

PERAN SUMBER DAYA PERIKANAN DALAM PENGEMBANGAN WILAYAH PERDESAAN DI DANAU SEMAYANG-MELINTANG

Tjandra Chrismadha, Lukman, Triyanto, M Fakhruddin

Pusat Penelitian Limnologi LIPI

Kompleks LIPI Cibinong, Jl. Raya Bogor Km 46, Cibinong 16911

Telpon 021 8757071, Faksimili 021 8757076, email tjandra@limnologi.lipi.go.id

ABSTRAK

Danau Semayang-Melintang merupakan tipologi danau paparan banjir yang menjadi bagian dari Sistem Sungai Mahakam di Propinsi Kalimantan Timur. Perairan paparan banjir dikenal sebagai kawasan dengan produktivitas perikanan tinggi. Dominasi sektor perikanan dalam kehidupan masyarakat di sekitar danau tampak secara kasat mata, dan hal ini dikonfirmasi dengan hasil analisis Location Quotation (LQ) sector ini di lima kecamatan sekitar danau terhadap kawasan Kutai Kartanegara secara keseluruhan, dimana nilai LQ untuk sektor perikanan berkisar 7,7 – 8,8, dimana tingkat produksi perikanan mencapai 42.037,4 Ton/tahun, dengan nilai ekonomi Rp. 846,9 milyar per tahun, terdiri dari produksi perikanan umum 61,24% dan perikanan budidaya 38,76%. Dilihat dari aspek tata ruang, kawasan sekitar danau sangat berpotensi untuk dijadikan kawasan pengembangan wilayah berbasis sumber daya perikanan (minapolitan), dimana pusat pertumbuhan idealnya di Kecamatan Kota Bangun, sementara desa-desa yang berada di kawasan danau berfungsi sebagai sentra-sentra produksi perikanan. Langkah-langkah strategis yang perlu dilakukan untuk membangun kawasan pengembangan berbasis sumber daya perikanan ini meliputi penguatan kelembagaan, infrastruktur daerah, serta pengelolaan lingkungan yang dapat menjamin kesinambungan produktivitas perikanan di perairan danau dan sekitarnya.

Kata Kunci: Perikanan, danau paparan banjir, perdesaan, Semayang-Melintang

PENDAHULUAN

Danau Semayang (13.000 ha) dan Danau Melintang (11.000 ha) merupakan danau paparan banjir di DAS Mahakam yang berlokasi di Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur. FAO (1999) menyebutkan perairan paparan banjir pada umumnya merupakan tipe perairan yang berpotensi tinggi namun sangat rawan. Tingkat keragaman hayati disertai produktivitas biologis yang tinggi, serta kemampuan pemulihan diri (resillience) yang besar terhadap tingkat eksploitasi yang intensif merupakan potensi sumber daya yang sangat besar untuk menopang berbagai alternatif kehidupan di dalamnya. Namun perairan paparan banjir juga dianggap sangat rentan karena lingkungan perairan tersebut secara langsung maupun tak langsung bersentuhan dengan beragam pemangku kepentingan, mulai dari perikanan, pertanian, transportasi, kehutanan hingga air baku industri, sehingga di dalamnya sering terjadi konflik

kepentingan yang bersifat sektoral. Demikian juga perairan paparan banjir sangat rawan terhadap pengaruh negatif berbagai aktivitas dan perubahan tata guna lahan di daerah tangkap airnya, terutama pada kondisi Danau Semayang-Melintang yang memiliki daerah tangkap air yang sangat luas. Karena hal-hal tersebut lingkungan perairan paparan banjir memerlukan sistem pengelolaan yang lebih kompleks dibandingkan dengan tipe lingkungan perairan lainnya.

Area genangan Danau Semayang-Melintang membentang di 5 desa di dalam wilayah 4 Kecamatan (Tabel 1), keseluruhannya berada di dalam wilayah administrasi Kabupaten Kutai Kartanegara, Propinsi Kalimantan Timur.

Tabel 1. Desa-desa wilayah Danau Semayang-Melintang

Desa	Kecamatan	Luas Desa	Luas Kecamatan	% Luas
Semayang	Kenohan	188	1151	16,30
Pela	Kotabangun	53	1038	5,15
Melintang	Muara Wis	138	1078	12,78
M Enggelam	Muara Wis	264	1078	24,51
T Batuq Harapan	Muara Muntai	75	817	9,15

Kepadatan penduduk di wilayah kecamatan sekitar Danau Semayang-Melintang relatif masih rendah, yaitu berkisar antara 8 - 25 jiwa / km² (Kukar dalam Angka, 2008), sementara kepadatan penduduk di wilayah perdesaan dalam kawasan danau berkisar 3 – 26 jiwa/km², tertinggi di Desa Pela 26 jiwa/km² dan terendah di Desa Muara Enggelam 3 jiwa/km². Dilihat dari aspek kewilayahan dan tata ruang kawasan Danau Semayang-Melintang merupakan kawasan perdesaan, karena sifat masyarakat yang hidup di kawasan itu masih bertumbu pada eksploitasi sumber daya alam di sektor hulunya, yaitu menangkap dan budidaya perikanan (Tabel 2). Kegiatan proses produksi yang merupakan ciri utama masyarakat perdesaan ini tersebar di lima desa yang berlokasi di pinggir perairan, yaitu Desa Pela di Kecamatan Kotabangun, Desa Melintang dan Desa Muara Enggelam di Kecamatan Muara Wis, Desa Semayang di Kecamatan Kenohan, dan Desa Tanjung Batuq Harapan di Kecamatan Muara Muntai.

