional management of fisheries resources of inland openwaters.*

**Keywords: industrialization, fisheries, food security, inland openwaters**

## PENDAHULUAN

Potensi perikanan di wilayah perairan umum daratan di Indonesia cukup besar. Hal ini terlihat dari luasnya perairan sungai, rawa dan danau atau lebak yang terdapat di Sumatera, Jawa, Kalimantan dan Papua. Luas perairan umum daratan tersebut mencapai 13,85 juta ha yang terdiri atas sungai dan rawa banjiran, danau alami, dan waduk (Sukadi dan Kartamihardja, 1994). Perairan umum tersebut, 65 % berada di Kalimantan, 23% di Sumatera, sisanya di Papua, Sulawesi, Jawa, Bali dan Nusa Tenggara. Oleh karena itu, pengembangan perikanan perairan umum daratan ini mulai mendapat perhatian yang lebih serius dari pemerintah sejak beberapa tahun terakhir ini.

Pentingnya perikanan tangkap perairan umum daratan sebagai salah satu tipologi sumberdaya kelautan dan perikanan karena saat ini berfungsi sebagai sumber mata pencaharian bagi sebagian besar masyarakat di pedesaan, terutama nelayan, pembudidaya ikan di perairan umum serta pengolah hasil perikanan dan pedagang ikan. Di samping itu, juga berfungsi sebagai penyedia sumber protein ikan dan penyedia lapangan kerja bagi masyarakat perikanan di pedesaan perairan umum daratan ini. Bahkan di wilayah tertentu, seperti di Sumatera Selatan dan Jambi, perikanan tangkap PUD berfungsi sebagai sarana pelaksanaan tata cara adat ataupun sebagai sumber pendapatan asli daerah (PAD) (Nasution, 1990).

Sejak digulirkannya program peningkatan produksi perikanan Nasional sesuai Rencana Strategis Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), peranan perikanan perairan umum daratan diharapkan dapat memberikan sumbangan pencapaian peningkatan produksi perikanan. Langkah-langkah yang diambil antara lain dengan ditetapkannya beberapa pengembangan kawasan yang berbasis pada sumberdaya perikanan perairan umum daratan (PUD). Namun demikian, pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya perikanan PUD seyogyanya dilakukan berdasarkan atas prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*). Dalam prinsip ini, pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya perikanan perairan umum harus mempertimbangkan beberapa aspek penting; yaitu aspek ekologi, sosial, dan ekonomi.

Dari aspek ekologi, pemanfaatannya harus menggunakan teknologi yang bersifat ramah lingkungan, sementara dari aspek ekonomi,

pemanfaatan sumberdaya perikanan tersebut harus menghasilkan nilai ekonomi terhadap pengguna; sebagai sumber penghasilan. Kemudian, dari aspek sosial, pemanfaatan dan pengelolaan yang dilakukan terhadap sumberdaya perikanan PUD tersebut dapat diterima masyarakat yang berkepentingan (pemangku kepentingan/*stakeholders*). Ketiga aspek tersebut terbentuk dalam suatu kerangka peraturan pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya perikanan PUD, yaitu dalam suatu kelembagaan.

Industrialisasi perikanan merupakan program pembangunan sektor perikanan yang jika dilihat lebih lanjut merupakan lanjutan pelaksanaan program minapolitan, sebagaimana dikemukakan oleh Menteri Kelautan dan Perikanan, pada tanggal 18 Januari 2012. Penerapan industrialisasi perikanan yang fokus pada pengembangan minabisnis diharapkan memberi manfaat dan dampak yang maksimal bagi pengembangan ekonomi dan peningkatan pendapatan masyarakat setempat.

Perairan umum daratan merupakan beberapa bentuk ekosistem perairan umum yang menjadi tempat masyarakat untuk melakukan usaha perikanan, baik usaha perikanan tangkap maupun usaha perikanan budidaya, serta pengolahan hasil perikanan. Keunikan jenis ikan lokal di wilayah PUD termasuk sungai dan rawa banjiran merupakan potensi bagi masyarakat untuk mengembangkan minabisnis di wilayah tipe ekologi ini. Kondisi tersebut merupakan hal yang menarik untuk dikaji lebih lanjut, terutama karena pengembangan minabisnis merupakan bentuk dilaksanakannya industrialisasi di perikanan. Kemudian pada saat penerapan industrialisasi perikanan dapat dilihat apakah ada dukungan baik langsung maupun tidak langsung pada pelaksanaan program ketahanan pangan terutama bagi masyarakat di wilayah perairan umum daratan. Tulisan ini bertujuan mengemukakan bahwa produksi perikanan di perairan umum daratan dapat berfungsi sebagai sumber pemenuhan kebutuhan pangan dalam kerangka mendukung ketahanan pangan, khususnya protein ikan di pedesaan perikanan perairan umum daratan.

## METODOLOGI

Kajian ini merupakan studi literatur. Hasil studi di analisis dan di sintesa sehingga menghasilkan informasi yang dapat memberi landasan bagi para pembuat kebijakan dalam membuat keputusan

(Dunn, 2000). Pendekatan yang digunakan dalam kajian ini adalah pendekatan kualitatif, khususnya untuk menghubungkan keterkaitan antara industrialisasi perikanan yang berbasis sumberdaya perikanan PUD dalam mendukung ketahanan pangan masyarakat nelayan PUD tersebut. Data yang digunakan dalam kegiatan ini adalah data sekunder dan hasil observasi atau pengamatan penulis selama melaksanakan kajian industrialisasi perikanan. Data sekunder yang dikumpulkan berasal dari berbagai laporan penelitian dan kajian terhadap sektor kelautan dan perikanan terutama terkait dengan program minapolitan dan industrialisasi.

