

ZONASI PENANGKAPAN IKAN TERBANG DI SELAT MAKASSAR SEBAGAI SOLUSI MENGATASI ANCAMAN KEPUNAHAN

*(Fishing Capture Zoning of Flying Fish in Makassar Strait as an Overcome
Destruction Threat Solution)*

Muhamad Ali Yahya, Rimal Hamal, dan Muh. Aras*

* Staf Pengajar Politeknik Pertanian Pangkep

ABSTRACT

The research was conducted in Makassar Strait to observe the zoning of flying fish and flying fish eggs capture using fishing season and fishing ground approach as a solution of overcoming destruction threat. Research method are combining with field and laboratory study in Makassar Strait during seven months, to collect fishing location and number of catch data, and fish biological parameters. The research result was shown that several fish biological parameters was different between fish group captured in the north and south part of Makassar Strait. However, body size of fish group that captured in the south and north was similar, but maturity index, fecundity, and sex ratio was different. Flying fishes capture was almost located in the north part, and both flying fish eggs was captured in the south part. The catch number of flying fish was higher in the north part, but flying fish eggs was only captured in the south part of Makassar Strait.

Keywords: Fishing location, season, and flying fish, fishing destruction threat

PENDAHULUAN

Ikan terbang (*Cypselurus* spp) merupakan salah satu potensi perikanan pelagis kecil di Indonesia dengan pemanfaatannya cukup besar terutama di perairan kawasan timur Indonesia, sehingga merupakan salah satu bagian kegiatan penangkapan ikan bagi nelayan yang cukup penting. Ikan terbang telah dikenal dan dikonsumsi oleh sebagian masyarakat Indonesia, khususnya di Sulawesi Selatan. Ikan ini dikenal dengan berbagai nama lokal di beberapa daerah seperti: ikan tuing-tuing (Makassar), torani (Bugis) dan tourani (Mandar).

Ikan terbang merupakan jenis ikan yang memiliki umur yang tidak panjang, bahkan dilaporkan tidak lebih dari dua tahun (Campana *et al.*, 1993), sehingga dalam satu siklus tahunan ketika telah selesai melakukan pemijahan untuk peneluran, ikan tersebut mengalami kematian (*post spawning mortality*) sebagai akibat habisnya cadangan energi yang tersimpan di dalam tubuhnya akibat kegiatan pemijahan yang telah dilakukan. Hal yang lain dilaporkan

(Ali, 2005) bahwa sekitar 85 persen ikan terbang yang tertangkap, merupakan ikan terbang yang berada dalam fase reproduktif yang belum selesai melakukan kegiatan reproduksi pemijahan dan peneluran. Penangkapan ikan terbang dan penangkapan telur ikan terbang, kedua-duanya merupakan dua sisi kegiatan eksploitasi sumberdaya perikanan yang harus mendapat perhatian, sebagai langkah antisipasi untuk menyelamatkan potensi ikan terbang di Indonesia.

Zonasi penangkapan ikan terbang, dimaksudkan untuk memberi ruang dan waktu yang cukup bagi ikan untuk melakukan proses regenerasi dengan baik tanpa harus menuai ancaman kepunahan. Ancaman kepunahan ikan terbang di daerah ini, merupakan dampak dari upaya pengelolaan dan pemanfaatan yang tidak terkendali, baik terhadap penangkapan telur ikan terbang maupun terhadap ikannya sendiri. Kegiatan penangkapan telur ikan terbang, akhir-akhir ini semakin meningkat seiring dengan meningkatnya permintaan

pasar ekspor sebagai komoditi perikanan yang memiliki daya pikat dengan harga yang menggiurkan. Ikan terbang yang ditangkap hampir sepanjang waktu setiap tahunnya, juga dianggap berkontribusi langsung terhadap ancaman kepunahan jenis ikan ini. Hal itu dapat terjadi sebagai akibat penggunaan alat tangkap jaring yang tidak memiliki selektifitas yang baik, terutama terhadap ikan terbang dewasa yang akan memijah untuk proses regenerasi.

METODOLOGI

Penelitian ini akan dilakukan di pesisir pantai Selat Makassar dengan menerapkan gabungan antara penelitian lapang (*field research*) dan penelitian laboratorium (*laboratory research*) selama kurang lebih sembilan bulan yaitu dari bulan April hingga bulan Nopember 2009.

