

## **EKOSISTEM DAN LINGKUNGAN SANGAT BERPENGARUH TERHADAP HASIL TANGKAPAN IKAN DI WADUK KOTOPANJANG KABUPATEN KAMPAR RIAU**

**Emmy Dharyati dan Elva Dwi Harmilia**

*Balai Penelitian Perikanan Perairan Umum*

*Jl. Mariana No. 308 Telp. (0711) 537194 Palembang*

E-mail: [emmy-perikanan@yahoo.co.id](mailto:emmy-perikanan@yahoo.co.id)

### **ABSTRAK**

Waduk merupakan tipe perairan umum yang dibuat untuk keperluan irigasi, PLTA, PAM, Perikanan, dan Pariwisata. Waduk Kotopanjang mempunyai luas (12.000 ha) berada di Kabupaten Kampar, Propinsi Riau. Penelitian bertujuan untuk menganalisis dan mendiskripsikan potensi sumberdaya perikanan berdasarkan ekosistem dan aspek lingkungan yang ada di dalam dan sekitar Waduk. Penelitian dilakukan pada bulan Juli, September dan Nopember 2009. Metode penelitian dilakukan dengan survey, sampling dan wawancara pada nelayan, sementara penetapan stasiun penelitian dilakukan secara purposif. Parameter yang diamati meliputi: ekosistem, habitat termasuk lingkungan, kualitas air dan hasil tangkap keanekaragaman jenis ikan ekonomis penting. Data hasil pengamatan karakteristik habitat dan lingkungan dikumpulkan dan hasil tangkap ikan dianalisa secara deskriptif. Jenis ikan yang tertangkap sebanyak 24 jenis dari 7 jenis alat yang diamati yaitu jaring, jala, sempirai, sagang, ngkirai, pancing dan senapan. Ikan yang tertangkap termasuk bernilai ekonomis penting yaitu: toman (*Channa micropeltes*), tapah (*Wallago leeri*), dan belido (*Chitala lopis*), selebihnya ikan yang dominan tertangkap yaitu: motan (*Tynichthys polylepis*), selansik (*Barbodes schwanefeldii*) dan ikan paweh (*Osteochilus hasseltii*). Aktivitas perikanan telah berjalan sejak lama dengan usaha penangkapan ikan dari beberapa alat tangkap yang masih bersifat tradisional, disamping adanya usaha budidaya perikanan dengan Jaring Apung (KJA). Habitat ikan dari beberapa stasiun hampir sama mempunyai lekukan lekukan kecil dan pada musim kemarau umumnya perairan ini tidak kering, kedalaman rata rata 10-25 meter, banyak ditumbuhi vegetasi semak belukar ditepian air, serta banyak pohon pohon mati dan kayu berduri. Kualitas air masih layak untuk kehidupan ikan dan biota lainnya. Aktivitas penangkapan ikan belum optimal karena masih menggunakan alat tangkap tradisional. Karakteristik lingkungan dan habitat yang dapat dikumpulkan menunjukkan bahwa waduk termasuk dalam kesuburan tinggi, dimana kualitas air sangat layak untuk kehidupan bagi ikan dan biota lainnya, suhu rata rata 24,5 °C, O<sub>2</sub> terlarut berkisar 8,24 mg/L dan pH berkisar 7. Waduk dikelilingi bukit yang banyak ditumbuhi hutan dan terdapat tebing sekitar waduk yang terjadi abrasi karena penggundulan hutan.

**Kata kunci:** hasil tangkap, ikan bernilai penting, alat tangkap dan aktivitas perikanan.

### **PENDAHULUAN**

Waduk Koto Panjang yang terdapat di Propinsi Riau dengan luas genangan air 12.400 hektar yang mencakup 8 desa yang berada dalam Kabupaten Kampar dan 2 desa lainnya berada dalam Kabupaten Limapuluh kota Propinsi Sumatera Barat (LPU Pajajaran, 1986). Waduk Kotopanjang merupakan wilayah lembah dan perbukitan dengan tipe perairan umum yang sangat potensial pada sektor perikanan tangkap yang telah dimanfaatkan ±12 tahun, sedangkan kegiatan budidaya mulai berkembang beberapa tahun terakhir (Nur, 2006). Pembuatan waduk biasanya digunakan untuk

keperluan pembangkit tenaga listrik, irigasi pertanian, pariwisata dan perikanan (Nurdin, 2003). Waduk Kotopanjang terbentuk dari sungai yang dibendung dan mendapat masukan aliran air dari beberapa sungai lainnya.