Data yang didapatkan diolah dan dianalisis secara kualitatif serta diinterpretasikan secara logis (Nazir, 1988). Analisis data kualitatif merupakan penelusuran terhadap pernyataan-pernyataan umum tentang hubungan antar berbagai kategori data yang berasal dari data yang tersedia (Marshall dan Rossman, 1989). Dalam hal ini, Patton (1990) menjelaskan bahwa analisis data adalah proses mengatur urutan data, mengorganisirnya ke dalam suatu pola, kategori dan satuan uraian dasar. Oleh karena itu, pekerjaan menganalisis data adalah mengatur, mengurutkan, mengelompokkan, dan mengkategorikan, data yang didapat berdasarkan keperluan yang terkait dengan tujuan penelitian, dan kemudian diinterpretasikan serta dikemukakan dalam deskripsi analisis.

Pembahasan yang dilakukan bertujuan mengkaji permasalahan penerapan industrialisasi perikanan dan bagaimana bentuk dukungannya terhadap program ketahanan pangan di wilayah PUD. Pembahasan dilakukan secara kualitatif dengan menganalisis lebih mendalam terhadap beberapa hasil penelitian yang terkait dengan program industrialisasi perikanan pada kawasan minapolitan di wilayah perairan umum daratan.

## **PENGEMBANGAN INDUSTRIALISASI PERIKANAN**

Pengembangan industrialisasi perikanan merupakan kelanjutan program minapolitan yang dilakukan melalui penerapan prinsip industrialisasi pada kawasan minapolitan. Kawasan minapolitan merupakan kawasan yang terdiri atas satu atau lebih pusat kegiatan pada wilayah perairan umum daratan sebagai sistem produksi perikanan dan pengelolaan sumberdaya perikanan yang ditunjukkan oleh adanya keterkaitan fungsional dan hierarki keruangan satuan sistem permukiman dan sistem agribisnis. Minapolitan merupakan konsep

pembangunan kelautan dan perikanan berbasis wilayah dengan pendekatan dan sistem manajemen kawasan dengan prinsip-prinsip: integrasi, efisien, kualitas, dan akselerasi (Sunoto, 2011). Oleh karena itu, karakteristik kawasan minapolitan antara lain: (1) Kawasan terdiri dari sentra-sentra produksi dan pemasaran berbasis perikanan dan mempunyai *multiplier effect* tinggi terhadap perekonomian disekitarnya, (2) mempunyai keanekaragaman kegiatan ekonomi, produksi, perdagangan, jasa pelayanan kesehatan, dan sosial yang saling terkait, dan (3) mempunyai sarana dan prasarana memadai sebagai pendukung keanekaragaman aktivitas ekonomi sebagaimana layaknya sebuah kota.

Secara nasional, industrialisasi perikanan mulai dikumandangkan pada awal tahun 2010 sejalan dengan adanya penyempurnaan rencana strategis Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). Dalam kaitannya dengan dukungan terhadap industrialisasi perikanan, maka penelitian pengembangan kawasan minapolitan di masing-masing lokasi penelitian diarahkan untuk mendukung industrialisasi perikanan yang dimaksud, dengan catatan bahwa pengertian secara luas yang terkandung dalam kawasan minapolitan dikembangkan ke arah mendukung industrialisasi perikanan.

Pada prinsipnya tahapan pengembangan kawasan minapolitan dilakukan dengan cara terlebih dahulu memilih beberapa daerah yang akan dibangun kawasan minapolitan dengan maksud untuk meningkatkan produksi ikan dengan harga ikan yang murah dan terjangkau masyarakat. Sebagai contoh misalnya, pada saat ini sekitar 60 persen biaya budidaya ikan berasal dari harga pakan ikan. Harga pakan ikan mempengaruhi harga ikan menjadi mahal atau murah. Harga ikan budidaya saat ini berkisar antara Rp.9.000 – Rp.11.000 per kg. Agar biaya budidaya ikan lebih murah, maka perlu membuat industri pakan ikan yang dikelola oleh masyarakat pembudidaya ikan itu sendiri.

Dalam pengembangan kawasan minapolitan, menurut panduan dari Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia, sedikitnya ada enam syarat dalam membangun kawasan minapolitan yang benar dan ideal (Sunoto, 2011). *Pertama*, adanya komitmen daerah melalui rencana strategis, adanya kucuran dana atau tepatnya alokasi dana melalui anggaran pendapatan dan belanja daerah (APBD Kabupaten maupun APBD Provinsi) dan

penetapan tata ruang yang seimbang. *Kedua*, adanya komoditas unggulan, misalnya ikan patin, ikan mas, ikan gurami, ikan gabus, ikan baung dan jenis-jenis ikan lainnya yang diminati pasar. *Ketiga*, letak geografis yang strategis serta secara alamiah cocok untuk usaha perikanan. *Keempat*, sistem mata rantai produksi dari hulu ke hilir, misalnya lahan budidaya dan pelabuhan perikanan dan diperlukan adanya dermaga perikanan. *Kelima*, adanya fasilitas pendukung atau sarana dan prasarana, misalnya jalan, aliran listrik, pusat pemrosesan ikan, sarana angkutan, dan bibit ikan serta pakan ikan yang tersedia sepanjang waktu. *Keenam*, kelayakan lingkungan dengan kondisi yang baik atau tidak merusak.

