

## TEKNIK PENANGKAPAN IKAN MENGGUNAKAN JARING INSANG PERCOBAAN (*experimental gillnets*), DI DANAU MATANO SULAWESI SELATAN

Sukamto, Tri Muryanto dan Henra Kuslani

Teknisi Litkayasa Balai Riset Pemulihan Sumberdayakan, Jatiluhur

Teregistrasi I tanggal: 13 Agustus 2018; Diterima setelah perbaikan tanggal: 21 Agustus 2018;

Disetujui terbit tanggal: 19 November 2018

### PENDAHULUAN

Danau Matano adalah bagian dari kompleks Danau Malili (*Malili Lakes Complexs*) merupakan danau purba yang terletak wilayah Kabupaten Luwu Timur, Sulawesi Selatan. Danau Matano adalah danau tektonik purba, terbentuk pada akhir/pliosen sekitar 2-4 juta tahun lalu, luas permukaan 16.410 hektar. Danau Matano merupakan 10 besar danau terdalam di seluruh dunia dan terdalam di Asia Tenggara (Rusdianto, 2018). Selain danau Matano terdapat beberapa danau lainnya yaitu Danau Mahalona, Danau Towuti, Danau Wawontoa/Lantoa dan Danau Masapi. Danau-danau di kompleks Malili tersebut saling terhubung oleh sistem suatu daerah aliran sungai yang terkait dengan yang lain. Danau Matano, Mahalona dan Towuti merupakan danau yang bersifat kaskade, dimana danau Matano terletak di bagian hulu, danau Mahalona di bagian tengah serta danau Towuti dibagian hilir. Ketiga danau tersebut merupakan ekosistem air tawar yang dialiri oleh sungai kecil yang juga berada di kawasan tersebut (Nasution, 2008). Fungsi danau Matano antara lain diantaranya untuk transportasi air, pariwisata, air minum selain fungsi tersebut diatas juga dimanfaatkan masyarakat sekitar untuk usaha perikanan yaitu dengan cara menangkap ikan menggunakan jaring tangkap dan pancing. Danau Matano merupakan sumber daya alam yang sangat potensial maka perusahaan tambang nikel terbesar kedua dunia, PT. INCO (kini PT Vale Indonesia) memanfaatkan Sungai Larona yang berhulu dari Danau Matano sebagai pembangkit listrik tenaga air (PLTA) untuk pemanfaatan di pabrik, dan juga untuk digunakan oleh masyarakat (BRPSDI, 2016).

Kondisi terkini di danau Matano adalah semakin terakumulasi sisa sampah dan meningkatnya sedimentasi. Hamparan lahan merica sangat luas diatas badan air, dengan penyemprotan pestisida, mengalir ke danau. Karamba warga juga tersusun rapi

di pesisir danau membuat introduksi ikan makin tinggi. Pada 2009, Konferensi Nasional Danau Indonesia, menetapkan 15 danau prioritas dalam status kritis untuk diselamatkan. Danau Tempe dan Matano di Sulawesi Selatan, sebagai tindak lanjut konferensi, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan—meluncurkan program Gerakan Penyelamatan Danau (Germadan) (Rusdianto, 2018). Hasil analisis mutu air, ternyata danau Matano kondisi tercemar. “Tidak menutup kemungkinan terjadi perubahan jadi tercemar atau lebih dari itu di masa mendatang, tergantung beban pencemaran yang diterimanya atau yang memasuki perairan Danau Matano dari ek osistem sekitar,” begitu tertulis dalam dokumen Germadan. Padahal, lebih 90% spesies yang hidup di Matano, adalah endemik. Penelitian pada tahun 2013 menyebutkan, ancaman kompleks danau ini tak hanya dari daratan, melainkan invasi ikan asing sebanyak 14 jenis, seperti, lele dumbo (*Clarias gariepinus*), Nila (*Oreochromis niloticus*), Lauhan (*Amphiphysus*), bawal (*Colossom macropomum*) hingga ikan Sapu-sapu (*Hypostomus plecostomus*).