Pelaksanaan Penelitian

a. Penelitian Lapang

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di perairan Selat Makassar sebagai daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) dan pada lima kabupaten (Takalar, Barru, Pinrang, Polmas, dan Majene) sebagai daerah tumpuan (*fishing base*). Kegiatan penangkapan ikan dan telur ikan terbang dilakukan selama 7 (tujuh) bulan (April hingga Oktober) 2009.

Data Penelitian

Data penelitian yang dikumpulkan, berupa data: daerah penangkapan, jumlah hasil tangkapan ikan dan telur ikan terbang, kepadatan ikan terbang pada setiap musim dan daerah penangkapan, serta jenis dan ukuran alat penangkapan yang digunakan.

Pengumpulan Data Penelitian

Data penelitian dikumpulkan dari hasil penangkapan ikan yang dilakukan di perairan Selat Makassar sebagai daerah penangkapan ikan (*fishing ground*). Lokasi penangkapan ikan diketahui melalui

pembacaan titik poin (lintang bujur) pada *global positioning system (GPS)* yang digunakan di atas kapal penangkap. Hasil tangkapan ikan, dihitung dari jumlah ikan yang tertangkap dan dinyatakan dalam ekor, hasil tangkapan telur ikan terbang diperoleh dari jumlah telur yang didapatkan dari satu trip pengangkatan dan dinyatakan dalam kg per berat basah, kepadatan ikan diperoleh dari jumlah ikan yang tertangkap dalam satu kali penurunan alat tangkap dibagi dengan jumlah mata jaring yang terpasang dan dinyatakan dalam persen. Tiga kabupaten sebagai daerah tumpuan (*fishing base*), digunakan untuk mendapatkan data nelayan, data kapal dan alat penangkapan ikan, serta data lainnya berkaitan dengan kegiatan penangkapan ikan dan telur ikan terbang.

b. Penelitian Laboratorium

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian laboratorium dilakukan untuk melakukan pengukuran dan analisis data sampel ikan hasil tangkapan. Waktu penelitian akan berlangsung setiap bulan dan musim sampel dari minggu kedua bulan April hingga minggu keempat bulan Oktober 2009.

Jenis Data dan Pengukuran

Jumlah sampel ikan yang diambil dari setiap kegiatan penangkapan pada setiap musim dan daerah penangkapan adalah, sebanyak 100 ekor ikan dan 250 gram telur ikan terbang. Pengukuran panjang berat sampel ikan dilakukan dengan metode pengukuran analitik menggunakan papan mistar. Panjang ikan dihitung dari panjang total (*total length*) ikan, yang diukur mulai dari ujung mulut ikan sampai dengan ujung sirip ekor terpanjang ikan, dan dinyatakan dalam satuan cm.

Pengukuran besar badan ikan, diukur melalui pengukuran diameter terbesar badan ikan, yakni pada bagian punggung ikan, menggunakan meter roll dan dinyatakan dalam satuan cm. Pengukuran berat per satuan ekor ikan, dilakukan menggunakan

metode penimbangan dengan alat timbangan analitik berkapasitas 1000 gram dengan ketelitian 0,01 mg, dan dinyatakan dalam satuan gram per ekor. TKG ikan, diukur melalui pembedahan perut ikan untuk mengeluarkan gonad ikan. Gonad ikan yang telah dikeluarkan, selanjutnya dilakukan pembedahan untuk melihat struktur isi telur di dalam gonad, dan dinyatakan dengan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) I, II, III, IV, V, dan VI.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Alat dan Armada Penangkapan

Armada penangkapan ikan dan telur ikan terbang yang digunakan oleh nelayan, merupakan jenis armada penangkapan ikan dengan ukuran yang relatif kecil (Gambar 1a-1c). Alat tangkap yang digunakan adalah jaring insang hanyut yang secara khusus digunakan nelayan dalam kegiatan

penangkapan ikan terbang. Alat tangkap ini didisain berdasarkan pangalaman secara turun-temurun oleh nelayan setempat. Alat ini dirancang tanpa perhitungan secara rinci tentang aspek-aspek disain, namun prinsip disain sudah diterapkan sehingga alat tersebut layak dioperasikan dengan hasil yang memuaskan walaupun dengan berbagai kekurangan. Menurut Fridman (1988) sebagian besar alat penangkap ikan dibuat dengan cara *trial and error* (coba-coba) dan meskipun metoda seperti ini menghasilkan alat yang baik tetapi memerlukan biaya dan waktu yang banyak.

Disain jaring insang hanyut (*surface drift gillnet*) yang dioperasikan di bagian permukaan laut untuk menangkap ikan terbang yang digunakan oleh nelayan memiliki spesifikasi tertentu dengan parameter jaring yang dikelompokkan ke dalam dua jenis yaitu yang menggunakan besar mata jaring 3,81 cm dan 4,45 cm.



Gambar 1a. Armada penangkapan telur ikan terbang di Kabupaten Takalar.



Gambar 1b. Armada penangkapan ikan terbang (*Sande*) di Kabupaten Majene.



Gambar 1c. Armada penangkapan ikan terbang di Kabupaten Pinrang.

Sebaran Parameter Biofisik Ikan

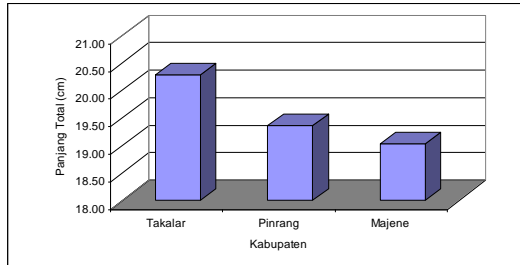
Ukuran panjang dan berat ikan

Sebaran panjang dan berat ikan diperoleh dari hasil pengukuran sampel ikan yang diambil dari setiap lokasi pengamatan setiap musim penangkapan sebanyak 440 ekor ikan sampel. Panjang ikan diukur dalam tiga dimensi panjang, yaitu : panjang standar dan panjang total, menggunakan mistar ukur dengan satuan cm. Panjang standar ikan diukur dari

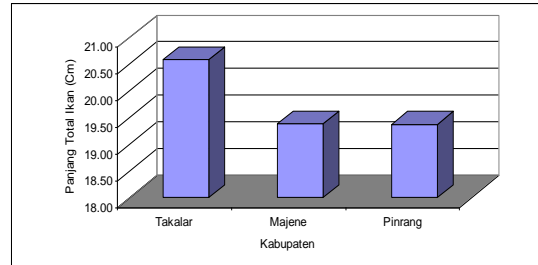
ujung mulut ikan (bagian ujung terdepan) sampai pangkal ekor ikan. Pada awal musim (April – Juni), rata-rata panjang standar ikan sampel yang didapatkan adalah sebesar 14,63 cm dan panjang total ikan rata-rata adalah sebesar 19,03 cm. Panjang standar ikan terkecil didapatkan sebesar 9,40 cm dan panjang total ikan terkecil diperoleh sebesar 10,50 cm. Panjang standar ikan terbesar diperoleh sebesar 19,60 cm dan panjang total ikan terbesar sebesar 23,70 cm. Pada puncak

musim ikan terbang, diperoleh rata-rata ukuran panjang ikan adalah sebesar 20,58 cm dan rata-rata panjang standar ikan

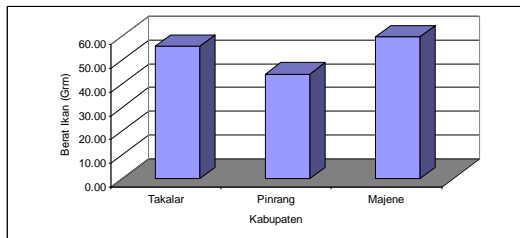
adalah sebesar 15,59 cm (Gambar 2 dan Gambar 3).



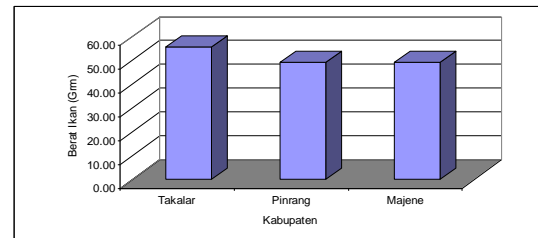
Gambar 2a. Rata-rata panjang total ikan pada awal musim penangkapan



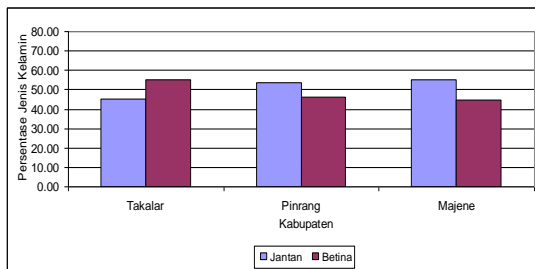
Gambar 2b. Rata-rata panjang total ikan pada puncak musim penangkapan



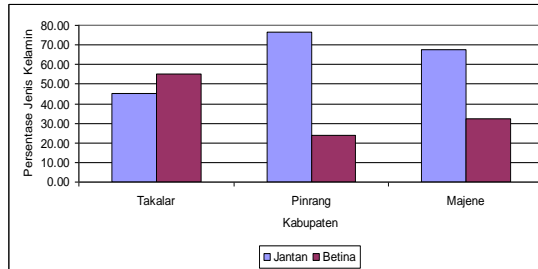
Gambar 3a. Rata-rata berat ikan pada awal musim penangkapan



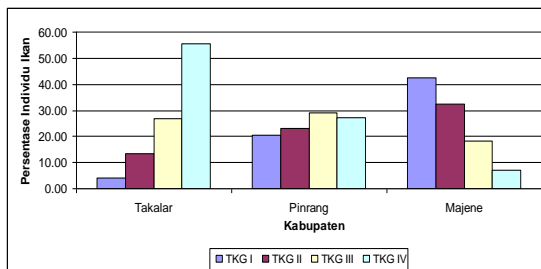
Gambar 3b. Rata-rata berat ikan pada puncak musim penangkapan



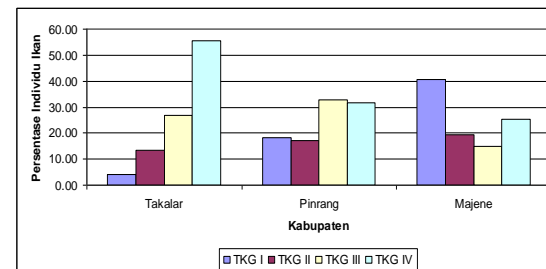
Gambar 4a. Persentase jenis kelamin ikan pada awal musim penangkapan



Gambar 4b. Persentase jenis kelamin ikan pada puncak musim penangkapan



Gambar 5a. Persentase TKG ikan pada awal musim penangkapan.



Gambar 5b. Persentase TKG ikan pada puncak musim penangkapan.

Jenis Kelamin dan TKG Ikan

Komposisi ikan berjenis kelamin betina di bagian selatan (Kabupaten Takalar), diperoleh lebih banyak dibandingkan dengan kelompok ikan berjenis kelamin jantan. Sebaliknya di bagian utara, komposisi ikan berjenis kelamin jantan diperoleh lebih banyak dibandingkan dengan kelompok ikan berjenis kelamin betina. Selama puncak musim penangkapan, komposisi ikan berjenis kelamin jantan dan betina di bagian selatan, menunjukkan kecenderungan persentase jumlah yang hampir sama dengan kelompok ikan yang tertangkap pada awal musim penangkapan. Sebaiknya terjadi perubahan yang sangat mencolok terhadap komposisi jenis kelamin pada kelompok ikan yang tertangkap di bagian utara, diperoleh ikan berjenis kelamin jantan jauh lebih banyak dibandingkan dengan kelompok ikan berjenis kelamin betina.

Komposisi ikan berjenis kelamin betina dari kelompok ikan yang tertangkap di bagian selatan baik pada awal maupun pada puncak musim penangkapan ikan, lebih banyak dibandingkan dengan ikan berjenis kelamin jantan, memberi peluang terhadap jumlah ikan yang akan melakukan kegiatan peneluran selama musim peneluran ikan terbang yang terjadi antara bulan Juli hingga bulan Oktober setiap tahunnya. Persentase ikan dengan TKG III dan IV tertinggi didapatkan di bagian selatan dibandingkan dengan kelompok ikan yang tertangkap di bagian utara. TKG pada awal musim penangkapan di bagian utara, masih didominasi dengan kelompok ikan pada TKG yang rendah yang ditandai dengan isi gonad ikan yang masih kosong (Gambar 4 dan Gambar 5).

Musim dan Daerah Penangkapan Ikan

Sebaran daerah penangkapan menurut musim penangkapan

Nelayan yang melakukan penangkapan ikan terbang di bagian utara,

merupakan daerah penangkapan yang relatif sangat dekat dari pantai, dengan hanya menggunakan armada penangkapan dengan ukuran yang sangat kecil (*sande* dan *kapal bodi*). Wilayah perairan ini meskipun sangat dekat dari pantai, yakni hanya berkisar antara 1 – 2 mil laut, tetapi berada di sekitar perairan Teluk Lebana dan memiliki perairan yang sangat dalam berkisar antara 560 – 900 m, yang disertai dengan topografi dasar perairan yang terjal. Di sekitar perairan ini, diketahui merupakan daerah perlintasan ataupun habitat kawanan ikan terbang. Lokasi penangkapan berada pada koordinat antara 02°80' - 03°30' LS dan 118°58'-118°75' BT dengan menggunakan alat penangkapan jaring insang hanyut permukaan.

Nelayan yang melakukan penangkapan ikan dan telur ikan terbang di bagian selatan, merupakan wilayah perairan yang cukup jauh dari pantai, yaitu di sekitar perairan Taka Malaka dan Pulau Karangan serta Pulau Jangang-jangang pada koordinat antara 04°50' - 04°90' LS dan 118°80'-119°25' BT, dengan kedalaman perairan berkisar antara 168 – 685 m. Wilayah perairan ini diperkirakan merupakan daerah perlintasan kawanan ikan terbang dalam proses migrasi, sehingga diketahui merupakan wilayah perairan yang cukup potensial dalam kegiatan penangkapan ikan terbang setiap tahunnya dengan menggunakan alat penangkapan jaring insang hanyut permukaan.

Daerah penangkapan telur ikan terbang yang menempati persisi berada di bagian ujung selatan Selat Makassar, yakni di sekitar perairan Pulau Kalukuang, Pulau Kapoposang, Pulau Papandangang, Pulau Kondangbali, Pulau Jangang-jangang, dan perairan sekitar Massalembo Kabupaten Pangkep pada koordinat antara 05°20'- 05°80' LS dan 118°50'-119°00' BT. Lokasi penangkapan ikan dan telur ikan terbang ini, diketahui memiliki kedalaman perairan berkisar

antara 237 - 419 m. Wilayah perairan ini setiap tahunnya, umumnya dimanfaatkan oleh nelayan sebagai daerah penangkapan telur ikan terbang oleh nelayan *patorani* di Sulawesi Selatan dengan menggunakan alat penangkapan berupa bubu hanyut permukaan dan atau *Bale-Bale*.

Sebaran hasil tangkapan ikan dan telur ikan terbang menurut musim dan daerah penangkapan

Hasil tangkapan ikan dan telur ikan terbang di daerah pengamatan selama penelitian berlangsung, disajikan pada Tabel 1. Hasil tangkapan ikan dan telur ikan diperoleh terbesar selama periode puncak musim penangkapan. Hasil tangkapan ikan terbang terbesar diperoleh lokasi penangkapan di bagian utara Selat Makassar, dimana seluruh nelayan hanya

melakukan kegiatan penangkapan ikan terbang saja. Berbeda halnya dengan nelayan yang melakukan kegoatan penangkapan di bagian selatan Selat Makassar, dimana lebih banyak melakukan kegiatan untuk menangkap telur ikan terbang.

Ikan terbang yang dihasilkan oleh nelayan yang berada di bagian selatan, dianggap hanya merupakan hasil tangkapan sampingan, yang selain menangkap telur juga sebagian ikut menangkap ikan terbang walau bukan merupakan target utama dalam kegiatan penangkapannya. Hal itu dimaksudkan sebagai bagian dari upaya untuk mendapatkan tambahan penghasilan, selain juga dikonsumsi selama berada di laut.

Tabel 1. Hasil tangkapan ikan dan telur ikan terbang.

Daerah Penangkapan Ikan (DPI)	Hasil Tangkapan (ekor/kg)	Trip Penangkapan	Musim Penangkapan	
			Awal	Puncak
Utara	Ikan Terbang	1	778	1.877
		2	823	1.748
		3	1.336	1.809
		1	2.324	2.688
		2	2.763	2.589
		3	1.494	2.145
		1	936	7.577
		2	1.946	1.739
		3	1.923	8.858
Selatan	Ikan Terbang	1	353	492
		2	289	506
		3	318	332
	Telur Ikan Terbang	1	20,5	194,5
		2	37,0	213,0
		3	40,0	191,0

Sumber : Hasil Pengamatan Lapang, 2009.

Zonasi Penangkapan Menurut Musim dan Daerah Penangkapan

Penangkapan ikan dan telur ikan terbang di perairan Selat Makassar oleh nelayan setempat, dilakukan secara turun temurun berdasarkan pengalaman semata dan telah berlangsung sejak lama. Ikan

terbang ditangkap oleh nelayan menggunakan jaring insang hanyut permukaan (*surface drift gillnet*) dengan armada penangkapan yang sederhana. Ikan terbang dalam kegiatan penangkapannya, berbeda dengan kegiatan penangkapan telur ikan terbang.

Ikan terbang dapat ditangkap sepanjang tahun, kecuali pada saat musim barat dimana nelayan sulit melaut akibat cuaca yang kurang menguntungkan. Telur ikan terbang, hanya ditangkap pada saat musim peneluran dan hanya berlangsung selama tiga sampai empat bulan setiap tahunnya, yaitu dari bulan Juni sampai September.

Penangkapan ikan terbang dilakukan oleh nelayan di kabupaten Pinrang dan Majene. Sementara kegiatan penangkapan telur ikan terbang dilakukan oleh nelayan di kabupaten Takalar. Bahkan nelayan di daerah tersebut, hampir sama sekali tidak melakukan kegiatan penangkapan ikan terbang. Hal tersebut dikarenakan permintaan telur ikan terbang dengan harga yang sangat mahal dan jauhnya lokasi penangkapan. Kegiatan penangkapan ikan terbang di dominasi oleh nelayan di kabupaten Pinrang dan nelayan di kabupaten Majene. Kegiatan penangkapan ikan terbang di kedua daerah ini, dilakukan pada lokasi penangkapan yang tidak begitu jauh dari pesisir pantai. Hal itu memungkinkan nelayan setiap harinya dapat melakukan kegiatan penangkapan tanpa harus bermalam di laut.

Zona penangkapan antara lokasi penangkapan ikan di bagian utara dan di bagian selatan, dapat dilakukan berdasarkan perkembangan musim penangkapan dan alat tangkap serta tujuan penangkapan yang dilakukan. Di bagian utara, kegiatan penangkapan semata-mata dilakukan untuk menangkap ikan terbang setiap tahun, mulai dari awal hingga puncak dan akhir musim penangkapan ikan terbang. Namun di bagian selatan, kegiatan penangkapan yang dilakukan oleh nelayan, hanya difokuskan pada kegiatan penangkapan telur ikan terbang dengan menggunakan alat tangkap "bale-bale".

Perkembangan alat tangkap "bale-bale" (rumpon) secara tak terkendali yang telah menggantikan pakkaja (bubu hanyut) sebagai alat penangkapan telur ikan

terbang, dianggap merupakan salah satu faktor ancaman bagi populasi ikan terbang. Rumpon (*bale-bale*) dengan menggunakan jumlah daun kelapa lebih banyak, mempunyai kapasitas untuk menarik ikan terbang lebih besar sebagai pemikat untuk memijah dengan menempelkan telurnya, dibanding dengan bubu hanyut, sehingga *bale-bale* memiliki kapasitas untuk mengoleksi telur lebih banyak sehingga dinilai kurang ramah lingkungan. Selain itu, apabila dihubungkan dengan sifat ikan terbang yang berumur pendek hanya lebih 1 tahun (tidak lebih 2 tahun) (Campana et al. 1993) dan mengalami kematian pasca pemijahan (*post spawning mortality*) (Khokkiattiwong, et al., 2000) maka ikan terbang yang telah memijah pada tahun pertama tidak akan kembali memijah pada tahun berikutnya. Sehingga anggapan bahwa alat rumpon (*bale-bale*) ramah lingkungan karena tidak menangkap induk ikan sehingga diharapkan akan kembali memijah pada tahun berikutnya bertolak belakang dengan karakter biologi reproduksi ikan terbang. Pemakaian "bale-bale" secara berlebihan untuk menangkap telur ikan terbang, merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya pemutusan siklus hidup yang mengancam populasi ikan terbang apabila tidak dikendalikan dengan baik.

Penangkapan ikan terbang menggunakan jaring insang hanyut dengan jumlah unit (pis) yang jauh lebih banyak dan dengan ukuran mata jaring (*mesh size*) yang lebih kecil, juga merupakan salah satu hal yang sangat membahayakan kelestarian populasi ikan terbang sebagai akibat eksploitasi yang berlebihan. Untuk itu diperlukan upaya untuk mengurangi resiko yang ditimbulkan akibat kegiatan penangkapan dengan jumlah unit alat tangkap yang berlebihan. Selain itu, penggunaan mata jaring yang lebih besar, sangat diharapkan agar ikan terbang remaja menjelang

dewasa dengan ukuran yang lebih kecil tidak tertangkap. Dengan menggunakan ukuran mata jaring yang lebih besar, juga diharapkan hanya ikan terbang yang lebih besar dan pasca memijah yang dapat tertangkap lebih banyak, sehingga kesempatan bagi ikan terbang yang lebih muda untuk melakukan regenerasi sebelum ditangkap dapat tercapai. Dengan demikian agar pengelolaan potensi sumberdaya ikan terbang dapat dilakukan dengan berkelanjutan, diharapkan dapat mengikuti kaidah-kaidah pemanfaatan yang benar melalui pembagian zona penangkapan dan pengendalian upaya uni penangkapan yang digunakan, yaitu :

Zona penangkapan I : merupakan daerah penangkapan ikan terbang yang berada di bagian utara Selat Makassar yang berlangsung pada awal musim penangkapan dengan tujuan hanya untuk menangkap ikan terbang, menggunakan alat tangkap jaring insang hanyut dengan ukuran mata jaring 1,25 inci dan maksimal sebanyak 20 pis (utas) jaring.

Zona penangkapan II : merupakan daerah penangkapan ikan terbang yang berada di bagian utara Selat Makassar yang berlangsung pada puncak musim penangkapan dengan tujuan hanya untuk menangkap ikan terbang, menggunakan alat tangkap jaring insang hanyut dengan ukuran mata jaring 1,50 inci dan maksimal sebanyak 25 pis (utas) jaring.

Zona penangkapan III : merupakan daerah penangkapan ikan terbang yang berada di bagian selatan Selat Makassar yang berlangsung pada awal musim penangkapan dengan tujuan hanya untuk menangkap ikan terbang, menggunakan alat tangkap jaring insang hanyut dengan ukuran mata jaring 1,25 inci dan maksimal sebanyak 20 pis (utas) jaring.

Zona penangkapan IV : merupakan daerah penangkapan ikan terbang yang berada di bagian utara Selat Makassar yang berlangsung pada awal musim penangkapan dengan tujuan untuk

menangkap telur ikan terbang, menggunakan alat tangkap "bale-bale" (rumpon) dengan maksimal sebanyak 30 unit.

Zona penangkapan V : merupakan daerah penangkapan ikan terbang yang berada di bagian selatan Selat Makassar yang berlangsung pada puncak musim penangkapan dengan tujuan hanya untuk menangkap ikan terbang, menggunakan alat tangkap jaring insang hanyut dengan ukuran mata jaring 1,50 inci dan maksimal sebanyak 10 pis (utas) jaring

Zona penangkapan VI : merupakan daerah penangkapan ikan terbang yang berada di bagian selatan Selat Makassar yang berlangsung pada puncak musim penangkapan dengan tujuan untuk menangkap telur ikan terbang, menggunakan alat tangkap "bale-bale" (rumpon) dengan maksimal sebanyak 20 unit.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan di atas, disimpulkan :

1. Kegiatan penangkapan ikan dan telur ikan terbang terbagi ke dalam dua zona utama penangkapan, yaitu zona penangkapan di bagian utara dan zona penangkapan di bagian selatan Selat Makassar.
2. Kegiatan penangkapan di zona utara dilakukan nelayan dengan hanya menangkap ikan terbang, namun sebaliknya kegiatan penangkapan di zona selatan selain menangkap telur juga menangkap ikan terbang.
3. Hasil tangkapan ikan terbang terbesar di peroleh dari zona penangkapan bagian utara dan hasil tangkapan telur ikan terbang hanya diperoleh dari zona penangkapan di bagian selatan.
4. Kelompok ikan yang tertangkap di bagian selatan, menunjukkan ukuran ikan yang tidak berbeda nyata dengan kelompok ikan yang tertangkap di bagian utara, namun TKG dan

fekunditasnya lebih tinggi, dengan rasio jenis kelamian betina yang lebih banyak.

5. Zonasi penangkapan menurut daerah dan musim penangkapan dibagi ke dalam enam zona, dengan kriteria kendali kegiatan penangkapan yang jelas. Pembagian zona penangkapan ini, menjadi kunci utama di dalam upaya pengelolaan sumberdaya perikanan ikan terbang di Selat Makassar yang berkelanjutan di dalam upaya mengendalikan kegiatan penangkapan.

Penangkapan ikan dan telur ikan terbang yang dilakukan oleh nelayan selama ini, merupakan ancaman yang serius terhadap keselamatan populasi ikan terbang di Selat Makassar akan bahaya kepunahan. Olehnya itu disarankan, untuk dapat menghasilkan sebuah dokumen pengelolaan yang akan menjadi acuan di dalam pengelolaan sumberdaya ikan terbang di daerah ini pada masa yang akan datang melalui berbagai rumusan hasil penelitian yang didapatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, S. A., M. N. Nessa, M. I. Djawad, dan S. B. A. Omar, 2004. Musim dan Kelimpahan Ikan Terbang (*Exocoetidae*) di Sekitar Kabupaten Takalar (Laut Flores) Sulawesi Selatan. Torani. Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan, 3 (14):165-172.
- Ali, S. A., 2005. Kondisi Sediaan dan Keragaman Populasi Ikan Terbang, *Hirubdichthys xycephalus* (Bleeker, 182) di Laut Flores dan Selat Makassar. Disertasi. Pascasarjana Universitas Hasanuddin.
- Campana, S.E., H.A. Oxenford, and J.N. Smith. 1993. *Radiochemical determination of longevity in flying fish Hirundichthys affinis using Th-228/Ra-228*. Mar.Ecol.Prog. Ser. 100: 211-219.
- Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Sul-Sel, 2008. Statistik Perikanan (Tahun 1999-2008). Dinas Perikanan Propinsi Sul-Sel.
- Dirhamsyah, 2007. Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Ikan Terbang. Pusat Penelitian Oseanografi (P2O), LIPI. Jakarta.
- Djamali, A., 2007. Pengelolaan Perikanan Ikan Terbang di Sulawesi Selatan. Pusat Penelitian Oseanografi (P2O), LIPI. Jakarta.
- Dwiponggo, A., T. Sujastani, dan S. Nurkarim, 1983. Pengkajian Potensi dan Tingkat Pengusahaan Perikanan Torani di Perairan Sulawesi Selatan. Laporan Penelitian Perikanan Laut. 25:1:12.
- Khokiattiwong, S.R. Mahon and W. Hunte. 2000. *Seasonal Abundance and Reproduction of The Fourwing Flyingfish (Hirundichthys affinis) of Barbados*. Environmental Biology of Fishes. 59:43-60.
- Nessa, N., Ali, S. A. dan Salam, A. 1977. Pengaruh Suhu Terhadap Penetasan, Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Larva Ikan Terbang (*Cypselurus spp*). Laporan Penelitian. Fakultas Peternakan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin. Ujung Pandang.
- Yahya, M. A., I. Jaya, D. R. Monintja, D. Manurung, 2006. Studi Tentang Hasil Tangkapan, Daerah Dan Musim Penangkapan Ikan Terbang di Selat Makassar. Bulletin PSP, FPIK IPB, Jurnal Vol. XV No.1.