Dengan demikian, minapolitan merupakan konsep pengembangan sektor kelautan dan perikanan yang berbasis wilayah, yang merupakan pengembangan sektor perikanan secara terintegrasi dari hulu ke hilir, mulai dari pembudidayaan/ penangkapan, proses olahan, hingga pemasaran. Dalam hal ini minapolitan sejalan dengan upaya ke arah mendukung industrialisasi perikanan. Terkait dengan industrialisasi perikanan, Menteri Kelautan dan Perikanan, pada tanggal 18 Januari 2012, mengemukakan bahwa konsep industrialisasi perikanan yang diusung oleh pihak KKP dilakukan untuk meningkatkan nilai tambah yang berorientasi kepada pasar. *"Industrialisasi kelautan dan perikanan akan dilaksanakan melalui pengembangan komoditas unggulan dan produk-produk bernilai tambah berorientasi pasar"*. Oleh karena itu, pelaksanaan program industrialisasi perikanan dimulai dari *assesment* jenis dan kapasitas industri yang dapat dikembangkan berdasarkan analisis potensi dan kecenderungan pasar.

Dalam upaya meningkatkan kesejahteraan rakyat, khususnya masyarakat kelautan dan perikanan, Kementerian Kelautan dan Perikanan terus berupaya untuk meningkatkan produksi perikanan, baik perikanan tangkap maupun perikanan budidaya. Upaya peningkatan produksi perikanan tersebut ditempuh sejalan dengan upaya industrialisasi perikanan yang memberikan nilai tambah bagi pelaku usaha. Industrialisasi perikanan dilakukan dengan membenahi sektor hulu hingga hilir, diantaranya melalui peningkatan kualitas SDM atau modernisasi nelayan dan pembudidaya. *"Dengan industrialisasi ini diharapkan mampu menciptakan mata rantai industri perikanan nasional yang kuat dan berdaya saing"*.

Dalam upaya mendukung industrialisasi perikanan, KKP memprioritaskan peningkatan daya saing dan nilai tambah melalui program peningkatan *"supply chain and value chain management"* dengan empat strategi, meliputi (KKP, 2012):

1. Meningkatkan produksi perikanan tangkap melalui berbagai program seperti pengadaan kapal bantuan untuk para nelayan,
2. Meningkatkan produksi perikanan budidaya,
3. Meningkatkan produksi produk olahan bernilai tambah tinggi melalui peningkatan kapasitas UKM dan industrialisasi pengolahan, serta
4. Mengembangkan industri pendukung serta industri terkait lainnya.

Program yang menunjang industrialisasi perikanan yang terkait dengan peningkatan produksi perikanan adalah Pengembangan Usaha Mina Pedesaan (PUMP) yaitu bagian dari pelaksanaan program Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat Mandiri Kelautan dan Perikanan (PNPM Mandiri KP) melalui bantuan pengembangan usaha dalam menumbuh-kembangkan usaha perikanan sesuai dengan potensi desa. Dijelaskan pula bahwa PNPM Mandiri KP adalah program pemberdayaan masyarakat yang ditujukan untuk meningkatkan kemampuan dan pendapatan serta penumbuhan wirausaha kelautan dan perikanan. Di lain pihak, Kelompok Usaha Kelautan dan Perikanan yang selanjutnya disingkat KUKP adalah kelompok usaha berupa kelompok nelayan atau kelompok pembudidaya ikan atau kelompok pengolah/pemasar (poklahsar) ikan dalam rangka mengembangkan usaha produktif untuk mendukung peningkatan pendapatan dan penumbuhan wirausaha kelautan dan perikanan.

## **INDUSTRIALISASI PERIKANAN BERBASIS PERAIRAN UMUM DARATAN**

Pada program minapolitan misalnya pengembangannya dilakukan melalui tahapan pemilihan daerah yang akan dibangun kawasan yang cocok untuk peningkatan produksi. Peningkatan produksi tersebut dilakukan baik melalui upaya peningkatan produksi minapolitan perikanan tangkap maupun minapolitan perikanan budidaya. Sebagai contoh pengembangan kawasan minapolitan perikanan tangkap ditetapkan pada kawasan Danau Toba, Danau Kerinci dan wilayah sungai dan rawa di Sumatera Selatan.



Pengembangan kawasan sentra produksi perikanan perairan umum daratan menjadi kawasan minapolitan memberikan implikasi menjadikan perairan umum daratan sebagai kawasan yang perlu pengaturan. Oleh karena itu perairan umum daratan, sebagaimana sumberdaya alam lainnya menjadi “*state property*” sehingga semua perairan umum daratan di Indonesia harus diatur menggunakan peraturan perundang-undangan yang berimplikasi harus dipatuhi semua pengguna PUD. Untuk itu, terhadap sumberdaya perikanan PUD harus diusahakan ada pengelolaan dalam pemanfaatannya, termasuk memperhatikan peraturan perundang-undangan yang telah ada dan hak-hak masyarakat secara komunal yang telah berlaku atau diberlakukan pada wilayah tertentu di daerah yang memiliki wilayah PUD.