Secara ekologis daerah tepian pantai (litoral) yang cukup luas umumnya merupakan habitat biota air, termasuk ikan dan banyak sumber makanan dari daratan. Perairan waduk yang dalam memungkinkan adanya stratifikasi perairan berdasarkan suhu dan cahaya. Pada waduk yang dalam suhu air dipermukaan panas dan makin dalam secara bertahap suhu semakin dingin karena adanya lapisan epilimnion, termoklin dan hypolimnion, (Mitsch & Jorgensen 2004). Keberadaan banyak teluk menjadikan perairan waduk daerah tergenang yang tenang terlindung. Terbentuknya sungai menjadi waduk maka kualitas air waduk akan lebih stabil dan produksi perikanan biasanya lebih tinggi dari sungai (Ilyas *et al.*, 1989). Waduk Kotopanjang merupakan perairan yang subur dan memiliki keragaman jenis ikan yang cukup tinggi mencapai 26 jenis ikan (Loka Riset Pemacuan Stok Ikan 2005 dalam Nastii *et al.*, 2008). Permasalahan sumberdaya perikanan di waduk Kotopanjang dimasa akan datang yang perlu diwaspadai, diantaranya terjadinya penurunan produksi ikan, tekanan ekologi yang tinggi dan berkurangnya populasi ikan. Masalah ini biasa terjadi pada sumberdaya perikanan air tawar akibat dari aktivitas penangkapan ikan dengan intensitas yang cukup tinggi (Welcomme, 1996). Selain itu dapat juga akibat dari degradasi lingkungan (FAO, 1996).

Waduk Koto Panjang yang merupakan tipe perairan umum yang sifatnya multiguna dibuat untuk bermacam keperluan termasuk perikanan. Akan tetapi pada sektor perikanan tangkap belum banyak informasi mengenai hasil tangkap dan aktivitasnya sehingga masih banyak riset yang harus dilakukan terutama mengenai hasil tangkap ikan dan aktivitasnya. Karena itu perlu dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mendapatkan data dan informasi hasil tangkap ikan dan aktivitas perikanan terkini di waduk Kotopanjang.

## **BAHAN DAN METODA**

### **Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di Waduk Kotopanjang Kabupaten Kampar Propinsi Riau (Gambar1). Metode penelitian dilakukan bersifat survei, observasi lapangan dan

wawancara dengan nelayan, untuk mendapatkan data dan informasi hasil tangkap ikan, ikan yang bernilai ekonomis penting, jenis alat tangkap dan aktivitas perikanan. Lokasi penelitian ditentukan secara purposif di 5 lokasi sampling sebagai stasiun pengamatan yang merupakan kawasan yang padat penangkapan ikan. Pengamatan lapangan dilakukan 3 kali mewakili musim kemarau dan musim hujan yaitu pada bulan Juli dan September 2009 (musim kemarau) dan bulan Nopember 2009 (musim hujan). Parameter yang diamati terdiri dari hasil tangkap ikan, jenis alat tangkap, komposisi jenis ikan yang tertangkap dan aktivitas perikanan.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dengan metode survei (stratified sampling method menurut Nielson & Johnson, 1985), melakukan wawancara pada nelayan (*Participatory Rural Appraisal dan Rapid Rural Appraisal*) dan melalui enumerator. Pengumpulan data melalui enumerator dengan cara membagikan blanko daftar isian hasil tangkapan pada beberapa nelayan yang berpengalaman sebagai enumerator. Data dari enumerator dikumpulkan kembali pada saat melakukan survey berikutnya. Enumerator terlebih dahulu diajarkan cara mengukur ikan dan mencatat dalam blanko yang sudah disiapkan. Hasil tangkapan ikan dikelompokkan jenis-jenisnya, ditimbang dan dicatat. Ikan yang belum diketahui jenisnya dimasukkan dalam plastik, diawetkan dengan formalin 5% dan ditaruh dalam cool box untuk diidentifikasi di laboratorium Balai Riset Perikanan Perairan Umum berdasarkan panduan Kottelat (1993), bila ada jenis ikan yang telah diketahui langsung dikelompokkan. Pengumpulan data jenis alat, jenis ikan dan cara operasi alat tangkap dengan melakukan percobaan penangkapan ikan. Pada setiap stasiun pengamatan dicatat kegiatan penangkapan dan tipe habitat daerah penangkapan ikan sehingga mengetahui alat tangkap yang digunakan dan dicatat nama lokal dan dikelompokkan berdasarkan pada klasifikasi alat tangkap ikan menurut Brandt (1972) dan Welcome (1979).