Tabel 2. Karakteristik masyarakat wilayah desa-desa sekitar Danau Semayang-Melintang

Faktor	Karakteristik Masyarakat
Lokasional / Lingkungan Hidup	Masyarakat desa pesisir, terutama dicirikan oleh sistem pemukiman yang beradaptasi dengan pola lingkungan paparan banjir
Proses produksi	Mayoritas masyarakatnya nelayan pencari dan pembudidaya ikan; beberapa bidang profesi lain adalah petani, peternak, pedagang dan pegawai negeri
Sosial budaya	Masyarakat desa tradisional yang dipengaruhi kuat oleh budaya kota → industrial, mobilitas, komunikasi dan perdagangan Struktur kesukuan : Dayak, Banjar, dan Kutai Agama : mayoritas Muslim
Politik ekonomi	Ketergantungan pasar produk perikanan pada perkotaan (P Jawa) meskipun saat ini sisi permintaan masih lebih tinggi Ketergantungan suplai produk non perikanan / pertanian dari luar Struktur kelembagaan yang masih lemah

Sumber: Data survey 2010

Dilihat dari aspek kebijakan pembangunan, khususnya dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Kabupaten kutai Kartanegara kawasan Danau Semayang-Melintang merupakan bagian dari dua Wilayah Pengembangan Terpadu. Seperti diketahui, dalam dokumen Rencana Pembangunan Jangka Panjang 2005-2025, Kabupaten Kutai Kartanegara telah menetapkan pembagian tiga Wilayah Pengembangan Terpadu (WPT), yaitu WPT I, WPT II, dan WPT III. WPT III melingkupi wilayah bagian hilir Kabupaten Kukar, yaitu meliputi 6 (enam) kecamatan yaitu Tabang, Kembang Janggut, Kenohan, Muara Muntai, Muara Wis dan Kota Bangun sebagai Pusat Pelayanan Wilayah. Wilayah ini mempunyai bidang unggulan perikanan air tawar, kehutanan dan perkebunan. Lima desa kajian termasuk dalam WPT ini.

SUMBERDAYA PERIKANAN DI DANAU SEMAYANG-MELINTANG

Perairan paparan banjir di kawasan Danau Semayang-Melintang sangat penting secara ekonomi, sebagai sumber perikanan dengan produktivitas berdasarkan tingkat eksploitasinya mencapai 152 kg/ha/tahun (Lukman, 1998). Beberapa laporan mencatat sedikitnya ada 33 jenis ikan yang menghuni danau-danau di perairan Danau Semayang-Melintang, yang sebagian besar merupakan jenis ekonomi penting, diantaranya belida, patin, jelawat dan gabus (Tabel 3). Survey tahun 2010 melaporkan

hanya ada 12 jenis ikan bernilai ekonomi penting yang masih ditangkap oleh nelayan danau. Data statistik Kabupaten Kutai Kartanegara memperlihatkan tingkat produktisi perikanan di perairan Danau Semayang-Melintang dan sekitarnya pada tahun 2008 mencapai 24.000 ton, sementara jumlah nelayan mencapai 11.270 orang. Hasil analisa GIS memperlihatkan potensi luas perairan untuk kegiatan penangkapan ikan didasarkan pada aspek kelayakan usahanya, yaitu seluas 11.395 Ha. Sementara hasil survey menunjukkan kecenderungan peningkatan baik jumlah produksi tangkapan maupun jumlah nelayan dari tahun ke tahun.

Evaluasi sektor unggulan kawasan Danau Semayang-Melintang telah dilakukan melalui analisa skalogram berdasar kriteria-kriteria sebagai berikut :

- a. Potensi sumber daya alam yang mendukung kegiatan sektoral
- b. Tingkat keterlibatan masyarakat desa pada kegiatan sektoral
- c. Besarnya skala dan keluasan kegiatan sektoral (hulu-hilir)
- d. Keberadaan dukungan sarana dan prasarana infrastruktur
- e. Kesesuaian dengan kebijakan pembangunan wilayah

Dari hasil evaluasi ini bahwa sektor perikanan merupakan sektor yang paling dominan di semua desa, diikuti oleh sektor peternakan, sektor pertanian, dan sektor pariwisata (Gambar 1). Bila pada masing-masing desa dipilih dua sektor unggulan, maka Desa Pela dan Desa Melintang mempunyai sektor unggulan perikanan dan peternakan, sedangkan Desa Semayang dan Desa Muara Enggelam mempunyai sektor unggulan perikanan dan pertanian. Kegiatan sektor wisata di kelima desa masih relatif lemah, meskipun dilihat dari segi potensi sumber daya alam dan sosial budaya masyarakatnya terlihat cukup potensial.

Tabel 3. Keragaman jenis ikan yang pernah ditemukan di perairan Danau Semayang-Melintang (Hartoto, 1997)

No.	Jenis	Nama Lokal	Type
1	<i>Heleostoma tceminckii</i>	Biawan	BW
2	<i>Anabas testudineus</i>	Pupuyu	BW
3	<i>Trichogaster pectoralis</i>	Sepat Siam	BW
4	<i>Trichogaster tricopterus</i>	Sepat Jawa	BW
5	<i>Pristolepis fascialis</i>	Tempe	BW
6	<i>Mystus nigriceps</i>	Tangkara	BW
7	<i>Mystus nemurus</i>	Baung	BW
8	<i>Leiocassis stenosis</i>	Kelibere	BW
9	<i>Clarias bratacus</i>	Lele	BWW
10	<i>Clarias leiacanthus</i>	Penang	BW
11	<i>Chana lucus</i>	Kesong	BWW
12	<i>Chana strata</i>	Haruan	BW
13	<i>Chela oxygastroides</i>	Lalang	WW
14	<i>Rasbora argyroteenia</i>	Seluang	WBW
15	<i>Thinnichthys vallianti</i>	Kendia	WW
16	<i>Osteochillus kelabau</i>	Kelabau	WW
17	<i>Osteochillus hasselti</i>	Curing	WW
18	<i>Osteochillus repang</i>	Repang	WW
19	<i>Punctius schwaneveldi</i>	Salap	WW
20	<i>Punctius nini</i>	Pahat	WW
21	<i>Leptobarbus hoeveni</i>	Jelawat	WW
22	<i>Barbichthys laevis</i>	Berokang	WBW
23	<i>Oxyeleotris marmorata</i>	Bakut	BW
24	<i>Cryptopterus micronema</i>	Lais	WW
25	<i>Cryptopterus apogon</i>	Bentilap	WW
26	<i>Omipok sabanus</i>	Lepo	WBW
27	<i>Micrognathus aculeatus</i>	Sisili	WW
28	<i>Arius maculatus</i>	Gagok	WW
29	<i>Arius thallasimus</i>	Lampa	WW
30	<i>Pangasius micronema</i>	Lancang	WW
31	<i>Pangasius nasutus</i>	Patin	WW
32	<i>Cynoglossus wandersi</i>	Mata Sebelah	WW
33	<i>Pterois russelli</i>	Lapok	BW

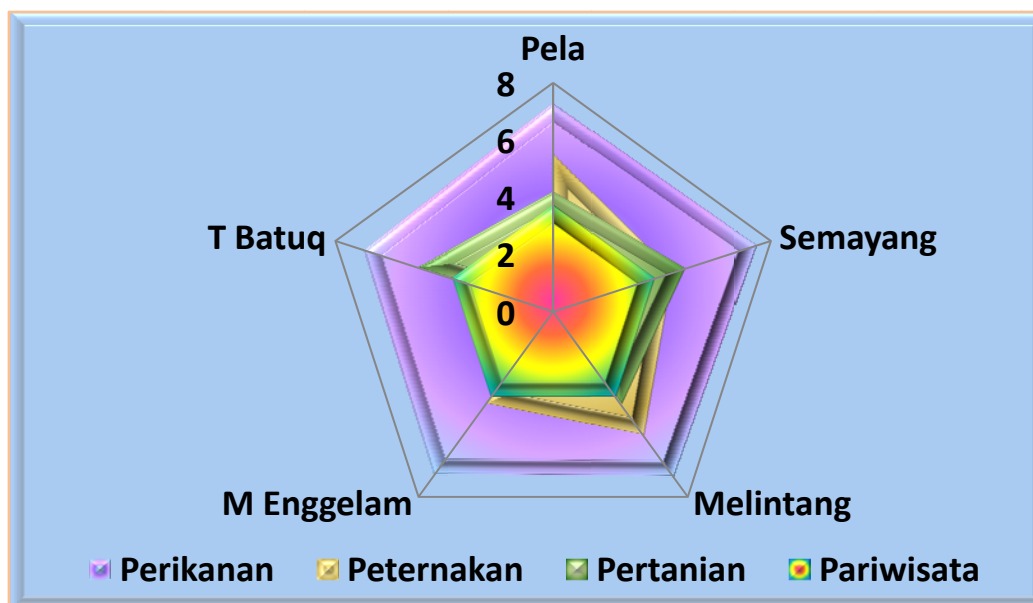
Keterangan :

WW : White water fish (ikan sungai)

BW : Black water fish (ikan rawa)

BWW : Black White water fish (ikan rawa & sungai)

Huruf tebal merupakan jenis ikan yang dipalorkan masih tertangkap pada saat ini



Gambar 1. Gambaran kekuatan kegiatan sektoral di kawasan Danau Semayang-Melintang

Hasil analisis ini sejalan dengan hasil analisis *Location Quotien (LQ)* yang memperlihatkan nilai tinggi pada sektor perikanan di semua kecamatan terkait perairan Danau Semayang-Melintang terhadap seluruh wilayah Kabupaten Kutai Kartanegara (Tabel 4). Hal ini berarti bahwa kawasan Danau Semayang-Melintang merupakan kawasan penghasil ikan dan mengeksport produknya ke luar kawasan ini. Hasil analisis ini sangat konsisten dengan pengamatan realitas dilapangan, baik dari segi potensi sumber daya alam dimana keragaman jenis dan produktivitas ikan nampak melimpah, maupun ketergantungan masyarakat sekitar danau pada sumber daya ini yang selanjutnya berdampak pada skala eksploitasi hingga perkembangan usaha hilirnya. Kondisi sumber daya perikanan di desa-desa sekitar Danau Semayang-Melintang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 4. Nilai LQ beberapa sektor di kecamatan-kecamatan wilayah Danau Semayang-Melintang

Kecamatan	Sektor		
	Perikanan	Pertanian/ Perkebunan	Peternakan
Kota Bangun	7,77	0,52	3,40
Muara Wis	11,96	0,41	0,80
Muara Muntai	12,85	0,38	0,38
Kenohan	7,40	0,64	1,14

Sumber : Hasil Analisa Data Survey 2010

Tabel 4.4.15. Kondisi sektor unggulan perikanan di wilayah Danau Semayang dan Melintang

	Pela	Smyg	Mltg	MEglm	TBTq	Total
Potensi wilayah						
Pot wilayah tangkap (ha)	30	291	130	190	320	961
Pot wilayah budidaya (km)	14	18	12.5	7	5	56.5
Keterlibatan masyarakat						
Jumlah RT	270	344	475	185	137	1391
Persentase RT (%)	90,0	90,1	95,0	95,9	79,2	92,9
Unit usaha						
Perahu motor (Unit)	>270	>344	>475	226,0	>137	>1452
Karamba/Jaring apung	900,0	1032,0	950-1900	330,0	343,0	>3555
Skala ekonomi						
Jumlah jenis	10	9	10	8	9	10
Tonase total (ton/tahun)	1177.2	1300.7	1795.5	445.5	497.25	5216.2
Harga total (Rp. Milyard)	14.7	16	22.4	5.57	6.22	65
Dukungan sektor hilir						
Pengolahan hasil						
Jenis pengolahan	2	1	1	2	1	2
Juml RT pengolah	5	10	5	3	5	38
Pemasaran						
Juml RT pengumpul	5	10	5	3	5	38
Orientasi pasar						
Ikan segar	SMD	SMD	SMD	SMD	SMD	
Ikan olahan	BMS, SBY, JKT	JKT	JKT	JKT	JKT	

Sumber : Hasil Analisa Data Survey , 2010

Peran sumber daya perikanan sebagai sektor unggulan didukung oleh fakta-fakta statistik yang kuat, tergambar dari tonase produk yang mencapai 39.957 ton dengan total nilai Rp. 521.024.124.000,-, hampir 85 % total produk perikanan air tawar Kabupaten Kutai Kartanegara, atau 38 % dari total produk perikanan kabupaten ini bila perikanan laut dimasukan. Demikian juga bila dilihat dari tingkat keterlibatan masyarakat di sektor perikanan yang mencapai hampir 1800 KK, yang menduduki porsi 75 % dari seluruh rumah tangga perikanan di Kabupaten Kutai Kartanegara.

Peran sektor perikanan yang dominan tidak terlepas dari kondisi geografis wilayah danau yang merupakan kawasan paparan banjir dengan tingkat produktivitas perairan yang sangat tinggi. Kawasan paparan banjir dengan sistem Sungai Mahakam yang mempunyai kapasitas aliran air tinggi ini merupakan tempat yang sangat sesuai untuk pengembangan produk unggulan perikanan. Disamping itu unit-unit usaha perikanan di kawasan ini sudah berkembang secara tradisional dan mempunyai pasar tetap, khususnya di Pulau Jawa, dengan tingkat permintaan yang masih tinggi. Unit-unit usaha ini disamping bergerak dalam pemasaran, juga melakukan kegiatan pengolahan produk perikanannya, sehingga setidaknya satu orde nilai tambah telah secara tradisional berkembang. Hanya saja untuk lebih meningkatkan nilai tambah, masih perlu dilakukan berbagai upaya yang inovatif untuk mengembangkan teknik pengolahan untuk meningkatkan kualitas produk atau bahkan membangun produk baru berbasis produk perikanan yang dapat ditingkatkan hingga skala industri.

PENGEMBANGAN WILAYAH PERDESAAN

Dalam Undang-Undang Nomor 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang, wilayah didefinisikan sebagai ruang yang merupakan kesatuan geografis beserta segenap unsur yang terkait kepadanya yang batas dan sistemnya ditentukan berdasarkan aspek administratif dan atau aspek fungsional. Sedangkan yang dimaksud dengan kawasan perdesaan adalah wilayah yang mempunyai kegiatan utama pertanian, termasuk pengelolaan sumber daya alam dengan susunan fungsi kawasan sebagai tempat permukiman perdesaan, pelayanan jasa pemerintahan, pelayanan sosial, dan kegiatan ekonomi. Kawasan ini dibedakan dengan kawasan perkotaan yang mempunyai cirri meliputi: tempat permukiman perkotaan serta tempat pemusatan dan pendistribusian kegiatan bukan pertanian, seperti kegiatan pelayanan jasa pemerintahan, kegiatan pelayanan sosial, dan kegiatan ekonomi. Perlu diperhatikan bahwa wilayah pedesaan

merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari sistem tata ruang kabupaten secara khusus dan provinsi serta nasional secara lebih umum. Dalam hal ini, upaya-upaya pembangunan yang sinergis antara wilayah pedesaan dan perkotaan difasilitasi dengan dimungkinkannya pengembangan kawasan agropolitan, yang secara mendasar dapat dianggap sebagai apresiasi negara terhadap perlunya pembangunan masyarakat di wilayah pedesaan.

Menurut Rustiadi, *et al.* (2006) wilayah merupakan unit geografis dengan batas-batas spesifik tertentu dimana komponen-komponen wilayah tersebut satu sama lain saling berinteraksi secara fungsional. Sehingga batasan wilayah tidaklah selalu bersifat fisik dan pasti tetapi seringkali bersifat dinamis. Komponen-komponen wilayah mencakup komponen biofisik alam, sumberdaya buatan (infrastruktur), manusia serta bentuk-bentuk kelembagaan. Dengan demikian istilah wilayah menekankan interaksi antar manusia dengan sumberdaya-sumberdaya lainnya yang ada di dalam suatu batasan unit geografis tertentu.

Dengan demikian pengembangan wilayah pedesaan harus merupakan upaya sinergis pembangunan yang setidaknya-tidaknya mencakup tiga faktor penting, yaitu:

1. Pengenalan dan peningkatan kemampuan pengelolaan sumber daya alam lokal melalui pengembangan bidang-bidang usaha unggulan berbasis sumber daya alam, mulai dari tingkat primer, sekunder, hingga ke tingkatan tersiernya.
2. Pengenalan dan peningkatan kemampuan pengelolaan modal sosial, khususnya masyarakat lokal untuk mendorong partisipasi yang sinergis dalam bidang-bidang usaha unggulan sehingga dapat tercapai tingkat efisiensi tinggi dan berkelanjutan
3. Penyediaan faktor penggerak pembangunan, meliputi aspek-aspek kebijakan, modal, infrastruktur, alih teknologi, pasar, dan lain-lain.

Djakapermana (2003) mengemukakan bahwa pengembangan kawasan agropolitan harus melingkupi aspek-aspek serta tahapan-tahapan penetapan pusat agropolitan, penetapan unit-unit kawasan pengembangan, penetapan sektor unggulan, dukungan sistem infrastruktur, dan dukungan sistem kelembagaan. Dalam hal ini penetapan sektor unggulan menjadi aspek penting yang memberikan arahan pada pengembangan sistem interaksi pusat kegiatan dengan kawasan pengembangannya serta pembangunan sistem kelembagaan dan infrastruktur yang mendukung proses interaksi

tersebut, dimana tujuan akhirnya tentu saja kesejahteraan masyarakat serta keberlanjutan sistem pembangunan itu sendiri.

Yang dimaksud sektor unggulan dalam kaitan dengan pengembangan kawasan agropolitan meliputi beberapa kriteria, yaitu: a) merupakan sektor unggulan yang sudah berkembang dan didukung oleh sektor hilirnya, b) kegiatan agribisnis yang banyak melibatkan pelaku dan masyarakat yang paling besar serta sesuai dengan kearifan lokal, serta c) mempunyai skala ekonomi yang memungkinkan untuk dikembangkan dengan orientasi ekspor. Mengacu pada kriteria ini maka sumber daya perikanan dapat dianggap sebagai sektor unggulan untuk pengembangan wilayah di sekitar Danau Semayang-Melintang, sehingga pengembangannya dapat diarahkan menjadi kawasan agropolitan berbasis sumber daya perikanan atau minapolitan. Hal ini juga sejalan dengan rencana strategis pembangunan wilayah Kabupaten Kutai Kartanegara, terlihat dari pembagian WPT yang menempatkan wilayah sekitar danau dalam WPT III dengan salah satu sektor unggulannya sektor perikanan. Upaya pengembangan kawasan berbasis perikanan dapat mengacu pada Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI No. PER.12 / Men / 2010 tentang Minapolitan.