Dengan dasar bahwa semua PUD harus diatur, maka bagi daerah yang belum mengatur PUD yang berada di wilayahnya seyogyanya sudah harus memikirkan bagaimana pengaturannya guna pemanfaatan sebesar-besarnya bagi kesejahteraan masyarakat. Untuk itu, langkah-langkah yang dilakukan dapat mengikuti tahapan sebagai berikut (Nasution *et al.*, 2012);

- a. Pertama-tama perairan umum daratan yang memiliki sumberdaya perikanan dengan produktivitas yang cukup tinggi dan menjadi sumber penghidupan masyarakat nelayan dan atau pembudidaya ikan harus dikelola oleh pemerintah daerah melalui pembinaan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten/ Kota.
- b. Suatu hal yang mendasar adalah menetapkan kelembagaan pengelolaan sumberdaya perikanan perairan umum daratan yang bersifat ko-manajemen. Dalam hal ini, instansi pembina dinas kelautan dan perikanan kabupaten/kota bekerja sama dengan kelembagaan nelayan membentuk pola pengelolaan sumberdaya perikanan PUD. Dalam hal ini diutamakan untuk mengembangkan perikanan tangkap dan mengendalikan perikanan budidaya di perairan umum daratan berdasarkan prinsip pemanfaatan dan pendayagunaan yang berkelanjutan.
- c. Bentuk peraturan yang dapat diberlakukan antara lain misalnya Peraturan Bupati tentang Pengembangan Perikanan Tangkap Menggunakan Pendekatan *Culture Base Fishery (CBF)* dan sekaligus mengendalikan

kegiatan budidaya ikan di perairan umum daratan tersebut. Pengembangan perikanan tangkap dengan menggunakan pendekatan CBF dapat dilakukan mengikuti langkah protokol penebaran ikan yang baik dan benar.

- d. Untuk perikanan budidaya, jika belum ada budidaya ikan yang berkembang di perairan umum daratan tersebut lebih baik tidak dikembangkan tipe perikanan budidaya sistem keramba di danau, waduk, ataupun sungai. Hal ini didasarkan pertimbangan bahwa tipe perikanan budidaya tersebut lambat laun akan merusak lingkungan ekologis waduk, danau ataupun sungai tersebut.
- e. Kerusakan lingkungan perairan umum daratan sebagai akibat tidak terkendalinya jumlah unit budidaya yang dikembangkan oleh pembudidaya ikan. Hingga saat ini belum terlihat bahwa tipe perikanan budidaya seperti itu dapat dikendalikan di Indonesia. Kerusakan ini telah banyak terbukti di Indonesia, misalnya di Waduk Saguling, Cirata dan Jatiluhur di Jawa Barat.

Kegiatan kelautan dan perikanan yang seharusnya dilakukan dalam kaitannya dengan industrialisasi perikanan di PUD adalah pengembangan perikanan tangkap dan pengendalian perikanan budidaya (Nasution *et al.*, 2012). Dua kegiatan tersebut adalah pengembangan perikanan tangkap pola *Culture Based Fishery (CBF)* dan pengendalian atau pembatasan atau pelarangan pengembangan perikanan budidaya sistem keramba jaring apung, atau sistem keramba di lingkungan PUD, yang dapat diuraikan sebagai berikut;

- a. Pengembangan perikanan tangkap menggunakan pendekatan CBF pada perinsipnya mengembangkan pola pemanfaatan dan pendayagunaan perairan umum dengan cara menebar ikan asli kembali ke perairan umum daratan yang dikelola. Ikan yang ditebar merupakan pemanfaatan relung pakan yang kosong dan atau peningkatan produksi ikan asli. Kelembagaan pengelolaan sumberdaya perikanan PUD dengan menggunakan pendekatan CBF perlu dibentuk secara demokratis dari masyarakat untuk masyarakat dengan fasilitasi dari pemerintah daerah.
- b. Berdasarkan pengelolaan sumberdaya perikanan dengan menggunakan pendekatan CBF, kegiatan kelautan dan perikanan yang

perlu difasilitasi oleh pemerintah daerah melalui Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten/Kota setempat adalah sebagai berikut;

- Fasilitasi pembentukan kelembagaan pengelolaan sumberdaya perikanan yang dapat berupa kelembagaan pelaku usaha (nelayan) di PUD tersebut.
- Peningkatan peran masyarakat nelayan dalam upaya pengelolaan sumberdaya perikanan (termasuk didalamnya sistem pengawasan sumberdaya perikanan PUD).
- Fasilitasi pembentukan aturan pemanfaatan dan pendayagunaan sumberdaya perikanan PUD termasuk penggunaan alat tangkap, penetapan wilayah konservasi, penetapan otoritas dalam kaitannya dengan penetapan sanksi dan penegakan peraturan (*law enforcement*).
- Penebaran ikan asli dan atau peningkatan produksi ikan asli termasuk pengaturan mata jaring untuk penangkapan ikan dan pengaturan waktu penggunaan alat tangkap tertentu.
- Fasilitasi pembentukan sistem pengawasan oleh masyarakat (Siswasmas) dan pembentukan Kelompok Masyarakat Pengawas (Pokmaswas).