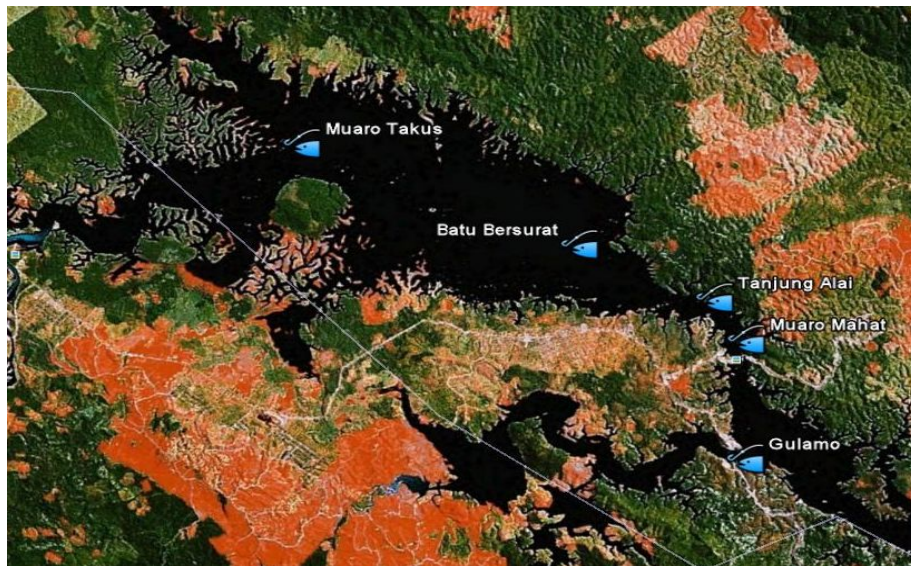
### **Aktivitas Perikanan**

Aktivitas perikanan yang dikumpulkan adalah rangkuman dari hasil penelitian yang sedang berlangsung dan informasi kegiatan perikanan pada tahun sebelumnya di waduk Kotopanjang yang didapat berdasarkan wawancara dan data sekunder. Untuk

mendapatkan data karakteristik nelayan seperti jumlah nelayan berkelompok, usia, pengalaman bekerja dengan melakukan wawancara pada nelayan dengan panduan yang telah disiapkan.

### **Analisa Data**

Data hasil tangkap berdasarkan jenis alat yang dioperasikan diolah secara deskriptif dan dibuat tabulasi data, sehingga kelihatan alat tangkap yang banyak menangkap ikan. Jenis alat tangkap difoto sehingga dapat mengenal alat tangkap yang digunakan pada setiap stasiun pengamatan.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian Di Waduk Kotopanjang Riau

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Loksi Penelitian**

Lokasi penelitian meliputi 5 stasiun, yaitu stasiun Tanjung Alai, Batu Bersurat, Muara Takus, Gulamo dan Muara Mahaberdasarkan posisi geografis disajikan pada Tabel 1, sedangkan karakteristik lingkungan perairannya disajikan pada Tabel 2.