Secara konseptual pengembangan kawasan agropolitan berbasis perikanan memerlukan tahapan-tahapan pembangunan sebagai berikut :

- a) Pembangunan pusat agropolitan terpadu dengan infrastruktur yang memadai untuk berfungsi sebagai pusat perdagangan dan transportasi produk perikanan, penyedia jasa pendukung usaha perikanan, pasar konsumen produk non-perikanan, pusat industri perikanan, serta penyedia pekerjaan non perikanan;
- b) Pembangunan kawasan pengembangan yang didalamnya meliputi pusat-pusat produksi perikanan serta unit-unit usahanya yang meliputi fungsi pendapatan masyarakat, produksi bahan baku industri perikanan, hingga upaya-upaya konservasi sumber daya perikanan dan perairan;
- c) Pembangunan infrastruktur yang mendukung aktivitas minapolitan, meliputi jaringan transportasi, listrik, distribusi BBM, dan telekomunikasi.
- d) Pengembangan kelembagaan, meliputi lembaga pengelola pengembangan kawasan minapolitan yang merupakan bagian dari Pemerintah Daerah serta lembaga insentif dan disinsentif pengembangan kawasan minapolitan.

PENGEMBANGAN WILAYAH PERDESAAN BERBASIS SUMBER DAYA PERIKANAN DI DANAU SEMAYANG-MELINTANG

Dalam konteks pembangunan nasional, pengembangan wilayah dilaksanakan melalui penataruangan (UU No 26 tahun 2007 tentang penataruangan nasional). Tataruang suatu wilayah terdiri dari struktur ruang dan pola ruang. Struktur ruang adalah tatanan sistem atau jaringan infrastruktur untuk melayani ruang atau wilayah tertentu, meliputi jaringan transportasi, listrik, distribusi BBM, telekomunikasi, dan sumber daya air. Penataan sistem infrastruktur ini didasarkan pada azas keterpaduan, efisiensi, inovasi, pengendalian dan peningkatan daya saing. Status atau tingkat kapasitas jaringan ditentukan berdasar besarnya area atau dampak sosial-ekonomi layanan yang diberikan. Dalam kaitan dengan hal ini, struktur ruang nasional dibagi menjadi beberapa hirarki, yaitu Pusat Kegiatan Nasional (PKN), Pusat Kegiatan Wilayah (PKW), dan Pusat Kegiatan Lokal (PKL). Sejalan dengan itu, jaringan infrastruktur diklasifikasikan menjadi Jaringan Primer, Sekunder, Tersier, hingga jaringan yang langsung melayani konsumen atau masyarakat. Secara sektoral konsep ini selanjutnya dikembangkan menjadi Pusat-pusat Pelayanan (PP), yang terbagi menjadi tiga, yaitu: PP Hirarki I untuk melayani > 100.000 orang, PP Hirarki II untuk melayani 50.000 – 100.000 orang, dan PP Hirarki III untuk melayani < 50.000 orang. Penetapan hirarki pusat pelayanan juga terkait dengan status wilayah sebagai wilayah perkotaan atau wilayah perdesaan.

Pola ruang mencakup tatanan fungsi wilayah, yang secara garis besar terbagi menjadi tiga, yaitu kawasan lindung, kawasan budidaya, dan kawasan strategis. Kawasan lindung terutama terkait dengan fungsi pelestarian sumber daya alam dan lingkungan serta upaya-upaya pengendalian kerusakan lingkungan hidup. Kawasan budidaya ditekankan pada pengembangan sumber daya alam lokal yang strategis dengan memperhatikan azas daya dukung lingkungan untuk mendukung pembangunan sosial ekonomi masyarakat secara keseluruhan. Kawasan strategis merupakan kawasan yang mempunyai fungsi strategis secara nasional, sehingga harus dikelola secara khusus, seperti kawasan perbatasan, habitat biota endemik, dan sebagainya. Dilihat dari kepentingan pelestarian pesut Mahakam, yang saat ini dianggap biota langka yang harus dilindungi, kawasan Danau Semayang-Melintang dan sekitarnya dapat saja diusulkan

sebagai kawasan strategis. Hal ini diperkuat dengan fungsi lingkungan perairan paparan banjir Danau Semayang-Melintang sebagai habitat beberapa jenis burung migrasi.

Dalam konteks penataruanan rencana tata ruang kawasan perdesaan merupakan bagian dari rencana tata ruang wilayah kabupaten yang disusun sebagai instrumen pemanfaatan ruang untuk mengoptimalkan kegiatan pertanian yang dapat berbentuk kawasan agropolitan. Dalam hal ini wilayah perairan Danau Semayang-Melintang merupakan bagian integral Kabupaten Kutai Kartanegara, sehingga seluruh perumusan perencanaan pengembangan wilayahnya harus sejalan dengan rencana strategis (RPJPD 2010-2015) dan kebijakan-kebijakan lain kabupaten ini. Seperti telah dikemukakan sebelumnya, wilayah perairan Danau Semayang-Melintang mencakup lima desa dalam empat kecamatan yang berada pada satu Wilayah Pembangunan Terpadu, yaitu WPT III, dengan pusat pelayanannya di Kota Bangun. Konsekuensinya pengembangan wilayah desa-desa di wilayah tersebut harus dipertimbangkan sebagai bagian integral dari wilayah kecamatan yang membawahnya.

Hasil survey memperlihatkan total jumlah penduduk di lima desa di dalam wilayah perairan danau sekitar 5.923 jiwa dengan usia angkatan kerja sekitar 5.000 jiwa. Jumlah populasi yang relatif kecil dengan sebaran yang luas tidak memungkinkan kawasan perairan danau untuk membangun sendiri pusat pertumbuhannya. Desa-desa ini lebih sesuai untuk menjadi kawasan sentra produksi perikanan yang merupakan bagian hinterland dari kawasan pengembangan minapolitan atau agropolitan berbasis sumber daya perikanan di atas.