Adapun proses yang harus dilakukan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten/Kota terkait dengan sistem rantai pasok dalam hubungannya dengan upaya pengembangan perikanan tangkap dan pengendalian perikanan budidaya di wilayah PUD, baik sungai dan rawa banjiran, waduk maupun danau, yaitu;

- a. Dengan adanya dua bagian besar kegiatan yaitu pengembangan perikanan tangkap pola *Culture Based Fishery (CBF)* dan pengendalian perikanan budidaya sistem keramba jaring apung, atau sistem keramba kayu di lingkungan perairan umum daratan, terdapat perubahan sistem rantai pasok di suatu wilayah kabupaten atau kota.
- b. Sistem rantai pasok ikan perairan umum di pasar kabupaten yang semula sebagian besar berasal dari luar kabupaten berubah menjadi ada pasokan baru dari daerah pengembangan kawasan minapolitan perairan umum daratan. Kawasan pengembangan minapolitan yang

terdiri atas zona inti (daerah minapolis) dapat berfungsi sebagai pemasok tambahan baru terhadap pasar kabupaten. Tambahan pula jika telah ada pengembangan perikanan budidaya, maka pemasok bertambah dari sekitar minapolis.

- c. Pola pengembangan perikanan tangkap dengan pendekatan penerapan prinsip CBF memerlukan pasokan benih jutaan ekor per kali penebaran per perairan di satu wilayah pedesaan. Oleh karena perubahan rantai pasok benih ini memerlukan perluasan produksi benih, maka dapat dikembangkan Unit Pembenihan Rakyat (UPR) yang pembinaannya menjadi tugas dan fungsi Balai Benih Ikan (BBI Kabupaten) Lokal yang terdapat di setiap wilayah kabupaten. Begitu pula pasokan benih untuk pengembangan perikanan budidaya yang sudah terlanjur ada (masih dalam kapasitas dukung lingkungan) memerlukan benih paling tidak jutaan ekor per kali tanam.
- d. Hasil produksi ikan dari perairan umum merupakan pasokan ikan yang harus pula dipasarkan baik pada tingkat lokal sekitar kecamatan ataupun pada tingkat kabupaten (pasar ibukota kabupaten). Oleh karena itu perlu pembangunan fasilitas pasar input yang terkait dengan pengembangan perikanan tangkap maupun perikanan budidaya di tingkat kecamatan. Termasuk di dalamnya pengadaan pasar benih ikan, pakan ikan serta peralatan penunjang usaha perikanan yang lainnya. Lebih lanjut, fasilitas sarana jalan dari dan ke pedesaan pusat pengembangan kawasan minapolitan merupakan suatu hal yang dibutuhkan dalam kaitannya dengan kelancaran usaha dan pemasaran hasil perikanan di kawasan minapolitan.
- e. Sistem rantai nilai merupakan upaya perbaikan yang dilakukan dengan jalan memperbaiki sistem rantai nilai yang terjadi mulai produk ikan di produksi hingga ke tangan konsumen. Dalam banyak kasus, pengambil manfaat terbesar dalam rantai nilai adalah para pedagang yang menjadi perantara pemasaran produk dari produsen (nelayan/pembudidaya) sampai ke tangan konsumen akhir. Melalui penguasaan modal dan kemampuan akses terhadap pasar dan informasi pasar, pedagang dapat mengambil margin keuntungan yang sangat tinggi,

sementara nelayan/pembudidaya hanya mendapat margin laba yang rendah. Untuk ini perlu upaya peningkatan kapasitas nelayan/pembudidaya khususnya terhadap informasi harga pasar dan peluang pasar, sehingga nelayan/pembudidaya dapat memiliki posisi tawar yang lebih baik dalam pemasaran produknya.

**INDUSTRIALISASI PERIKANAN PUD MENDUKUNG KETAHANAN PANGAN**

Secara konseptual ketahanan pangan yang telah diterima oleh Sidang Komite Pangan Dunia tahun 1993 mencakup tiga aspek penting, yaitu : (1) ketersediaan pangan; (2) stabilitas penyediaan pangan; dan (3) akses individu dan atau rumah tangga untuk mendapatkan pangan. Ketiga aspek tersebut diterjemahkan dalam suatu indeks yang mengukur keadaan ketahanan pangan. Dari ketiga aspek tersebut, Soetrisno (1995) mengemukakan dua komponen penting dalam ketahanan pangan yaitu ketersediaan dan akses terhadap pangan. Oleh karena itu, tingkat ketahanan pangan suatu negara/wilayah dapat bersumber dari kemampuan produksi, kemampuan ekonomi untuk menyediakan pangan dan kondisi yang membedakan tingkat kesulitan dan hambatan untuk akses pangan. Hal senada dinyatakan Sawit dan Ariani (1997) bahwa penentu ketahanan pangan di tingkat rumah tangga adalah akses terhadap pangan, ketersediaan pangan dan resiko yang terkait dengan akses serta ketersediaan pangan tersebut.

Di lain pihak, menurut Aziz (1990) ketahanan pangan rumah tangga juga dapat dicapai dengan pendapatan (daya beli) dan produksi pangan yang cukup. Sementara menurut Hasan (1995) resiko

ketidaktahanan pangan tingkat rumah tangga timbul karena faktor rendahnya produksi dan ketersediaan pangan maupun faktor geografis. Rendahnya pendapatan merupakan rintangan lain yang menyebabkan orang tidak mampu membeli pangan dalam jumlah yang diperlukan. Keluarga dan masyarakat yang berpenghasilan rendah, mempergunakan sebagian besar dari keuangannya untuk membeli makanan dan bahan makanan dan dalam jumlah uang yang dibelanjakan juga rendah (Suhardjo, 1989). Kapasitas penyediaan bahan pangan dapat dipertinggi dengan meningkatkan produksi pangan sendiri. Namun sebaliknya jika kebutuhan pangan banyak tergantung pada apa yang dibelinya, maka penghasilan (daya beli) harus sanggup membeli bahan makanan yang mencukupi baik kuantitas maupun kualitasnya.