Tabel 1. Stasiun Penelitian berdasarkan Posisi Geografis

Stasiun	Posisi Geografis
Tanjung Alai	N: 00 <sup>0</sup> .19.446' E: 100 <sup>0</sup> .46.332'
Batu Bersurat	N: 00 <sup>0</sup> .20.174' E: 100 <sup>0</sup> .44.809'
Muara Takus	N: 00 <sup>0</sup> .21.554' E: 100 <sup>0</sup> .41.680'
Gulamo	N: 00 <sup>0</sup> .17.245' E: 100 <sup>0</sup> .46.927'
Muara Mahat	N: 00 <sup>0</sup> .18.877' E: 100 <sup>0</sup> .46.688'

Tabel 2. Karakteristik lokasi penelitian pada waduk Kotopanjang

Nama stasiun penelitian	Karakteristik lokasi
Tanjung Alai	Perairan Tanjung Alai dengan karakteristik perairan yang luas, tergenang dan banyak vegetasi yang membusuk. Banyak ditumbuhi rerumputan dan sebagian perairan tidak terlindung pepohonan. Padat dengan aktivitas penangkapan.
Batu Bersurat	Perairan Batu bersurat dengan karakteristik perairan yang luas, arus relatif tenang. Dipinggir waduk ditemukan vegetasi yang membusuk, hanya sedikit dikelilingi pohonan dan rumput rerumputan.
Muara Takus	Muara Takus adalah habitat ikan hidup yang padat dengan aktivitas penangkapan merupakan bagian dari sungai Kampar. Pada bagian tertentu terdapat lubuk yang dalam, dasar air berlumpur. Ditepian sungai (perairan waduk) terdapat banyak tumbuhan kayu berduri dan rimbun dengan pohon sehingga sebagian perairan terlindung. Banyak terdapat tonggak pohon kayu yang sudah mati. Muara Takus tidak pernah kering, berarus lambat dan banyak terdapat jenis jenis ikan yang dapat hidup.
Gulamo	Ditepian sungai (perairan waduk) terdapat banyak tumbuhan kayu berduri dan rimbun dengan pohon sehingga sebagian perairan terlindung. Banyak terdapat tonggak pohon kayu yang sudah mati.
Muara Mahat	Muara Mahat adalah habitat ikan yang baik. Berdasarkan geografisnya terdapat banyak lekukan/teluk. Tepian air waduk banyak ditumbuhi tanaman berduri dan termasuk dalam famili pteridohyta dan vegetasi tanaman perdu. Kedalaman air mencapai 14 m dan pada saat kemarau mengalami kekeringan. Aktivitas penangkapan sedikit.

### Hasil Tangkap dan alat tangkap

Hasil tangkapan ikan dari 8 jenis alat tangkap pada bulan Juli, September dan Nopember 2009 disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil tangkapan ikan berdasarkan alat tangkap dan bulan pengamatan

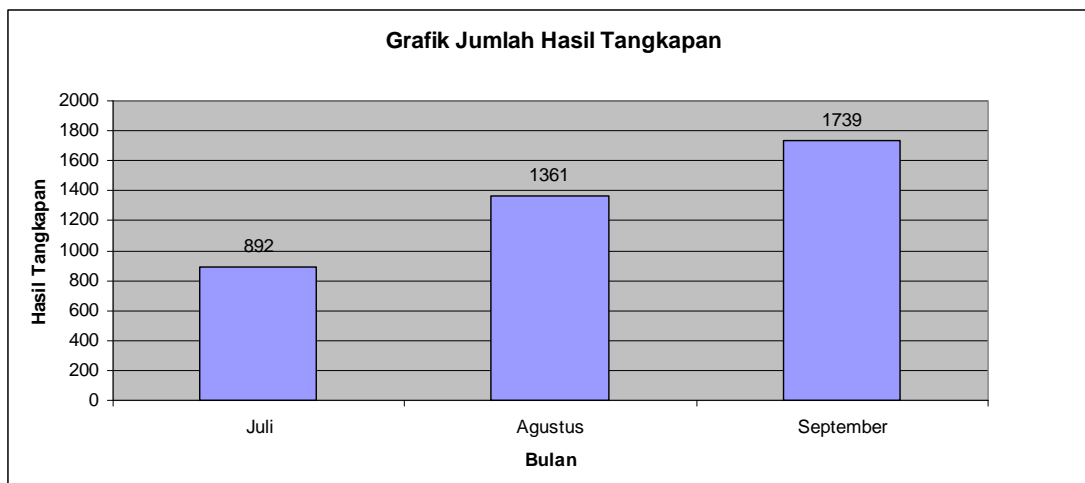
Alat Tangkap		Bulan Pengamatan			Hasil Tangkap	
		Juli	Sept.	Nop.	(kg)	(%)
1. Pukat jaring	<i>Gillnets</i>	210	260	440	910	21,6
2. Jaring insang	<i>Trammel nets</i>	355	685	995	2.035	51,1
3. Jala	<i>Cast nets</i>	29	72	35	136	3,2
4. Sagang	<i>Set longlines</i>	67	109	80	256	6,3
5. Sempirai	<i>Trap (pots)</i>	170	139	148	457	11,3
6. Tangguk	<i>Lift net</i>	23	48	59	130	3,2
7. Pancing	<i>Hooks and Lines</i>	16	35	22	73	1,6
8. Senapan air		22	26	31	79	1,7
Jumlah		892	1.361	1.739	3.976	100