Sementara itu berdasar data Kukar Dalam Angka Tahun 2008, pada tahun 2007 jumlah penduduk yang tinggal di lima kecamatan sekitar Danau Semayang-Melintang mencapai 98.736 jiwa, sementara tahun 2010 ini sudah mencapai angka 106.000 jiwa, dan diperkirakan akan terus bertambah menjadi 153.000 jiwa pada tahun 2020, dan 200.000 jiwa pada tahun 2030. Hal ini berarti kontribusi wilayah danau terhadap perkembangan Pusat Pertumbuhan kemungkinan tidak akan lebih dari 10 %. Dengan demikian, meskipun bila diarahkan untuk melayani empat kecamatan di wilayah sekitar danau dapat dipertimbangkan menjadi Pusat Layanan Hirarki I (melayani >100.000 jiwa), pengembangan Pusat Pertumbuhan di wilayah ini tidak dapat sepenuhnya mengandalkan sumber daya yang ada di wilayah perairan danau. Demikian juga bila

dilihat dari hasil survey, total penghasilan seluruh nelayan di Danau Semayang-Melintang mencapai sekitar Rp. 81.000.000.000,- per tahun, dimana bila seluruh penghasilan tersebut diasumsikan digunakan untuk biaya konsumsi, maka secara potensial akan memberikan kontribusi pada perputaran ekonomi sekitar 160 milyar rupiah. Angka ini hanya sekitar 18 % dari potensi perputaran ekonomi seluruh lima kecamatan tersebut, yang diperkirakan bisa mencapai hampir 900 milyar rupiah per tahun. Dengan demikian Pusat Pertumbuhan tersebut tidak dapat dikembangkan sebagai Pusat Pertumbuhan yang hanya melayani keperluan usaha perikanan berbasis produksi dari perairan danau, tetapi harus digunakan bersama-sama untuk juga melayani kawasan lain di sekitarnya, khususnya di empat kecamatan sekitar danau tersebut. Disamping faktor internal di atas, penetapan pusat pertumbuhan juga harus mempertimbangkan struktur tata ruang nasional yang terdiri dari pusat-pusat kegiatan yang berinteraksi secara berjenjang mulai dari pusat kegiatan nasional hingga ke hirarki yang paling bawah. Dalam hal ini aksesibilitas yang menjamin kelancaran layanan dari hirarki yang lebih tinggi harus menjadi perhatian dalam penetapan pusat pertumbuhan di atas. Berdasar pertimbangan hal-hal di atas, Kota Bangun dapat dianggap sebagai alternatif pertama pusat pertumbuhan di wilayah sekitar danau. Dilihat dari jumlah penduduk yang akan dilayani, dalam jangka menengah Kota Bangun dapat dikembangkan menjadi Pusat Pelayanan Hirarki II (melayani 50.000-100.000 orang), yang akan terus dikembangkan menjadi Pusat Pelayanan Hirarki I pada tahun-tahun selanjutnya. Hal ini terutama sejalan dengan rencana pembangunan strategis Kabupaten Kutai Kartanegara yang telah menetapkan Kota Bangun sebagai pusat pelayanan WPT III, yang membawahi empat kecamatan dan lima desa di lingkup perairan danau tersebut. Dalam dokumen RPJPD 2005-2025 Kabupaten Kutai Kartanegara, Kecamatan Kota Bangun juga telah ditetapkan sebagai wilayah pengembangan agroindustri. Namun mengingat peran sektor perikanan yang sangat menonjol di lima kecamatan tersebut, maka disarankan untuk mengembangkan Kota Bangun sebagai Pusat Pertumbuhan kawasan agroindustri terpadu dengan sektor unggulan perikanan atau minapolitan, sehingga pengembangan Pusat pertumbuhan Kota Bangun ini juga akan memberikan dampak pelayanan pembangunan di kawasan danau secara keseluruhan.

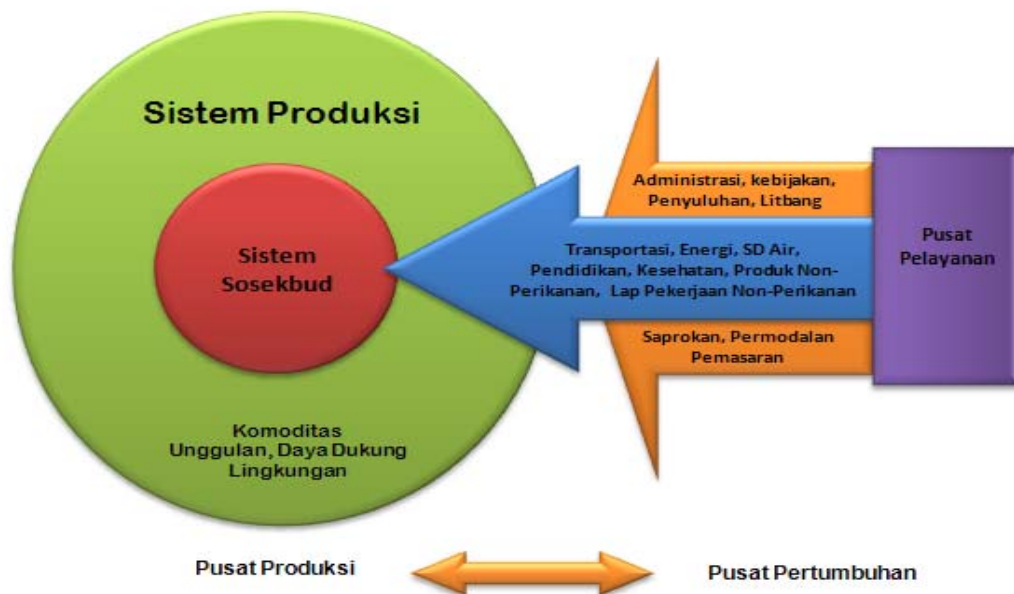
Konsekuensi dari penunjukan Kota Bangun sebagai Pusat Pertumbuhan adalah bahwa sebagian besar infrastruktur untuk distribusi pelayanan ke seluruh wilayah

sekitar danau akan dipusatkan di Kota Bangun. Sementara Kota Bangun sendiri menerima distribusi layanan dari Kota Tenggarong sebagai Pusat Kegiatan Wilayah. Permasalahan selanjutnya yang perlu dipertimbangkan adalah sebaran penduduk yang relatif luas di wilayah perairan sekitar danau. Seperti telah diketahui desa terdekat ke Kota Bangun adalah Desa Pela yang berjarak 7 Km dengan waktu tempuh 15 – 30 menit menggunakan sarana transportasi air (Ces), sementara desa terjauh adalah Tanjung Batuq Harapan yang jaraknya mencapai 58 Km dengan sarana transportasi yang tersedia juga menggunakan jalur air.

Jarak tempuh yang terlalu jauh menuju pusat layanan akan menjadi permasalahan tersendiri bagi masyarakat desa yang bersangkutan, khususnya pada biaya transport serta waktu yang terbuang. Berdasar pertimbangan hal di atas dapat juga dibentuk Pusat Layanan hirarki lebih rendah di ibu kota kecamatan Muara Muntai, yaitu Pusat Layanan Hirarki III (melayani <50.000 orang). Pengalokasian jenis layanan pada Pusat Pelayanan hirarki lebih rendah didasarkan pertimbangan intensitas penggunaan layanan, ataupun tingkat urgensi pada saat layanan diperlukan. Ini berarti, layanan kebutuhan bahan pokok serta pendidikan dialokasikan sedekat mungkin ke konsumen karena masyarakat akan memerlukannya setiap hari. Demikian juga perihal layanan kesehatan atau perbaikan kerusakan peralatan produksi disarankan lebih didekatkan ke lokasi konsumennya. Pertimbangan assesibilitas juga dapat memberikan kemungkinan untuk pengembangan Desa Pemberi Pelayanan (DPP), yaitu di Desa Melintang yang berada pada posisi sentral antara tiga desa, yaitu Desa Tanjung Batuq Harapan, Desa Muara Enggelam, dan Desa Semayang.

Sentra produksi adalah kawasan *hinterland* dari suatu kawasan pengembangan yang dicirikan oleh fungsi produksi bahan baku dan pengumpulan dan pengolahan hingga siap dipasarkan ke kawasan pusat pertumbuhan, baik untuk keperluan konsumsi maupun sebagai bahan baku industri. Dalam suatu kawasan pengembangan, sentra produksi merupakan salah satu segmen dari kawasan pengembangan yang akan memberikan kontribusi secara timbal balik pada pusat pertumbuhannya. Karena itu pengembangan desa-desa di sekitar Danau Semayang-Melintang sebagai kawasan sentra produksi perikanan harus memperhatikan aspek internal, yaitu meliputi infrastruktur sistem produksi dan kehidupan sosial-budaya, serta sistem interaksi dengan kawasan pusat pertumbuhannya (Gambar 2).

Sistem produksi perikanan terdiri dari sistem perikanan tangkap dan sistem perikanan budidaya yang mempunyai keperluan sarana dan prasarana agak berbeda. Sistem produksi perikanan tangkap meliputi seluruh aspek pengelolaan sumber daya perikanan, mulai dari pengelolaan produktivitas perairan dan populasi ikan di dalamnya, hingga sistem pengolahan dan pemasaran hasilnya.



Gambar 2. Konsep pengembangan sentra produksi

Hasil survey menunjukkan bahwa masyarakat nelayan di Danau Semayang-Melintang telah membangun infrastruktur sistem produksi secara swadaya hingga tingkat yang relatif lebih baik dibandingkan komunitas masyarakat dengan pola matapencaharian serupa di tempat lain di Indonesia. Hal ini tercermin dari kepemilikan sarana penangkapan ikan, khususnya perahu bermotor yang hampir dimiliki oleh semua nelayan, serta adanya unit-unit pengolahan dan jaringan pengumpul hasil perikanan di setiap desa. Permasalahan-permasalahan sistem produksi masih mengemuka pada aspek operasional dan pemeliharaan mesin, terutama terkait dengan pusat layanan pemeliharaan dan perbaikan yang relatif jauh, serta suplai bahan bakar minyak yang juga harus dibeli jauh dari desa.

Permasalahan yang lebih mendasar justru mengemuka pada kurang memadainya pengelolaan daya dukung lingkungan. Hasil survey memperlihatkan indikasi terjadinya

overeksploitasi terhadap sumber daya perikanan umum, yang tercermin dari hasil tangkapan yang cenderung semakin menurun dari tahun-ke tahun. Disamping itu terlihat juga indikasi ketidakberdayaan masyarakat nelayan menghadapi pengaruh iklim terhadap hasil tangkapan mereka. Upaya pemecahan masalah ini harus menjadi prioritas pada pengembangan infrastruktur perdesaan di sekitar danau ini.

Dari segi luas perairan, potensi perikanan budidaya di perairan Danau Semayang-Melintang masih dapat ditingkat lebih dari dua kali lipat kondisi saat ini. Namun diperkirakan hal tersebut tidak akan dapat dilaksanakan tanpa masukan unsur pakan buatan dalam kegiatan budidaya ini. Seperti diketahui, kegiatan budidaya perikanan, khususnya di kawasan danau pada umumnya memelihara ikan haruan atau ikan toman yang memerlukan ikan rucah sebagai sumber pakannya. Kegiatan penangkapan ikan rucah sebagai sumber pakan ikan budidaya ini diperkirakan mencapai lebih dari 4.800 ton/tahun sehingga memberikan kontribusi besar juga pada penurunan produktivitas tangkapan ikan yang bernilai ekonomis penting.

Sarana pendukung penting lainnya untuk pengembangan kegiatan perikanan budidaya adalah pembangunan panti-panti benih, karena selama ini para pembudidaya mengumpulkan benih ikan dari alam atau mendatangkannya dari Pulau Jawa. Pembangunan panti benih dapat sejalan dengan upaya restocking populasi ikan bernilai ekonomi penting seperti disebutkan di atas.

Di semua desa wilayah kajian ditemukan agen atau rumah tangga pengumpul hasil tangkapan maupun budidaya ikan. Harga jual produk ikan di tingkat pengumpul ini relatif seragam di semua desa dan bervariasi sesuai jenis ikan. Rumah tangga pengumpul pada umumnya merangkap sebagai pengolah ikan, dimana teknologi pengolahan pada umumnya dengan penggaraman. Teknologi pengolahan dengan pengasapan hanya ditemukan di Desa Muara Enggelam, dengan komoditas utama ikan baung. Jenis ikan yang diasinkan pada umumnya adalah ikan haruan, ikan toman, sepat siam, dan beberapa jenis ikan lainnya. Jenis-jenis ikan yang tidak dapat diolah dijual hidup langsung ke pengumpul orde-2 di Kota Bangun yang selanjutnya memasarkannya ke Kota Samarinda.

