

**KEANEKARAGAMAN JENIS IKAN DAN PRODUKSI TANGKAPAN DI  
PERAIRAN WADUK IR. H. DJUANDA JATILUHUR**

**Chairulwan Umar dan Endi Setiadi Kartamihardja**  
Pusat Riset Perikanan Tangkap Jakarta

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data spesies ikan yang ada, jenis alat tangkap ikan serta produksi hasil tangkapan yang merupakan data awal untuk menentukan jumlah optimal aktivitas penangkapan. Penelitian ini telah dilakukan selama periode November 2004 sampai Desember 2005. Data utama terdiri dari jenis dan komposisi ikan, produksi tangkapan, dan jenis ikan yang dominan. Ikan ditangkap dengan menggunakan alat tangkap gill net dengan ukuran jaring yang berbeda, yaitu 1.0; 1.5; 2.0; 2.5; 3.0; 3.5; 4.0; dan 4.5 inci. Hasil tangkapan ikan, khususnya ikan yang dominan dianalisa berdasarkan data yang diperoleh dari tempat pendaratan ikan yang dicatat setiap bulan selama satu tahun penelitian oleh enumerator. Hasil penelitian menunjukkan jenis ikan tangkapan di waduk jatiluhur terdiri dari 14 jenis dan yang dominan ada 4 jenis. Total tangkapan ikan di waduk Jatiluhur selama periode satu tahun bervariasi antara 74,674–148,024 kg/bulan dengan rata-rata 118,875 kg/bulan atau 1.359,39 ton/tahun. Rata-rata tangkapan ikan di waduk Jatiluhur berkisar antara 4.2–8.2 kg/ikan/hari dengan rata-rata 6.2 kg/ikan/hari. Alat tangkap yang digunakan petani ikan di waduk Jatiluhur terdiri dari gillnets, cast net, lift nets, dan pole and line.

**PENDAHULUAN**

Lebih dari tiga dekade terakhir ini perairan waduk Ir. H. Djuanda Jatiluhur telah menjadi sumber mata pencaharian utama petani ikan. Aktivitas kegiatan penangkapan ikan telah lama dilakukan, namun pengelolaan penangkapan ikan di perairan ini belum sepenuhnya diterapkan dengan baik. Keadaan badan air yang sangat luas memudahkan penangkapan ikan di perairan waduk bagi penduduk yang tinggal di sekitarnya.

Waduk Ir. H. Djuanda berada pada ketinggian 110 m diatas permukaan laut dengan luas genangan sebesar 8300 ha. Tinggi muka air menurut musim (yaitu antara permukaan air tertinggi dan terendah) adalah 25m (Iskandar, 2005). Pemanfaatan waduk diantaranya usaha perikanan tangkap dan budidaya. Kegiatan penangkapan ikan di waduk terjadi secara berlebihan pada saat musim kering ketika tinggi muka air waduk sangat rendah. Selama lima tahun terakhir kegiatan penangkapan ikan oleh petani memberikan hasil yang cukup tinggi, namun keuntungan mereka cenderung turun karena jenis-jenis ikan yang tertangkap tidak ada harganya dan kurang diminati oleh masyarakat, keadaan ini akibat terjadi degradasi lingkungan (Kartamihardja *et*

*al*, 2006). Aktivitas penangkapan ikan dengan cara yang kurang tepat sering terjadi, namun demikian tidak mengurangi intensitas nelayan untuk mengeksploitasi. Jenis-jenis ikan yang tertangkap saat ini jauh menurun dan umumnya merupakan jenis ikan yang lolos dari kegiatan budidaya di KJA dan kurang ekonomis dan kurang diminati oleh masyarakat. Jika dibandingkan dengan saat penggenangan atau pada tahun delapan puluhan jenis ikan yang ada di waduk ini bisa mencapai 29 jenis dan terdiri dari ikan asli 19 dan sebagian ikan introduksi.. Menurut Kartamihardja *et al* (2006) pemulihan ketersediaan ikan tangkapan memerlukan waktu antara 4 – 6 bulan. Informasi mengenai spesies ikan yang ada, jenis alat tangkap serta produksi hasil tangkapan merupakan data awal untuk menentukan jumlah optimal aktivitas penangkapan tanpa harus mempengaruhi keseluruhan integritas lingkungan dari ekosistem waduk. Keseluruhan data dan informasi akan sangat berguna untuk pengembangan perikanan tangkap.

## BAHAN DAN METODE

### Pengumpulan data

Pelaksanaan penelitian dilakukan di perairan Waduk Ir. H.Djuanda Jatiluhur Kabupaten Purwakarta Propinsi Jawa Barat mulai bulan November 2004 sampai Desember 2005 selama satu tahun. Pengambilan data dilakukan dengan mengumpulkan data primer dan data sekunder. Data utama terdiri dari jenis dan komposisi ikan, data hasil tangkapan, spesies ikan yang dominan, jenis alat tangkap yang digunakan nelayan. Data ikan tersebut diperoleh dari penggunaan alat tangkap gill net dengan ukuran jaring yang berbeda, yaitu 1.0; 1.5; 2.0; 2.5; 3.0; 3.5; 4.0; dan 4.5 inci. Dan dari pencatatan data di 5 – 6 tempat pendaratan ikan yang ada di perairan waduk ini (Gambar 1).

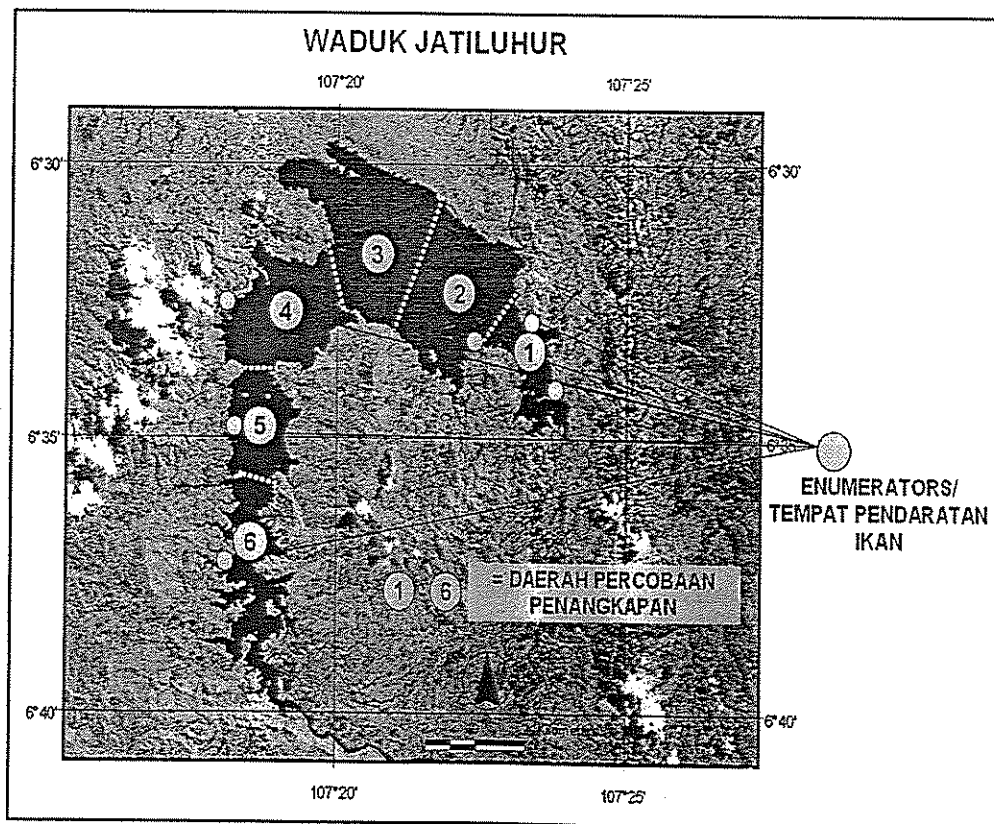
Pengumpulan data di tempat pendaratan ikan oleh enumerator dan pemasangan jaring insang dilakukan

setiap bulan sekali selama periode Nopember 2004 sampai Desember 2005. Penangkapan ikan dengan menggunakan jaring insang dilakukan di 6 titik (lokasi) dan setiap bulannya berbeda. Lokasi penangkapan ikan dan pendaratan ikan yang ada di perairan waduk ini tertera pada Tabel 1.

### Pendekatan

Berdasarkan hal tersebut diatas dalam upaya untuk mendapat data mengenai aktivitas perikanan tangkap, ada beberapa kegiatan di bawah ini yang termasuk kedalam komponen penangkapan ikan, yaitu :

- Data spesies ikan yang tertangkap
- Data harian dengan pengumpul data lainnya di pendaratan ikan
- Penelitian/sampling ikan dengan menggunakan alat tangkap gillnet
- Data jumlah tangkapan ikan
- Data jenis alat tangkap



Gambar 1. Lokasi penangkapan ikan di waduk Jatiluhur

## HASIL DAN BAHASAN

### Jenis dan komposisi ikan tangkapan

Di waduk Jatiluhur jumlah hasil tangkapan yang diperoleh sebanyak 14 spesies dan umumnya merupakan jenis ikan introduksi. Spesies ikan yang dominan dan termasuk ikan komersial dengan persentasi paling tinggi adalah ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dengan persentasi total tangkapan antara 79- 96 %. Ikan tangkapan lainnya adalah ikan mas (*C. carpio*), ikan patin (*P. hypophthalmus*), ikan bandeng (*Chanos chanos*) dan ikan gabus (*C. striata*).

Penelitian Sarnita (1982) menunjukkan jenis-jenis ikan yang tertangkap di waduk ini ada sekitar 27 spesies, dimana 19 spesies merupakan ikan asli dari sungai Citarum, dan 8 spesies merupakan ikan tebaran. Menurut Krismono *et al* (1983) jumlah spesies ikan tangkapan pada tahun tersebut adalah sekitar 12 spesies. Selama lebih dari dua dekade terakhir ini jenis ikan tangkapan yang ada di waduk jatiluhur mengalami

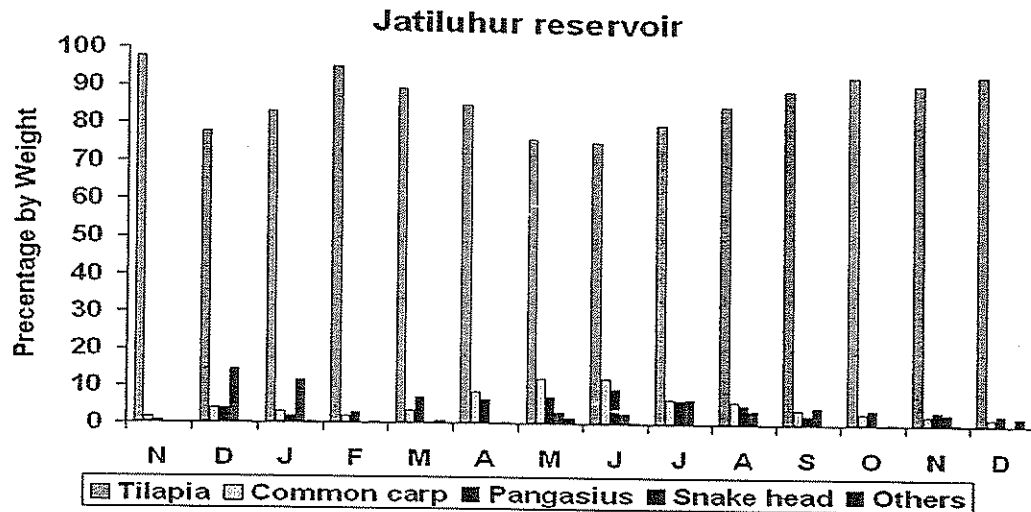
Tabel 1. Jenis-jenis ikan tangkapan di waduk Ir. H.Djuanda Jatiluhur

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	Kepadatan Relatif
				Jatiluhur
1	Nila	<i>Oreochromis niloticus</i>	Cichlidae	+++
2	Mas	<i>Cyprinus carpio</i>	Cyprinidae	+
3	Tawes	<i>Barbodes gonionotus</i>	Cyprinidae	+
4	Hampal	<i>Hampala macrolepidota</i>	Cyprinidae	+
5	Tagih	<i>Mystus nemurus</i>	Bagridae	+
6	Kebogerang	<i>Mystus nigriceps</i>	Bagridae	+
7	Patin	<i>Pangasionodon hypophthalmus</i>	Pangasidae	++
8	Bandeng	<i>Chanos chanos</i>	Mugillidae	++
9	Gabus	<i>Channa striata</i>	Channidae	++
10	Betutu	<i>Oxyeleotris marmorata</i>	Oxyeleotridae	+
11	Oscar, Redevil	<i>Amphilophus citrinellus</i>	Cichlidae	++
12	Goldsom	<i>Astronotus ocellatus</i>	Cichlidae	+
13	Kongo	<i>Tilapia butikoferi</i>	Cichlidae	++
14	Sepat	<i>Trichogaster trichopterus</i>	Anabantidae	+

Keterangan : +++ = banyak; ++ = sedang ; + = jarang

penurunan dari 19 spesies ikan asli berkurang menjadi 14 spesies. Berkurangnya jumlah spesies ikan saat sekarang ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satu faktor tersebut adalah keberadaan ikan predator. Keseimbangan jumlah populasi antara ikan predator dan non predator dengan rasio 1 : 3, keseimbangan tersebut dapat menunjang kelestarian produksi (Sarnita. 1970). Sejak bulan Juli 2005 di waduk Jatiluhur ditemukan spesies baru dari hasil tangkapan ikan yang disebut goldsom (*Astronotus ocellatus*). Populasi ikan oscar, kongo dan

goldsom dari waktu ke waktu terus meningkat dan ketiga spesies tersebut mewakili jenis ikan yang tergolong tidak ekonomis karena memiliki harga jual yang rendah. Jenis-jenis ikan ini umumnya merupakan ikan yang lolos dari kegiatan budidaya di KJA dan berkembang dengan baik di perairan waduk ini. Komposisi tangkapan ikan di waduk Jatiluhur selama periode November 2004 – Desember 2005 tertera pada Gambar 2.



Gambar 2. Komposisi tangkapan ikan di waduk Jatiluhur selama periode November 2004 - Desember 2005.

#### Hasil tangkapan ikan

Total tangkapan ikan di waduk Jatiluhur selama periode November 2004 – Desember 2005 bervariasi antara 74,674–148,024 kg/bulan dengan rata-rata 118,875 kg/bulan atau 1.359.439 ton/tahun. Rata-rata tangkapan ikan di waduk Jatiluhur berkisar antara 4.2–8.2 kg/ikan/hari dengan rata-rata 6.2 kg/ikan/hari (Gambar 2). Nilai rata-rata tangkapan ikan di waduk Jatiluhur lebih tinggi dari pada nilai rata-rata di waduk Cirata. Jumlah ikan yang tertangkap di waduk Cirata berkisar antara 2.9 – 8.5 kg/ikan/hari dengan rata-rata 5.0 kg/ikan/hari (Kartamihardja, 2006). Sejak awal penggenangan tahun 1967 sampai dengan tahun 1979 produksi perikanan tangkap mencapai sekitar 170,6 ton/tahun dengan perkiraan potensi sekitar 800 ton/tahun (Sarnita 1981). Pada tahun 1990 – 1993 produksi perikanan tangkap mengalami penurunan tercatat sekitar 166 ton (Krismono et al, 1983), sedangkan jumlah spesies ikan yang ada pada tahun 1987 di waduk jatiluhur sebanyak 20 spesies. Data hasil tangkapan ikan dari tahun 1999 – 2002 tercatat sejumlah 855.547 ton (Anonymous, 2003). Pada tahun 2003–2004 produksi tangkapan ikan mengalami penurunan