Di lihat dari perspektif industrialisasi perikanan, ketahanan pangan berarti meningkatkan ketersediaan pangan, peningkatan stabilitas penyediaan pangan, peningkatan akses pangan dan meningkatkan daya beli masyarakat perikanan. Ketahanan pangan tersebut selama kurun waktu adanya program industrialisasi (yang didahului dengan program minapolitan) dapat dilihat pada tingkat produksi perikanan tangkap yang berasal dari perairan umum daratan beserta jumlah nelayan, RTP, unit penangkapan dan nilai produksi secara nasional (Tabel 1).

Berdasarkan Tabel 1, dapat ditunjukkan bahwa terjadi peningkatan dan penurunan terhadap ketersediaan pangan terutama ikan sebagai sumber protein pada periode tersebut. Kemudian, pada Tabel 2 terlihat pula bahwa tingkat produksi perikanan yang berasal dari perairan umum daratan dari tahun 2007 hingga tahun 2011 rata-rata meningkat sebesar 9.178 ton per tahun, yang

**Tabel 1. Tingkat Produksi Perikanan Tangkap Yang Berasal dari Perairan Umum Daratan Beserta Jumlah Nelayan, RTP, Unit Penangkapan dan Nilai Produksi Secara Nasional Tahun 2007 Hingga 2011.**

**Table 1. Rate of Capture Fisheries Production from Inland Waters with the Number of Fisherman, Fisheries Household, Fishing Unit and The Value of National Production from 2007 to 2011.**

Uraian/ Description	Tahun/Year				
	2007	2008	2009	2010	2011
Produksi (ton)	310.467	301.182	296.736	344.972	347.720
Nilai Produksi (Rp.000)	3.406.284.057	4.143.679.692	4.402.230.140	4.968.927.106	5.694.220.000
Nelayan	523.827	496.499	472.688	457.835	492.870
RTP	353.562	334.169	309.932	313.849	313.270

Sumber: Nasution et al., (2012)/Source: Nasution et al., (2012).

**Tabel 2. Tingkat Kenaikan/Penurunan Produksi Perikanan Tangkap, Jumlah Nelayan, RTP, Unit Penangkapan dan Nilai Produksi Perikanan yang Berasal dari Perairan Umum Daratan Tahun 2007 hingga 2011.**

**Table 2. The Rate of Increase/Decrease in Capture Fisheries Production From Inland Waters with the Number of Fisherman, Fisheries Household, Fishing Unit and The Value of National Production from 2007 to 2011.**

Uraian/ Description	Tahun/Year				Rata-Rata Per Tahun/ Rates /Year
	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	
Produksi (ton)	- 9.825	- 4.446	+ 48.236	+ 2.748	9.178
Nilai Prod. (Rp.000)	+737.395.635	+258.550.448	+566.696.966	+725.292.894	571.983.986
Nelayan	- 27.328	- 23.811	- 14.853	+ 35.305	- 7.672
RTP	- 19.393	- 24.237	+ 3.917	- 579	- 10.073

Sumber: Nasution et al., (2012)/ Source: Nasution et al., (2012).

berarti bahwa terjadi peningkatan ketersediaan pangan dan peningkatan kestabilan ketersediaan pangan pada periode tersebut. Terlihat pula bahwa peningkatan itu terjadi mulai tahun 2009 hingga tahun 2011. Peningkatan produksi yang bersamaan dengan dimulainya suatu program tidak selalu membuktikan bahwa peningkatan itu terjadi akibat program itu. Oleh karena itu perlu bukti lain untuk menunjukkan keduanya.

Adanya program minapolitan yang diprakarsai KKP pada berbagai daerah kabupaten setidaknya mengingatkan kabupaten bahwa upaya pembangunan kelautan dan perikanan di wilayahnya masing-masing perlu ditingkatkan. Pada tingkat kabupaten misalnya juga dilakukan upaya yang mendukung ke arah peningkatan produksi perikanan, termasuk produksi perikanan PUD. Upaya tersebut misalnya terkait dengan peningkatan produksi benih ikan, upaya konservasi PUD, upaya pengelolaan sumberdaya perikanan dan lingkungannya di berbagai tipe ekosistem, serta pembentukan kelompok pengelola sumberdaya perikanan sekaligus kelompok masyarakat pengawas (Pokmaswas), serta upaya penebaran kembali ikan-ikan PUD (*restocking*). Secara

umum dapat dikemukakan bahwa industrialisasi perikanan yang dikelola menggunakan prinsip pembangunan berkelanjutan.