Pada Tabel 3 terlihat alat tangkap pukat jaring dan jaring insang mendapat hasil yang tertinggi mencapai 440 kg dan 995 kg pada bulan Nopember, dikarenakan pada kondisi menjelang air akan tinggi memasuki musim hujan, nelayan menggunakan pukat jaring dan jaring insang dengan intensitas tinggi. Hal ini karena pemasangan alat sangat tergantung kondisi air dan gerakan ikan mencari makan. Alat tangkap jaring insang dikelompokkan dalam golongan (*Trammel nets*) menurut Brandt (1972). Jenis ikan yang tertangkap hampir seluruh jenis ikan, antara lain ikan Motan (*Thynnichthys polilepis*), siban (*Cyclophelichthys apogon*), pingping (*Oxygater anomalura*), mali (*Labaiobarbus festivus*), kepiek (*Barbodes schwanenfeldii*), pawe (*Osteochilus haseltii*) dan ikan teri (*Rasborichthys helfrichi*). Jaring insang termasuk dalam kelompok *gill net/entangling net* dimana dalam operasional alat jaring, ikan-ikan tertangkap dengan terjerat/tersangkut pada jaring dan berpuntal sehingga sulit melepaskan diri dimana biasanya bagian badan sirip atau kepala tersangkut dimata jaring. Jaring insang merupakan alat yang pasif yang biasa ditempatkan pada alur berenangannya ikan atau ruaya ikan yang lewat bergerombol (Klust, 1987). Hasil tertinggi alat tangkap sempirai mencapai 170 kg pada bulan Juli. Alat ini dipasang sepanjang tahun, nelayan hanya mengangkat sempirai pada waktu mengambil ikan yang terperangkap, dan ikan yang tertangkap khususnya ikan ukuran besar seperti ikan tapa (*Wallago leeri*), ikan toman (*Ophiocephalus micropeltes*).

Alat tangkap jala memberikan hasil tertinggi mencapai 72 kg pada bulan September pada musim kemarau akhir memasuki musim hujan, karena ikan-ikan beruaya kepinggir waduk untuk mencari makan sehingga nelayan dapat menjala di pinggiran waduk. Alat tangkap sagang dan pancing memberikan hasil tangkap tertinggi sebesar 109 kg dan 39 kg pada bulan September 2009. Alat tangkap ini termasuk dalam kelompok (*Set longlines*) menurut Brandt (1972). Hal ini disebabkan karena pada bulan September air waduk dalam kondisi masuk musim hujan dan akhir kemarau sehingga ikan masih dapat beruaya jauh menuju kepinggir waduk yang banyak tumbuhan rerumputan yang terdapat pakan alami yang melekat pada feripiton sehingga nelayan banyak memasang sagang dan pancing. Ikan yang tertangkap tergantung mata pancing, bisa ukuran kecil sampai besar seperti ikan tapa (*Wallago leeri*), ikan toman (*Ophiocephalus micropeltes*) dan ikan lainnya.

Bila dilihat hasil tangkapan ikan keseluruhan (Gambar 2), yang terjadi pada bulan Juli 892 kg, September 1.361 kg dan bulan Nopember 1.739 kg dengan total 3.976 kg. Hasil tangkap bulan Nopember 2009 merupakan hasil tangkapan paling tinggi, terjadi karena memasuki musim hujan keadaan air tinggi, sehingga nelayan untuk mendapatkan ikan dapat memakai beberapa alat seperti jaring insang, pukat jaring, sempirai, jala dan sagang. Menurut Hoggath & Utomo (1994) jenis alat tangkap ukuran besar biasanya dioperasikan saat kemarau di perairan sungai seperti jaring insang. Jadi terbalik dengan tangkapan ikan di perairan waduk penangkapan ikan banyak terjadi pada saat menjelang masuk musim hujan sampai musim hujan tinggi yaitu sekitar bulan Nopember sampai Januari.

Hasil tangkapan ikan belum maksimal karena nelayan belum bisa menentukan masalahnya cara penangkapan ikan yang benar, akan tetapi karena kebutuhan nelayan tetap melaksanakan penangkapan ikan sedangkan secara naluri alamiah para nelayan telah banyak mengetahui pemanfaatan behavior untuk tujuan menangkap ikan (Ayodhya (1981).



Gambar 3. Grafik hasil tangkap berdasarkan bulan pengamatan

### Jenis Alat Tangkap

Jenis alat tangkap yang digunakan di Waduk Kotopanjang sangat banyak mencapai 12 jenis dimana penggunaannya berbeda di 5 lokasi penelitian serta tergantung pada jenis ikan yang akan ditangkap (Tabel 3). Pada saat ini alat tangkap yang sering dioperasikan berjumlah 8 jenis dan jenis lainnya sudah relatif tidak digunakan lagi.

Umumnya cara kerja alat tangkap yang digunakan adalah memanfaatkan pola pergerakan ikan-ikan yang melakukan ruaya ataupun pergerakan air seperti alat tangkap sempirai dan jaring. Alat tangkap jaring insang yang dimiliki nelayan dan digunakan dengan bermacam ukuran dari ukuran jaring pantau  $\frac{3}{4}$ ,  $1\frac{3}{4}$ , 2, sampai 6 inchi. Penangkapan yang dilakukan oleh nelayan di waduk Kotopanjang masih sangat sederhana karena alat tangkap yang digunakan nelayan dapat dimasukkan kedalam golongan *fishing with lines* seperti pancing, *cash net* seperti alat tangkap jala dan alat tangkap jaring yang termasuk kedalam klasifikasi *gill nets*. Menurut Anung & Barus (1995) suatu usaha penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap seperti pancing, bubu dan rawai adalah termasuk dalam golongan penangkapan secara tradisional. Bila diamati alat tangkap yang digunakan nelayan diwaduk Kotopanjang masih sangat sederhana dan termasuk dalam golongan yang tradisional.

Pada stasiun penelitian terlihat seluruh alat tangkap dioperasikan semua dan usaha penangkapan ikan sudah berjalan akan tetapi tidak optimal, gambaran ini



menunjukkan kegiatan penangkapan ikan cukup produktif. Alat tangkap yang intensitasnya tinggi adalah jaring insang dan sempirai.

Tabel 4. Jenis-Jenis ikan yang tertangkap di waduk Koto Panjang Riau

Nama Daerah	Spesies
Tebingalan	<i>Puntioplites bulu</i>
Motan	<i>Thynnichtys polilepis</i>
Pingping	<i>Oxygater anomalura</i>
Mali	<i>Labaiobarbus festivus</i>
Kepiek	<i>Barbodes schwanenfeldii</i>
Pawe	<i>Osteochilus haseltii</i>
Barau	<i>Hampala macrolepidota</i>
Teri	<i>Rasbora helfrichi</i>
Gabus/Uan/Bocek	<i>Channa striata</i>
Bujuk	<i>Channa lucius</i>
Toman	<i>Channa micropeltes</i>
Nila	<i>Oreochromis niloticus</i>
Kiung/Nulo	<i>Channa bankenensis</i>
Kiung/Nulo	<i>Channa bankenensis</i>
Katung	<i>Pristolepis grooti</i>
Seluang	<i>Rasbora argyroteenia</i>
Sipaku	<i>Cycloheilichthys sp</i>
Tinggek	<i>Mystus nigriceps</i>
Baung	<i>Mystus nemurus</i>
Tapa	<i>Wallago leerii</i>
Kalui	<i>Osphronemus goramy</i>
Tuakang	<i>Helostoma temminckii</i>
Puyu	<i>Anabes cuvier</i>
Tilan	<i>Mastacembelus armatus</i>
Julung julung	<i>Xenentodon canciloides</i>
Belido	<i>Chitala lopis</i>

Jenis ikan yang tertangkap saat ini mencapai 24 jenis sedangkan pada saat terbentuknya waduk Kotopanjang mencapai 44 jenis. Penurunan jenis ini terjadi karena adanya jenis ikan yang biasa hidup disungai tidak bisa beradaptasi dengan kondisi air waduk yang tidak mengalir deras seperti air sungai. Hasil penelitian sebelumnya jenis ikan yang tertangkap mencapai 26 jenis (Nastiti *et al*, 2006). Waduk Kotopanjang termasuk waduk yang subur karena banyaknya teluk-teluk dan masukan air dari banyak sungai yang menampung nutrisi dari daratan, karena kesuburan dari air waduk dapat menjamin berlangsungnya kehidupan ikan. Menurut (Ilyas *et al.*, 1989) dengan terbentuknya sungai menjadi waduk maka kualitas air waduk lebih stabil dan produksi

perikanannya lebih tinggi. Namun potensi berkurangnya jenis ikan dapat terjadi seiring meningkatnya kebutuhan masyarakat sehingga penangkapan yang berlebih bisa terjadi.

Pada Tabel 4, dari 24 jenis ikan terdapat ikan ekonomis penting seperti ikan Toman (*Channa micropeltes*), tapah (*Wallago leeri*) dan belido (*Chitala lopis*), selebihnya ikan yang dominan tertangkap yaitu Motan (*Tynichthys polylepis*), Selansik (*Barbodes schwanefeldii*) dan ikan Paweh (*Osteochilus hasseltii*).

### **Aktivitas Perikanan Tangkap**

Aktivitas perikanan telah berjalan sekitar tahun 1998 artinya sudah berjalan selama kurun waktu 12 tahun terakhir setelah terbentuknya waduk Kotopanjang pada tahun 1996. Dengan terbentuknya perairan waduk Kotopanjang maka kegiatan perikanan menjadi mata pencarian pokok maupun sampingan bagi penduduk disekitar waduk yang kehilangan lahan usaha akibat pembendungan waduk. Usaha perikanan masyarakat di perairan waduk yang paling menonjol adalah penangkapan ikan sedangkan usaha budidaya lebih banyak dimiliki perusahaan. Jumlah nelayan setelah terbentuknya waduk mencapai 400 RTP yang terdiri dari 125 RTP merupakan nelayan sampingan dan selebihnya adalah nelayan penuh. Pemukiman nelayan umumnya berada disekitar waduk dan ada yang bermukim jauh, akan tetapi kegiatan penangkapan ikan tetap dilakukan dan tersebar diseluruh perairan waduk Kotopanjang. Jumlah nelayan saat ini berkemungkinan lebih dari 400 RTP karena nelayan di waduk ini belum teroganisir sehingga sulit untuk mengetahui jumlah yang pasti. Berdasarkan wawancara pada nelayan bahwa hampir setiap rumah tangga nelayan memiliki beberapa jenis alat tangkap, akan tetapi alat tangkap jaringlah yang lebih dominan dioperasikan nelayan setempat.

Penangkapan ikan di perairan umum seperti di waduk Kotopanjang kebanyakan masih menggunakan alat tangkap dan cara penangkapan yang tradisional. Alat tersebut bersifat sederhana dan biasanya dibuat sendiri oleh nelayan. Usaha penangkapan di perairan waduk sangat dipengaruhi oleh stok ikan karena luas perairan yang relatif luas dan kondisi yang terbatas bagi nelayan oleh karena itu apabila pengelolaannya kurang hati-hati maka sumberdaya ikan yang ada di perairan akan mudah terganggu kelestariannya.