Pengertian gillnet adalah jaring yang berbentuk empat persegi panjang, mempunyai mata jaring yang sama ukurannya pada seluruh jaring, lebar lebih pendek bila dibandingkan dengan panjangnya. Jumlah *mesh depth* lebih sedikit, jika dibandingkan dengan jumlah *mesh size* pada arah panjang jaring (Ayodhya, 1981). (*Gill nets*) sering diterjemahkan dengan jaring insang, jaring rahang. Jaring dan lain-lain. Istilah *gill nets* didas arkan pada pemikiran bahwa ikan-ikan yang terjerat pada operculumnya pada mata jaring (Sudirman & Mallawa, 2004).

Adapun tujuan dari penulisan ini adalah untuk menyajikan data dan informasi tentang teknik dan hasil tangkapan menggunakan jaring percobaan di Danau Matano, Sulawesi Selatan.

Korespondensi Penulis:

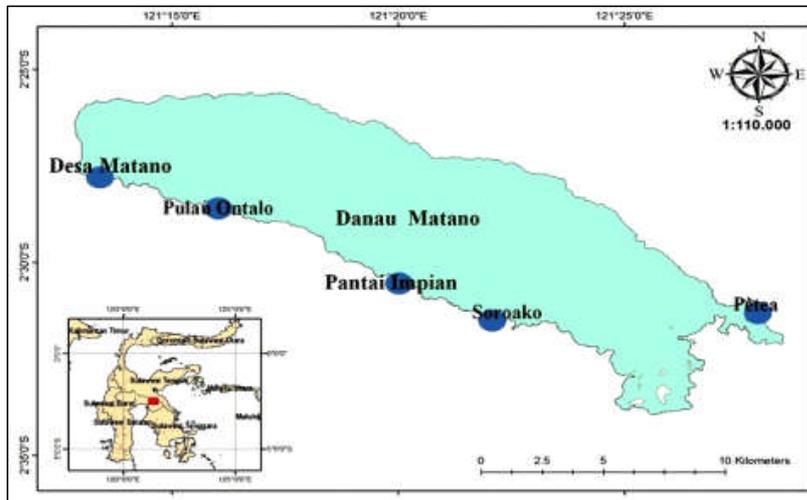
Jln. Jatiluhur No. 1, Purwakartar, Jawa Barat, Indonesia

## POKOK DAN BAHASAN

### Lokasi dan Waktu

Percobaan penangkapan ikan dengan menggunakan jaring, insang percobaan (*experiment gillnets*) dilakukan pada bulan Februari, Juli dan Sep-

tember 2016 di danau Matano, Kabupaten Luwu Timur Sulawesi Selatan dengan cara pengamatan langsung dan wawancara dengan nelayan setempat. Percobaan penangkapan dilakukan di 5 lokasi yaitu : Petea, Soroako, Pantai Impian, Pulau Ontalo dan Desa Matano (Gambar1).



Gambar 1. Lokasi Pemasangan jaring insang percobaan di Danau Matano.

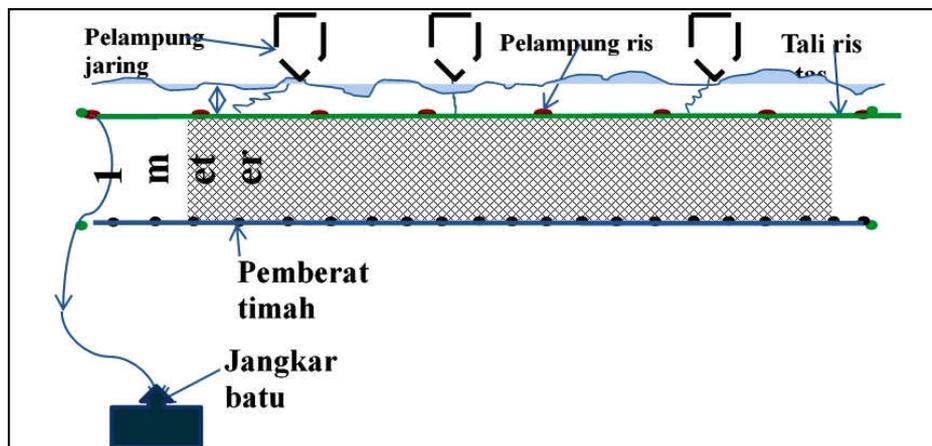
### Bahan dan Metode

#### Bahan

Percobaan penangkapan ikan menggunakan jaring insang percobaan dilakukan secara sejajar/tegak lurus garis pantai pada pagi hari selama 4-5 jam di zona litoral (jarak <100 meter kearah pantai) (Hedianto *et al.*, 2014).