Tabel 2 juga memperlihatkan bahwa nilai produksi selalu meningkat setiap tahun dengan rata-rata peningkatan nilai produksi selama periode 2007-2011 sebesar Rp.571.983.986.- per tahun. Jika dalam hal ini peningkatan produksi atau peningkatan harga jual terjadi pada sektor perairan umum, maka pendapatan masyarakat nelayan perairan umum juga diharapkan meningkat. Hal ini secara tidak langsung juga dapat meningkatkan daya beli masyarakat perikanan, khususnya nelayan terhadap bahan pangan. Dalam hal ini kecukupan pangan non ikan dapat dipenuhi dengan adanya peningkatan daya beli masyarakat perikanan yang ada di wilayah pedesaan PUD tersebut. Disamping itu, hasil tersebut menunjukkan efektivitas program minapolitan yang dilanjutkan dengan industrialisasi perikanan yang dilaksanakan pada tataran Nasional terhadap pembinaan produksi dan nelayan serta unit penangkapan ikan di perairan umum daratan. Hal ini juga didukung data volume produksi per nelayan atau produksi per RTP sebagaimana terlihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Tingkat Produktivitas Produksi Perikanan Tangkap, Nilai Produksi Perikanan Perairan Umum Daratan per Jumlah Nelayan dan RTP Tahun 2007 Hingga 2011.**

**Table 3. The Level of Productivity of Fisheries Production, Value of Inland Fisheries/ Fisherman and Fisheries Household Number from 2007 to 2011.**

Uraian/Description	Tahun/Year				
	2007	2008	2009	2010	2011
Produksi (kg) per nelayan	593	607	628	753	706
Nilai Produksi (Rp.000) per nelayan	6,503	8,346	9,313	10,853	11,553
Produksi (kg) per RTP	878	901	957	1,099	1,110
Nilai Produksi (Rp.000) per RTP	9,634	12,399	14,204	15,832	18,177

Sumber: Nasution et al., (2012)/Source: Nasution et al., (2012).



Tabel 3 memperlihatkan bahwa selama lima tahun mulai dari tahun 2007 hingga tahun 2011, tingkat produksi perikanan perairan umum daratan selalu meningkat baik tingkat produksi per nelayan maupun per RTP. Begitu pula nilai produksinya. Berdasarkan Tabel 3 tersebut selanjutnya dibedakan atas dua periode yaitu periode tahun 2007 hingga 2009 (sebelum adanya program minapolitan) dan tahun 2010 dan 2011 (setelah adanya program minapolitan atau industrialisasi). Perbandingan kedua periode tersebut selanjutnya dapat dilihat pada Tabel 4.

juga dipertimbangkan pengembangan komoditas unggulan dan diminati pasar sehingga dapat menangkal kemungkinan kelebihan produksi. Disamping itu, juga dilakukan perbaikan teknologi pasca panen dan pengembangan sistem rantai dingin. Kawasan minapolitan inilah yang ditetapkan sebagai embrio kawasan industrialisasi perikanan.

Industrialisasi perikanan dilaksanakan melalui pengembangan komoditas unggulan dan produk-produk bernilai tambah berorientasi pasar. Dalam pelaksanaan program industrialisasi perikanan dimulai dari asesmen jenis dan kapasitas

**Tabel 4. Tingkat Produktivitas Produksi Perikanan Tangkap dan Nilai Produksi Perikanan Tangkap Perairan Umum Daratan per Jumlah Nelayan dan RTP Tahun 2007-2009 dan 2010-2011.**

**Table 4. The Level of Capture Fisheries Productivity and Value of Inland Fisheries Production / Number of Fisherman and Fisheries Household in 2007 -2009.**

Uraian/Description	Rata-Rata Per Tahun Per Periode/ Rate/ Year/ Period		
	2007-2009	2010-2011	% Perbedaan/ Differences
Produksi (kg) per Nelayan	609	729.5	19.7
Nilai Produksi (Rp.000) per nelayan	8,054	11,203	39.0
Produksi (kg) per RTP	912	1,104.5	21.1
Nilai Produksi (Rp.000) per RTP	12,079	17,004.5	40.7

Sumber: Nasution *et al.*, (2012)/Source: Nasution *et al.*, (2012).

Berdasarkan Tabel 4 diperoleh gambaran bahwa rata-rata tingkat produksi dan nilai produksi per nelayan maupun per RTP mengalami peningkatan setelah adanya program minapolitan/ industrialisasi. Peningkatan produktivitas produksi per nelayan pada 2 periode tersebut terdapat perbedaan sebesar 19,7%, sedangkan perbedaan nilai produksi per nelayan mencapai 39,0%. Hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya program minapolitan/industrialisasi juga terjadi peningkatan akses pangan dan peningkatan stabilitas pangan terutama sumber protein berupa ikan. Tabel 4 tersebut juga menunjukkan bahwa perbedaan tingkat produksi per RTP antar 2 periode tersebut sebesar 21,1%, sedangkan perbedaan nilai produksi per RTP mencapai 40,7%. Hal ini menunjukkan adanya efektivitas program yang dijalankan terhadap peningkatan produksi perikanan di perairan umum daratan.

Dalam pengembangan kawasan minapolitan, terlihat bahwa pusat dan daerah secara bersama membiayai kegiatan tersebut sehingga pembangunan perikanan tangkap perairan umum daratan dilakukan tidak hanya oleh pemerintah daerah atau hanya oleh pemerintah. Kemudian, dalam penetapan kawasan minapolitan

industri yang dapat dikembangkan berdasarkan analisis potensi dan trend pasar. Selain itu, upaya peningkatan produksi perikanan itu akan ditempuh sejalan dengan upaya yang memberikan nilai tambah bagi pelaku usaha, diantaranya melalui peningkatan kualitas SDM atau modernisasi nelayan dan pembudidaya ikan.

Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa industrialisasi perikanan PUD dapat mendukung ketahanan pangan masyarakat pedesaan perikanan yang berada dalam wilayah PUD. Dalam hal ini, terlihat bahwa dengan adanya program industrialisasi perikanan diharapkan terjadi peningkatan produksi dan nilai produksi perikanan PUD. Peningkatan nilai produksi dalam hal ini dapat terjadi sebagai akibat peningkatan kuantitas produksi atau peningkatan harga ikan per jenis per kg. Hal ini memberikan indikasi terjadinya peningkatan pendapatan masyarakat perikanan, terutama nelayan di pedesaan PUD dan secara langsung ataupun tidak langsung akan meningkatkan daya beli masyarakat nelayan terhadap bahan pangan. Peningkatan tersebut secara langsung akan memberikan akses pangan yang lebih terbuka dan peningkatan ketersediaan pangan juga akan terjadi pada disamping kestabilan

dalam penyediaan pangan. Ketiga aspek inilah yang mendorong semakin meningkatnya ketahanan pangan masyarakat.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil studi dan analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa industrialisasi perikanan yang dikembangkan pada ekosistem perairan umum daratan menghendaki pendekatan pengelolaan sumberdaya perikanan PUD harus dilakukan secara berkelanjutan. Industrialisasi perikanan PUD apabila dijalankan dengan memperhatikan konsep pengelolaan PUD secara berkelanjutan dapat mendukung program ketahanan pangan nasional. Unsur keberlanjutan pada pelaksanaan program menjadi penting, karena jika sumber daya perikanan PUD dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan, maka masyarakat tidak akan kesulitan dalam memenuhi kebutuhan pangan, baik ketersediaan, akses, dan stabilitas ketersediaannya serta sekaligus peningkatan daya belinya.

Implikasi kebijakan yang diperlukan antara lain industrialisasi perikanan PUD harus dilaksanakan dengan memperhatikan keberlangsungan sumber daya perikanan PUD itu sendiri. Oleh karena itu, secara langsung ataupun tidak langsung diperlukan sistem pengelolaan sumberdaya perikanan PUD serta kelembagaan pengelolaannya untuk menjamin keberlanjutan produksi perikanan PUD tersebut. Dalam hal ini, Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten/Kota perlu ditingkatkan kapasitasnya dalam kaitannya dengan sistem dan kelembagaan pengelolaan sumberdaya perikanan PUD secara berkelanjutan. Dengan demikian industrialisasi perikanan PUD akan tetap dapat mendukung ketahanan pangan di Indonesia, terutama di wilayah pedesaan perikanan PUD.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aziz. 1990. *Agriculture for The 1990's*. Development Center Studies OECD Paris. *Berita Pangan Vol. 1 No. 1 Hal. 22*.
- Dunn, W. N., 2000. Pengantar Analisis Kebijakan Publik. Edisi Kedua. Gajah Mada University Press. Yogyakarta. 687 p.
- Hasan, I. 1995. Aku Cinta Makanan Indonesia dalam Rangka Mewujudkan Ketahanan Pangan. Pengarahan Kursus Penyegar Ilmu Gizi dan Kongres Nasional PERSAGI X. 21 – 23 November. Bandung.

- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2012. Kebijakan Industrialisasi Kelautan dan Perikanan. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan. (Diakses pada tanggal 10 Februari 2013).
- Marshall, C dan G. B. Rossman, 1989. *Designing Qualitative Research*, Sage Publications, London.
- Nasution, Z. 1990, Lelang Lebak Lebung Atur Nelayan, *Harian Pagi Sriwijaya Post*, Palembang 21 Mei, 1990.
- Nasution, Z., Muhadjir, E. Reswati, R. Pramoda, R. H. Deswati, dan T. Hidayat. 2012. Kajian Pengembangan Kawasan Minapolitan Perikanan Perairan Umum Daratan Dalam Mendukung Industrialisasi. Laporan Teknis Penelitian BBPSEKP Tahun 2012. Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan. KKP. Jakarta.
- Nazir, M. 1988. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Patton, M. Q., 2006. *Metode Evaluasi Kualitatif*. (Terjemahan Budi Puspo Priyadi). Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Sawit, M. H. dan M. Ariani. 1997. Konsep dan Kebijakan Ketahanan Pangan. Makalah Seminar Pra-Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi. 26 – 27 Juni. Jakarta.
- Soetrisno, N. 1995. Ketahanan Pangan. Prosiding Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VI. Serpong 17 – 20 Februari. LIPI. Jakarta.
- Suhardjo. 1989. *Sosio Budaya Gizi*. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Bogor.
- Sukadi, M. F. dan E. S. Kartamihardja. 1994. *Inland Fisheries Management of Lakes and Reservoirs with Multiple Use in Indonesia*, In. United Nations; IPFC, Paper Contributed to the Regional Symposium on Sustainable Development of Inland Fisheries Under Environmental Constraints, Bangkok, Thailand, 19-21 October 1994, pp. 101-111, FAO Fish. Report No. 512 Supplement.
- Sunoto. 2011. Rantai Nilai (*Value Chain*) Peningkatan Produksi Perikanan dengan Konsep Minapolitan. Bahan Diskusi pada Workshop Pemantapan Output BBPSE KP Tahun 2011. Staf Ahli Menteri Bidang Kemasyarakatan dan Hubungan Antar Lembaga. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta.