

Upaya Menghindarkan Penyu dari Tangkapan Pukat Bawal dengan Menggunakan Lampu Hijau di Perairan Pulau Bunyu

The Green light as a “Bawal” gillnet excluder device in capturing turtles in the waters of Bunyu Island

Andi Assir Marimba*, Dewi Yanuarita dan Muhammad Rijal Idrus.

Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin
 Jl. Perintis Kemerdekaan Km 10 Tamalanrea, Makassar 9025
 *e-mail: assirmarimba@gmail.com

ABSTRAK

Perairan Provinsi Kalimantan Utara merupakan alur lintas penyu hijau dan penyu sisik dari perairan pulau Derawan ke Perairan Samudera Pasifik di kepulauan Filipina. Hal ini menjadi masalah karena mereka sering tertangkap oleh jaring nelayan yang beroperasi di perairan tersebut. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh pakar perikanan didapatkan bahwa lampu hijau dapat mengusir penyu sehingga dilakukan uji coba penggunaan lampu hijau yang diletakkan pada tali ris atas sebuah pukat bawal yang dioperasikan selama tiga hari empat malam pada bulan Mei 2017 yang dioperasikan mulai dari perairan Pulau Sebatik hingga perairan Pulau Tarakan. Selama pengoperasian 40 pieces pukat bawal yang sebagian (10 pieces) diberi lampu hijau tidak ditemukan penyu yang tersangkut pada jaring. Kemudian dilakukan uji coba pemasangan lampu hijau pada tiga dari duabelas unit pukat bawal yang beroperasi di perairan sebelah timur Pulau Bunyu pada bulan Juni 2017. Dari uji coba tersebut diperoleh hasil tangkapan seekor penyu yang ditangkap oleh salah satu dari pukat bawal yang tidak menggunakan lampu hijau. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif sehingga walaupun belum bisa dibuktikan dengan analisis statistika kemampuan lampu hijau dalam mengusir penyu karena selam percobaan tersebut pukat bawal hanya sekali menangkap penyu tetapi dapat dibuktikan bahwa walaupun penyu tertangkap oleh pukat bawal tetapi masih mampu untuk tetap hidup karena mereka mampu naik ke permukaan laut untuk mengambil nafas walaupun dalam kondisi terjat oleh jaring.

Kata Kunci: pukat bawal, lampu hijau, penyu, Pulau Bunyu, Kalimantan Utara.

Pendahuluan

Penyu adalah hewan laut purba yang masih hidup hingga saat ini dan telah terancam punah akibat berbagai kegiatan manusia, diantaranya adalah tertangkap oleh alat tangkap ikan yang banyak dioperasikan oleh nelayan di berbagai penjuru dunia. Di Indonesia penyu banyak ditangkap untuk menjadi pelengkap dalam upacara keagamaan. Selain itu penyu juga banyak tertangkap oleh jaring nelayan yang biasanya menyebabkan kematian penyu (Casale 2011). Penyu biasa tertangkap oleh trawl, longline, setnet dan jaring Insang (Casale 2011; Adyas 2014; Prasetyo dkk 2017). Salah satu tempat di Indonesia yang banyak tertangkap penyu adalah di perairan Pulau Bunyu, Provinsi Kalimantan Utara karena merupakan merupakan alur lintas penyu hijau dan penyu sisik dari perairan pulau Derawan ke Perairan Samudera Pasifik di kepulauan Filipina. .

Pulau Bunyu adalah salah satu pulau yang terletak di dekat perbatasan antara Republik Indonesia dengan Malaysia. Pulau ini adalah tempat pertambangan minyak, batubara, dan gas yang masih memproduksi hingga saat ini. Pulau Bunyu dihuni oleh berbagai etnis diantaranya Jawa, Bugis, Makassar, dan Berbagai suku lain di Indonesia. Selain pendatang yang menetap, di pulau ini ada pendatang yang tidak menetap, yaitu nelayan yang beroperasi di perairan P. Bunyu yang terutama datang dari P. Sebatik. Para nelayan tersebut datang 2 kali dalam sebulan