Agen pengumpul pada umumnya juga bertindak sebagai pemodal yang memberikan pinjaman biaya produksi pada nelayan dengan imbal pembayaran produk

perikanan. Dalam hal ini pengumpul memiliki posisi unggul dalam menentukan harga beli ikan dari nelayan. Sementara pengumpul sendiri menanggung resiko pemasaran yang relatif kecil karena permintaan barang di Pulau Jawa yang masih belum dapat terpenuhi. Untuk itu disarankan adanya pembangunan sarana tempat pelelangan ikan (TPI) untuk membantu nelayan memperoleh harga jual produk tangkapan maupun budidayanya yang lebih baik. Pembangunan sarana TPI ini harus dilakukan sejalan dengan pembangunan sarana perkreditan modal kerja di tingkat desa, sehingga nelayan dapat melepaskan ketergantungannya kepada pengumpul tertentu. Pembangunan sarana akses informasi tentang harga produk perikanan di pasar umum juga dapat membantu nelayan menentukan harga jual yang lebih baik untuk produknya.

Permasalahan utama pengolahan produk perikanan adalah waktu pengeringan yang tergantung pada sinar matahari, sehingga pada saat mendung pengeringan lebih lama dan meningkatkan resiko penurunan kualitas ikan hasil olahan. Beberapa rumah tangga pengolah mengatasi permasalahan ini dengan penggunaan bahan berbahaya untuk proses pengolahan, yaitu formalin, bahan pemutih, dan pestisida. Untuk mengatasi masalah ini perlu diupayakan peningkatan pengetahuan dan ketrampilan serta inovasi dalam proses pengolahan hasil perikanan.

Permasalahan berikutnya adalah mengupayakan peningkatan nilai tambah produk perikanan di sentra produksinya. Berdasar pengamatan survey, pada umumnya nelayan menjual hasil tangkapan atau budidayanya langsung ke pengumpul di desanya masing-masing. Selanjutnya pengumpul memisahkan jenis-jenis yang harus diolah dan langsung dijual segar. Penjualan ikan segar langsung dilakukan ke pengumpul berikutnya (orde-2) di Kota Bangun, sementara ikan hasil olahan dipak dalam karton dan dikirim langsung ke pemesannya di berbagai kota, khususnya di Pulau Jawa.

Peningkatan nilai tambah dapat dilakukan melalui inovasi proses pengolahan untuk mendapatkan kualitas yang lebih baik atau produk baru berbasis ikan. Pemanfaatan produk perikanan sebagai bahan baku industri kerupuk ikan telah dikembangkan di Desa Pela sekitar akhir 1990-an, namun skala pemasarannya masih terbatas di sekitar Kota Bangun. Program litbang dan penyuluhan teknologi pengolahan hasil ikan perlu dikembangkan di kawasan ini untuk membantu masyarakat meningkatkan nilai tambah produk perikananannya. Peningkatan nilai tambah dapat juga

melalui perbaikan sistem pengepakan dan jaringan distribusi yang lebih dekat ke konsumen. Hal ini juga memerlukan litbang dan penyuluhan terkait dengan potensi dan preferensi pasar serta pengelolaan sistem pemasarannya.

Selain aspek sistem produksi di atas pengembangan kawasan sentra produksi perikanan harus juga didukung pembangunan sarana prasarana sosial-budaya, meliputi aspek-aspek: pemukiman, pendidikan, kesehatan, peribadatan, pasar produk non-perikanan, transportasi, energi, sumber air bersih, serta telekomunikasi dan informasi. Kesemua aspek tersebut saling terkait dan melengkapi serta menentukan kualitas hidup masyarakat.

Dalam konteks interaksi antara desa-desa sentra produksi perikanan dengan kawasan pusat pertumbuhannya, pusat pertumbuhan harus dapat mengemban berbagai fungsi, meliputi : 1) pusat perdagangan dan transportasi, 2) penyedia jasa pendukung produksi perikanan, 3) pasar konsumen produk non-perikanan, dan 4) pusat industri produk perikanan. Kualitas interaksi bergantung pada kapasitas pusat pertumbuhan dalam menjalankan fungsi-fungsi di atas serta assessibilitas yang ditentukan oleh sistem transportasi serta telekomunikasi dan informasi. Permasalahan agak spesifik kemungkinan ditemukan pada pengembangan sarana dan prasarana transportasi, karena karakteristik wilayah danau merupakan perairan umum, yang hanya dapat dilayani oleh sistem transportasi air.

PENUTUP

Sumber daya perikanan mempunyai potensi peran yang sangat besar untuk pengembangan kawasan sekitar Danau Semayang-Melintang untuk dijadikan kawasan pengembangan wilayah berbasis sumber daya perikanan (minapolitan), dimana pusat pertumbuhan idealnya di Kecamatan Kota Bangun, sementara desa-desa yang berada di kawasan danau berfungsi sebagai sentra-sentra produksi perikanan. Kondisi sumber daya perikanan di kawasan danau ini sebenarnya sudah relative maju disbanding dengan kawasan perairan danau paparan banjir lainnya di Indonesia. Namun upaya pengembangan lebih lanjut masih diperlukan, melalui langkah-langkah strategis meliputi penguatan kelembagaan, infrastruktur daerah, serta pengelolaan lingkungan yang dapat menjamin kesinambungan produktivitas perikanan di perairan danau dan sekitarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Djakapermana, R.D. 2003. Pengembangan kawasan Agropolitan dalam rangka pengembangan wilayah berbasis rencana tata ruang wilayah nasional (RTRWN). Dirjen Penataan Ruang, Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah Republik Indonesia.
- Hartoto, D.I. 1997. Notes on Limnological Condition of Lake Loa Kang as Fishery Reserve and Its Potential as Food Supply Habitat for Mahakam Freshwater Dolphin. Rehabilitasi Lingkungan Perairan Danau Semayang, Kalimantan Timur Seri Laporan PEP – LIPI No. 7/1997
- Hoggarth, D.D., V.J. Cowan, A.S. Halls, M. Aeron-Thomas, J.A. McGregor, C.A. Garaway, A.I. Payne, R.L. Welcomme. 1999. “Management Guidelines for Asian Floodplain River Fisheries”. FAO Fisheries Technical Paper. No. 384/1. 63pp.
- Lukman, 1998. Kondisi Kualitas air danau Semayang Sebagai Bagian Wilayah Paparan Banjir Mahakam Rehabilitasi Lingkungan Danau Semayang. Puslitbang Ekonomi dan Pembangunan (PEP)-LIPI
- Rustiadi, *et. al.*, 2006, *Perencanaan dan Pengembangan Wilayah*, edisi Mei 2006, Fakultas Pertanian, IPB, Bogor