cukup besar yaitu sekitar 254,93 ton/tahun (Umar et al, 2005). Berkurangnya produksi tangkapan ikan maupun jenis ikan asli di perairan ini karena pengaruh beberapa faktor antara lain faktor lingkungan, faktor predasi dan terjadinya kompetisi ruang dan pakan (niche). Selain itu penurunan stok ikan mengakibatkan adanya degradasi lingkungan perairan dan habitat serta adanya tekanan penangkapan yang cukup besar dengan penggunaan alat yang dapat mengganggu kelestarian sumberdaya ikan. Besarnya jumlah ikan yang tertangkap pada tahun 2005 sangat rasional bila didasarkan pada jumlah nelayan yang menangkap ikan di waduk Jatiluhur yang terdata sebanyak 871 orang. Hal ini menunjukkan bahwa intensitas kegiatan penangkapan ikan sangat tinggi.

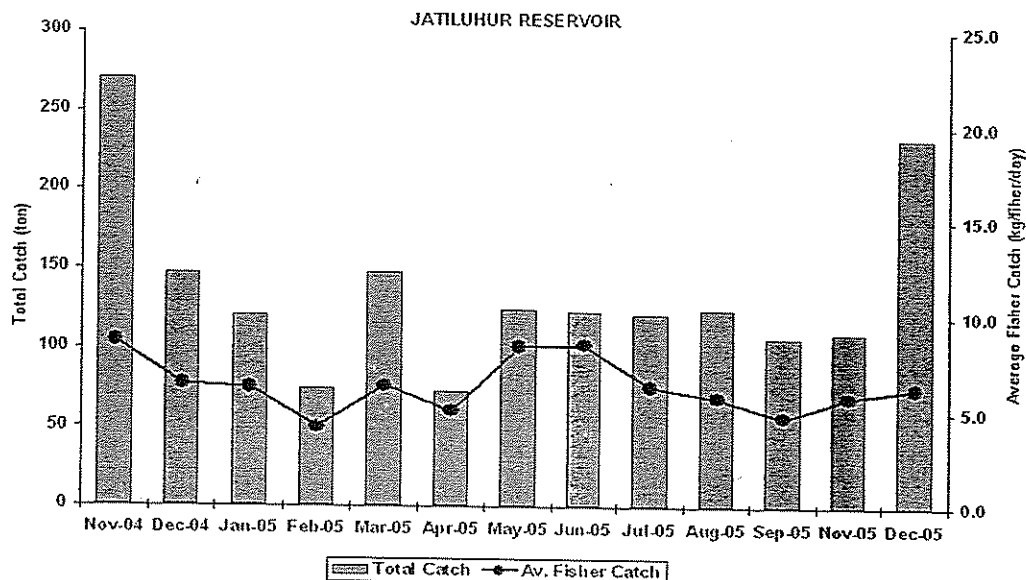
Alat tangkap yang digunakan nelayan di waduk Ir. H. Djuanda Jatiluhur terdiri dari gill nets, cast net, lift nets, serta pole dan line. Jenis dan jumlah alat tangkap yang digunakan nelayan saat sekarang jauh lebih banyak dibandingkan pada tahun sebelumnya. Umumnya nelayan Jatiluhur menggunakan alat tangkap jaring insang dengan ukuran mata jaring 2,5 inci sampai 5 inci, jaring lempar dan jaring eret (lift net) pada saat tinggi muka air waduk rendah. Alat tangkap jaring eret

ini merupakan jenis alat tangkap yang tidak ramah lingkungan, karena cara pengoperasiannya sama seperti trawl. Hasil tangkapan ikan di waduk Jatiluhur berdasarkan data yang diperoleh dari enumerator selama periode November 2004- Desember 2005 tertera pada Gambar 3.

#### Jenis Ikan yang Dominan

Jenis ikan yang dominan dari hasil tangkapan di waduk Jatiluhur terdiri dari ikan nila (*O. niloticus*), Oscar (*A.*

*citrinellus*), Goldsom (*A. ocellatus*), ikan mas (*C. carpio*) dan gabus (*C. striata*). Menurut Kartamihardja et al (2006) pertumbuhan rata-rata ikan nila yang ada di waduk Jatiluhur lebih rendah dibandingkan dengan ikan nila di waduk Cirata. Hal ini dimungkinkan karena pemanfaatan pakan alami (plankton) tidak saja oleh komunitas ikan asli tetapi juga ikan introduksi dan ikan yang terlepas dari area budidaya, selain itu juga dimanfaatkan oleh ikan yang dibudidayakan (KJA) (Iskandar, 2005).



Gambar 3. Hasil Tangkapan Ikan di waduk Jatiluhur selama periode November 2004 – Desember 2005

Di waduk Jatiluhur tercatat ikan-ikan yang dominan lebih banyak di eksploitasi secara besar-besaran (hingga tingkat yang optimum), kecuali ikan Oskar / Redevil, goldsom dan kongo.

#### KESIMPULAN

► Spesies ikan tangkapan di waduk jatiluhur terdiri dari 14 spesies. Spesies ikan yang dominan adalah ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dengan prosentasi total tangkapan antara 79- 96 %. Ikan tangkapan lainnya adalah ikan mas (*C. carpio*), ikan patin (*P. hypophthalmus*), ikan

bandeng (*Chanos chanos*) dan ikan gabus (*C. striata*).

► Sejak bulan Juli 2005 di waduk Jatiluhur ditemukan spesies baru dari hasil tangkapan ikan yang disebut goldsom (*Astronotus ocellatus*). Populasi ikan oscar, kongo dan goldsom dari waktu ke waktu terus meningkat dan ketiga spesies tersebut mewakili jenis ikan yang tergolong tidak ekonomis karena memiliki harga jual yang rendah.

► Total tangkapan ikan di waduk Jatiluhur selama periode November 2004 – Desember 2005 bervariasi antara 74,674–148,024 kg/bulan

dengan rata-rata 118,875 kg/bulan atau 1.359.439 ton/tahun. Rata-rata tangkapan ikan di waduk Jatiluhur berkisar antara 4.2–8.2 kg/ikan/hari dengan rata-rata 6.2 kg/ikan/hari

- Alat tangkap yang digunakan petani ikan di waduk Jatiluhur terdiri dari gill nets, cast net, lift nets, pole and line.

dan Pengembangan Perikanan Hal 211 – 220.

Umar, Ch., E.S. Kartamihardja. 2005. Pengaruh fluktuasi tinggi muka air terhadap produksi perikanan tangkap di waduk Ir.H.Djuanda Jatiluhur, Jawa Barat. Makalah seminar hasil tahun 2004. 11 hal.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous 2003. Data statistik rata-rata tangkapan ikan periode 1991-2002. Dinas Perikanan Average of fishery statistical data from District of Fisheries Extension Service in the period 1991-2002
- Iskandar, D. 2005. Struktur komunitas fitoplankton dan hubungannya dengan beberapa parameter kualitas air di waduk Ir.H.Djuanda Jatiluhur, Jawa Barat. Skripsi. FMIPA, Universitas Padjadjaran, Jatinangor, 101 hal.
- Kartamiardja, E. S. 2006. Culture, capture conflict : sustainng fish production and livelihoods in Indonesian resrvoir. A Technical Report of the Year 2005. 14 hal
- Krismono, K. Adriani dan A. Hardjamulia. 1983. Penelitian Populasi Ikan di Waduk Jatiluhur, Jawa Barat. Bull. Penel. Perik. Darat. Vol. 4 No. 2, Hal 50 – 53.
- Sarnita, A.S. 1970. Some notes on the fisheries of lake Juanda, Jatiluhur. Report 2. Inland Fisheries Research Institute. Jatiluhur, West Java. 9 hal.
- Sarnita, A.S. 1982. Pengelolaan Perikanan Waduk Jatiluhur. Proseding Seminar Perikanan Perairan Umum. Jakarta 19 – 21 Agustus 1981. Pros No. 1/SPPU/1982. Pusat Penelitian