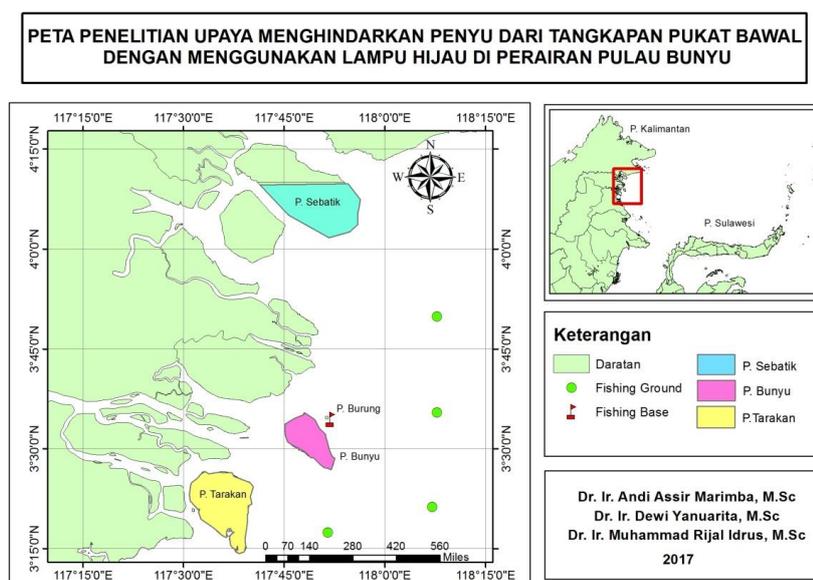
yang mengoperasikan pukat bawal dan pukat tenggiri selama 5 hingga 7 hari, sedangkan nelayan P. Bunyu lebih banyak mengoperasikan trammel net (pukat gonrong), bubu, rawai dan pancing ulur.

Nelayan Sebatik yang melakukan penangkapan ikan di perairan P. Bunyu berpangkalan di P. Burung yang terletak di sebelah timur P. Bunyu. Pulau ini tidak berpenghuni karena tidak ada air tawar dan sebagian besar pulau tersebut masih tenggelam saat air pasang. Vegetasi yang mendominasinya adalah cemara laut dan mangrove. Nelayan dari P. Sebatik mengoperasikan pukat bawal dan pukat tenggiri datang secara berkelompok dengan alasan keamanan karena di perairan ini banyak terjadi perampokan.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Prasetyo dkk. (2017), lampu LED hijau dapat digunakan untuk mengusir penyu agar tidak tertangkap oleh jaring, sedangkan disk komputer biasa digunakan oleh para nelayan untuk mengusir penyu dari lokasi budidaya rumput laut (komunikasi personal). Penyu juga sangat terganggu dengan keberadaan cahaya saat akan bertelur sehingga disarankan pada saat mengamati penyu yang sedang bertelur cahaya senter para pengamat harus dipadamkan (Anonimus 2009). Hal inilah yang menjadi inspirasi pada penelitian ini untuk melakukan ujicoba penggunaan lampu hijau dan disk komputer untuk dapat mengusir penyu agar tidak tertangkap oleh pukat bawal yang dioperasikan oleh nelayan di Pulau Bunyu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengujicoba efektivitas penggunaan lampu hijau pada malam hari dan kilauan disk komputer pada siang hari dalam menghindarkan penyu dari pukat bawal yang beroperasi di perairan Pulau Bunyu.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei dan Juni 2017 di perairan Pulau Sebatik hingga Pulau Tarakan dan Pulau Bunyu, Kecamatan Bunyu, Kabupaten Bulungan, Provinsi Kalimantan Utara (Gambar 1).



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kasus dengan data primer diambil langsung dengan cara ikut nelayan mengoperasikan pukot bawal di perairan P. Sebatik hingga P. Tarakan serta di P. Bunyu dan melakukan pemasangan komputer disk yang berkilau terkena sinar matahari pada siang hari dan lampu hijau yang hanya menyala pada saat hari telah gelap. Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap, yaitu pertama ujicoba penggunaan lampu hijau dan disk komputer yang diletakkan pada tali ris atas sebuah pukot bawal yang dioperasikan selama tiga hari empat malam pada bulan Mei 2017 mulai dari perairan Pulau Sebatik, P. Bunyu hingga perairan P. Tarakan. Dari 40 pieces pukot bawal, sebagian (10 utas) diberi lampu hijau pada setiap sambungan antara dua utas (pieces) jaring. Ujicoba kedua dilakukan pemasangan lampu hijau pada tiga dari dua belas unit pukot bawal yang beroperasi di perairan sebelah timur Pulau Bunyu pada bulan Juni 2017. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk membandingkan antara tiga pukot yang dipasang lampu hijau dan disk komputer dan sembilan pukot bawal yang tidak dipasang lampu hijau dan komputer disk. Pukot bawal dioperasikan dua kali yaitu pada siang hingga sore hari dan sore hingga tengah malam.

Hasil dan Pembahasan

Gambaran Umum

Pulau Bunyu adalah pulau yang terletak sebelah timur P. Tarakan. Hasil utama di pulau ini adalah minyak, gas alam dan batubara sehingga umumnya masyarakat pulau ini bekerja di sektor pertambangan, perhubungan laut, perdagangan dan nelayan. Bunyu adalah salah satu kecamatan di Kabupaten Bulungan, Provinsi Kalimantan Utara. Ada 3 desa di kecamatan bunyu, yaitu Desa Bunyu Barat yang merupakan kota kecamatan, kemudian Desa Bunyu Timur dan Desa Bunyu Selatan. Perumahan penduduk terbanyak berada di Desa Bunyu Barat.