Spesifikasi jaring percobaan jaring insang terbuat dari nilon monofilament dengan beberapa ukuran mata jaring, yaitu 0,75; 1; 2;2.5; 3; dan 3.5 inci. Ukuran diameter benang jaring insang (D) juga digunakan dengan variasi tertentu, yaitu 0,15 mm; 0,20 mm dan

0,25 mm. Panjang tali ris dari masing-masing ukuran mata jaring adalah 40 m dengan ketinggian bervariasi sesuai ukuran mata jaring. Setiap ukuran mata jaring terdapat 100 mata (*meshes*) dengan variasi ketinggian jaring insang berkisar antara 1,9-8,9 m (Hedianto&Satria, 2016). Jaring insang terdiri dari beberapa bagian yaitu: jaring, tali tambang, pelampung kecil, pelampung besar, plastik dan pemberat timah. Bagian jaring atas diikat dengan menggunakan tali tambang berdiameter 6 mm sedangkan bagian jaring bawah di ikat menggunakan tali tambang 5 mm. Pada tali ris atas setiap jarak 1,5 meter di beri pelampung kecil sedang kan untuk tali ris bawah setiap jarak 1 meter di beri timah supaya jaring tidak mengapung (Gambar 2).



Gambar 2. Kontruksi jaring insang percobaan di Danau Matano.

## Metode Pengoperasian Alat

Langkah pertama menentukan lokasi penangkapan kemudian melakukan cek kedalaman menggunakan pengukur kedalaman (*depthmetre*), setelah menemukan lokasi yang telah ditentukan kemudian tali tambang yang sudah dipasang batu kali diturunkan sampai dasar fungsinya sebagai jangkar supaya jaring tidak dibawa arus. Selanjutnya tali ris ujung jaring diikat ketali jangkar dan beri pelampung pada jaring pertama, kemudian jaring insang perlahan-lahan diturunkan setiap dua ukuran mata jaring di beri pelampung dan seterusnya sampai jaring terakhir selesai. Untuk menentukan kedalaman jaring insang yang dikehendaki maka ditentukan dari tali yang di pasang di pelampung tersebut. Pengoperasian jaring insang percobaan dilalukan dengan dua perlakuan untuk percobaan pertama dengan ukuran mata jaring 0,75; 1; 2; 2.5; 3; dan 3.5 inchi dipasang dengan kedalaman 1-2 meter dari permukaan air. Sedangkan untuk percobaan jaring insang yang kedua dengan menggunakan ukuran mata jaring 2 inchi pada kedalaman antara 10-15 meter dari permukaan air. Alat tangkap jaring tersebut di operasikan pada pagi

hari pukul 09.00 WITA, dan diangkat pada sore hari pukul 14.00 WITA. Alat tangkap jaring insang percobaan di pasang secara sejajar atau tegak lurus dengan garis pantai kurang lebih selama 4-5 jam.

## Hasil

Hasil tangkapan dengan jaring percobaan dengan kedalaman yang berbeda di Danau Matano, Sulawesi Selatan, ditemukan 9 jenis ikan (Tabel 1). Total hasil tangkapan selama bulan Februari, Juli dan September 2016 adalah 1044 ekor ikan dan kepiting. Ikan yang berhasil ditangkap selama pengamatan mendapatkan sebanyak 728 ekor dari 7 jenis ikan dan dari jenis non ikan mendapatkan 316 dari jenis kepiting. Ikan yang paling dominan tertangkap dari jenis ikan Lauhan sebanyak 613 ekor. Dari 613 ekor ikan Lohan tersebut di daerah pulau Ontalo mendapatkan tangkapan sebanyak 184 ekor. Sedangkan untuk jenis non ikan (Kepiting) banyak tertangkap di daerah Soroako dari jenis kepiting Bungkah. Ikan Lohan dan kepiting banyak ditemukan di daerah Soroako di duga daerah tersebut merupakan daerah pemukiman penduduk.

Tabel 1. Ikan hasil tangkapan jaring insang percobaan di Danau Matano

No.	Jenis ikan	Stasiun Sampling	Desa Matano	Pulau Ontalo	Pantai Impian	Soroako	Petea
Nama Ilmiah			Jumlah ekor				
1	Lohan	-	126	184	72	162	69
2	Butini	<i>Glossogobius matanensis</i>	3	5	8	16	5
3	Nila	<i>Oreochromis niloticus</i>	14	9	4	8	1
4	Opudi	<i>Telmatherina antoniae</i>	9	0	27	0	3
5	Gabus	<i>Channa striata</i>	0	0	0	0	1
6	Kosang	<i>Osphronemus goramy</i>	1	0	0	0	0
7	Sapu-sapu	<i>Pterygoplichthys pardalis</i>	0	0	0	1	0
8	Bungkah	<i>Syntripsa matannensis</i>	7	23	7	173	9
9	Ngori	<i>Parathelphusa pantherina</i>	8	0	1	87	1
Total			168	221	119	447	89

## KESIMPULAN

Teknik penangkapan menggunakan jaring insang percobaan mendapatkan total tangkapan sebanyak 1044 ekor terdiri dari jenis ikan 724 ekor dan dari jenis kepiting sebanyak 326 ekor. Ikan yang dominan tertangkap dari jenis ikan Lohan, sebanyak 613 ekor merupakan ikan asing, sedangkan dari jenis kepiting yang dominan adalah kepiting Bungkah .sebanyak 219 ekor. Ikan maupun Kepiting banyak tertangkap di daerah Soroako, di duga daerah tersebut merupakan daerah pemukiman penduduk.

## PERSANTUNAN

Tulisan ini merupakan bagian kegiatan riset Balai Penelitian Pemulihan dan Konservasi Sumber Daya Ikan Jatiluhur, yang dibiayai oleh APBN pada tahun 2016.dengan judul Penelitian pengendalian Ikan Asing Invasif (IAS) di danau Matano, Kompek danau Malili, Sulawesi Selatan. Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ir. Hendra Satria sebagai penanggung Jawab Kegiatan Penelitian dan kepada Dra, Adriani Sri Nastiti, MS, Dimas Angga Hedianto, S.Pi serta Bapak Waino yang telah membantu dalam proses menyelesaikan tulisan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2016). Pengendalian ikan asing invasif (IAS) di Danau Matano, Komplek Danau Malili, Sulawesi Selatan. *Laporan Teknis Penelitian* Balai Penelitian Pemulihan dan Konservasi Sumber daya Ikan.
- Ayodhya, A.U., (1981). *Teknik Penangkapan Ikan*. Bagian Teknik Penangkapan Ikan. Bogor Institut Pertanian, 1976.
- Hedianto, D. A., & Satria, H. (2017). Pendekatan pola peremajaan dan laju eksploitasi ikan Louhan untuk pengendalian ikan asing invasif di Danau Matano, Sulawesi Selatan. *J. Lit. Perikan. Ind* (23) 4: 227-239.
- Hedianto, D. A., Sentosa, A. A., & Satria, H. (2018) Aspek reproduksi ikan Lohan sebagai ikan asing invasive di danau Matano, Sulawesi Selatan. *BAWAL*.
- Nasution, S. H. (2008). Ekobiologi dan dinamika stok sebagai dasar pengelolaan ikan endemic bontibonti (*Paratherinastriata Aurich*) di Danau Towuti, Sulawesi Selatan. *Disertasi*. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor. 173 p.
- Rusdianto, E. (2018). Nasib danau Malili kini, ikan endemik pun nyaris hilang. *Mongabay* situs beritalingkuangan. <http://www.mongabay.co.id/2018/07/25/nasib-danau-malili-kini-ikan-endemik-pun-nyaris-hilang/>
- Sudirman&Mallawa A, (2004). *Teknik penangkapan ikan*. PT RINEKA CIPTA, Jakarta. 51-58 p.