## KESIMPULAN

1. Hasil penelitian tertangkap 24 jenis dari 8 jenis alat yang diamati yaitu Alat tangkap yang dioperasikan tersebut antara lain Jaring insang (*Trammel nets*), pukat jarring (*Gillnets*), pancing (*Hooks and Lines*), sagang (*Set longlines*), sempirai (*Trap*), tangguk (*Lift net*), Jala (*Cast net*) dan senapan air
2. Ikan yang tertangkap termasuk bernilai ekonomis penting yaitu Toman, tapah dan belido selebihnya ikan yang dominan tertangkap yaitu Motan (*Tynichthys polylepis*), Selansik (*Barbodes schwanefeldii*) dan ikan Paweh (*Osteochilus hasseltii*).
3. Habitat ikan dari beberapa stasiun hampir sama mempunyai lekukan lekukan kecil dan pada musim kemarau umumnya perairan ini tidak kering, kedalaman rata rata 10-25 meter banyak ditumbuhi vegetasi semak belukar ditepian air, banyak pohon mati dan kayu berduri.
3. Aktivitas perikanan telah berjalan sejak lama dengan usaha penangkapan ikan dari beberapa alat tangkap yang masih bersifat tradisional, disamping adanya usaha budidaya perikanan dengan Jaring Apung (KJA).
4. Aktivitas penangkapan ikan belum optimal karena masih menggunakan alat tangkap tradisional. Dalam upaya pelestarian untuk sustainabilitas sumberdaya perikanan di perairan umum perlu dilakukan pengaturan (*regulasi*) kegiatan perikanan tangkap yang mengacu pada aspek ekologi (intensitas dan selektifitas penangkapan) ekonomi dan sosial.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ayodhya, A.V., 1981. Metode Penangkapan Ikan. Yayasan Dwi Sri, Bogor. 97 hal.
- Departemen Pertambangan dan Energi. 1995 Proyek Induk Pembangkit dan jaringan Sumatera Barat dan Riau.
- Anung, A & H.R.Barus. 1995. Status Teknologi Penangkapan Ikan Demersal dan Kemungkinan Pengembangan di Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 1: 1-11.
- APHA, 1981. Standard Methods for the Examinations of Water and Wastewater. APHA inc, Washington DC.

- Brandt, A.V. 1972. Revised and enlarged fish catching methods of the world. Fishing News (Books) Ltd. 23 Rosemount Avenue West By Fleet, London EC4, 240pp
- Departemen Pertambangan dan Energi, 1995. Proyek Induk Pembangkit dan Jaringan Sumatera Barat dan Riau- UNRI (Tidak dipublikasikan)
- Hasibuan, A.F. 2006. komposisi Spesies dan Ukuran Ikan tyang tertangkap dengan jaring Insang (Gill net) di Perairan Waduk PLTA Kotopanjang Kecamatan XIII Kotopanjang Kabupaten Kampar, Riau. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan UNRI Pekanbaru.
- Ilyas, S. S A. Hardjamulia, S.K.Endi. P.Kunto dan S.Disi. 1989. Petunjuk Teknis Perairan Waduk Bagi Pembangunan Perikanan. Ditjen Perikanan. Jakarta. 19 hal
- Klust, G., 1987. Bahan jarring untuk alat Penangkap Ikan. Balai Pengembangan Penangkapan ikan Semarang. 188 h
- Kottelat, M; A.J Whitten; S.N Kartikasari dan S. Wirjoatmodjo, 1993. Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi (Ikan Air tawar Indonesia Bagian Barat dan Sulawesi Periplus Editions- Proyek EMDI. Jakarta.
- Mitsch, W.J and S.E Jorgensen 2004. Ecological Engeneering and Ecosystem Restoration. John Wiley & Sons, Inc.Canada.
- Nastiti, A, S. Nurdawati, D. Hendro Tjahyo dan A. Nurfiatrin. 2006. Status Terkini Sumberdaya Ikan Waduk Kotopanjang Propinsi Riau. Prosiding Seminar Nasional Ikan IV. Jatiluhur. Hal 273-292
- Nur, M. 2006. Evaluasi pengelolaan Waduk PLTA Kotopanjang sebagai Upaya pelestarian fungsi waduk yang berkelanjutan. Tesis Sekolah Pascasarjanan I PB Bogor. Tidak dipublikasikan.
- Nurdin, S. 2003 Bahan Kuliah Pengelolaan Waduk. Jurusan Managemenn Sumberdaya Perairan Faperika UNRI. Pekanbaru.
- Pescod, M.B. 1973. Insvestigation of Rational Efflaent and Strem Standards for Countries, ATT, Bangkok. 59 p.
- Weber, M. & De Beaufort. 1916. The fishes of the Indo Australian Archipelago. E. J Brill Ltd. Leiden. 2:404 pp.
- Welcome, R.L. 1979. Fisheries Ecology of Floodplain River, Longman. London. 317 p.

**LAMPIRAN**