Nelayan P. Bunyu banyak menempati pesisir Desa Bunyu Barat di daerah muara Sungai Buaya. Mereka mengoperasikan Pukat Gonrong (trammel net), Pukat Lobster, bubu, rawai dan pancing ulur. Jumlah nelayan yang menetap di pulau ini hanya sedikit sehingga banyak nelayan datang dari luar yang umumnya datang dari P. Sebatik memanfaatkan daerah penangkapan di sekitar pulau tersebut dan mereka berpangkalan di P. Burung yang terletak di sebelah timur P. Bunyu untuk menghindari badai yang sering datang pada malam hari. Mereka datang secara berkelompok, biasanya ada 12 perahu untuk alasan keamanan karena di wilayah ini sering terjadi perompakan. Pada saat malam setelah selesai melakukan penangkapan mereka berkumpul di pulau burung sebelum saat surut tiba. Saat surut pantai di sekitar pulau tersebut kering dan perahu dapat merapat ke dasar perairan sehingga walaupun badai datang perahu tidak teguncang oleh ombak.

Konstruksui Alat Tangkap

Pukat bawal adalah jaring insang yang berukuran mata 5 - 6,75" yang terbuat dari benang Polyamide monofilamen berdiameter 0,35 mm. Panjang webbing setiap utas adalah 91,4 meter (61 depa) dengan lebar 50 mata atau 8,5 m dan setelah dirangkaikan ke tali ris panjang pukat menjadi 32 depa. Tali ris atas adalah tali Polyethylene no 5 (5 mm) dengan panjang tiap utas 32 m atau panjang total 40 utas adalah 1280 m sedangkan tali ris bawah adalah tali PE no 2 (2 mm) dengan panjang tiap utas 33 m atau panjang total 40 utas adalah 1320 m. Pada tali ris bawah tidak terdapat pemberat timah. Sebagai pemberat adalah lempeng semen yang bertali dengan berat masing-masing 0,8 kg. Tiap utas pukat digunakan 5 buah lempeng pemberat sehingga total sebanyak 200 buah.

Perahu

Pukat bawal dioperasikan dengan menggunakan perahu "Jongkong" dengan panjang 11 – 12,85 m, lebar terbesar 1,4 – 1,6 m dan tinggi 0,5 m – 0,8 m (Gambar 2). Perahu tersebut digerakkan dengan sebuah mesin tempel dengan kekuatan 15 PK menggunakan bahan bakar premium yang dicampur dengan oli.



Gambar 2. Perahu motor "Jongkong" yang digunakan untuk mengoperasikan Pukat Bawal di Pulau Bunyu.

Daerah dan Musim Penangkapan

Daerah penangkapan pukat bawal di P. Bunyu terletak di sekitar Pulau Burung dan di sebelah timur P. Bunyu. Para nelayan melakukan penangkapan hingga ke perairan sebelah selatan pulau. Mereka tidak menangkap ke sebelah barat pulau karena di lokasi tersebut banyak beroperasi pukat gonrong atau trammel net dengan tangkapan utama adalah udang. Mereka mengoperasikan alat 2 kali dalam sebulan dan setiap trip operasi dilakukan selama 5 hingga 7 hari. Istirahat dilakukan juga 2 kali dalam sebulan selama 5 – 7 hari.

Teknik Pengoperasian Alat

Pukat Bawal biasanya dioperasikan pada siang dan malam hari, tergantung pada kondisi air pasang dan cuaca. Nelayan berangkat melaut pada saat air laut mulai pasang dan pemasangan jaring dilaksanakan pada saat laut mulai surut. Penurunan jaring dilakukan dengan perahu berjalan mundur selama 20-25 menit. Waktu menunggu (soaking time) selama 30 menit dan penarikan jaring selama 1,5 – 3 jam. Setelah selesai pengoperasian alat tersebut nelayan berpindah ke tempat lain kemudian langsung menurunkan jaring atau menunggu saat yang tepat untuk menebar jaring, yaitu saat arus tidak terlalu cepat (puncak arus tercepat terjadi pada sekitar 3 jam setelah pasang tertinggi atau surut terendah).

Pukat bawal dioperasikan pada perairan sedalam 10 – 15 m. Penurunan jaring (setting) dilakukan oleh satu orang dan yang lain mengoperasikan mesin untuk bergerak mundur. Pelampung tanda berbendera yang terpasang pada tongkat dan *styrofoam* yang pertama diturunkan. Pada pelampung tersebut juga dipasang lampu kerlip agar dapat terlihat pada malam hari. Selanjutnya penurunan pemberat berupa lempengan semen seberat 0,8 kg yang dibuang satu persatu. Di setiap sambungan jaring dipasang pelampung tambahan dan diantara dua pelampung tambahan terdapat pemberat sebanyak 5 buah sehingga setiap atas jaring terdapat 5 buah pemberat. Pelampung tambahan terbuat dari plastik berwarna putih yang juga merupakan tanda jumlah atas jaring yang telah diturunkan.

Penarikan jaring dilakukan oleh dua orang (Gambar 3). Satu pada bagian pelampung dan satu pada bagian pemberat. Agar tidak basah, nelayan menggunakan sarung dari plastik. Ikan tangkapan umumnya terjerat di bagian tengah dan dekat dasar jaring. Semakin banyak ikan yang tertangkap terutama ikan manyung yang cukup sulit untuk dilepaskan dari jaring akan semakin lama operasi penarikan jaring dilaksanakan. Ikan yang tertangkap akan dilepaskan kembali kalau ukurannya tidak masuk ukuran yang laku terjual.



Gambar 3. Penarikan jaring.

Hasil Tangkapan

Hasil tangkapan utama yang memiliki harga jual yang tinggi walaupun jumlahnya tidak banyak adalah bawal putih (*Pampus argeteus*) dan bawal hitam (*Parastromateus niger*). Ikan tangkapan sampingan yang biasanya cukup banyak diantaranya adalah kerapu (*Epinephelus* sp.), ikan putih (*Caranx* sp), senangin (*Eleutheronema tetradactylum*), kakap merah (*Lutjanus* sp.), manyung (*Arius thalassinus*), sapisapi (*Drepane punctata*) dan lain lain.

Pemasangan lampu hijau dan disk komputer

Lampu hijau dan disk komputer dipasang pada tali ris atas pada sambungan antar utas (pieces) pukat bawal (Gambar 4). Lampu hijau akan menyala saat kondisi mulai gelap (Gambar 5). Pemasangan alat ini dilakukan pada 3 unit pukat bawal dan selebihnya ada 9 unit yang tidak dipasang alat tersebut.



Gambar 4. Pemasangan lampu hijau dan disk komputer pada tali ris atas pukat bawal yang diuji.



Gambar 5. Lampu hijau yang otomatis menyala saat suasana gelap

Penyu yang tertangkap

Pada pukot bawal yang dipasangi lampu hijau tidak diperoleh tangkapan penyu sedangkan salah satu dari pukot bawal yang tidak dipasangi lampu hijau menangkap seekor penyu hijau (Gambar 6). Penyu tersebut diangkat ke atas perahu untuk dilakukan dokumentasi kemudian penyu tersebut dibuang kembali ke laut. Penyu tersebut saat ditemukan oleh nelayan masih dalam kondisi hidup. Hal ini berarti bahwa penyu yang tertangkap oleh pukot bawal masih dapat berupaya naik ke permukaan laut untuk mengambil nafas sehingga mereka masih mampu untuk bertahan hidup.



Gambar 6. Penyu yang tertangkap oleh pukot bawal yang tidak dipasangi lampu hijau

Kesimpulan

Penyu tertangkap pada pukot bawal yang tidak dipasangi lampu hijau dan disk komputer sedangkan pada pukot bawal yang di beri lampu hijau dan disk kompuer penyu tidak tertangkap.

Penyu yang tertangkap oleh pukot bawal masih mampu untuk tetap hidup karena mereka mampu naik kepermukaan laut untuk mengambil nafas walaupun dalam kondisi terjerat oleh jaring

Daftar Pustaka

- Adyas, A.H., I.M. Zainuddin, M. Yusuf., W.T. Prawira dan D.A. Gautama. 2014. Panduan Penanganan Penyu, Sebagai Hasil Tangkapan Sampingan (Bycatch) – Praktik Pada Alat Tangkap Longline dan Jaring. Versi Kedua. WWF Indonesia. 24 Hal.

- Anonimus. 2009. *Pedoman Teknis Pengelolaan Konservasi Penyu*. Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut, Direktorat Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Departemen Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. 63 hal.
- Casale, P. 2011. Sea Turtle By-catch in the Mediterranean. *Fish and Fisheries* 12: 299 – 316.
- Prasetyo, G.D., R.I. Wahyu, R. Yusfiandayani dan M. Riyanto. 2017. *Light Emitting Diode (LED) Hijau dan Pengaruhnya Terhadap Pengurangan Bycatch Penyu pada Perikanan Gillnet di Perairan Paloh*. *Marine Fisheries* 8(1): 87-89.