

NAUTILUS

Buletin

Edisi II. Mei - Agustus 2014. tnkarimunjawa.dephut.go.id

ISSN : 1907 - 1175



- 3** Bongko alias Bakau
- 6** Kerjasama Bukan Bekerja Bersama
- 9** Masa Depan Jahe Merah
- 15** Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*)
Satwa Prioritas Taman Nasional Karimunjawa
- 18** NGGOTHO
- 20** FORMASI DASAR PATROLI PENGAMANAN HUTAN
- 22** Menjebak Rupiah Dengan Bubu



Salam Lestari,

Tak terasa sudah pertengahan tahun. Saya terkejut mempersiapkan edisi 2 buletin Nautilus. Kegopohan saya karena keterlambatan saya dengan tugas yang beruntun, meja penuh dengan tumpukan dokumen. Akhirnya biar gampang, langkah pertama yang saya ambil cukup simple yaitu: menata meja. Setelah meja tertata, saya buat daftar pekerjaan, saya tempel pada pigura disamping foto saya. Berdasarkan daftar itu, selama 3 hari, 4 dari 7 daftar pekerjaan saya terselesaikan. Fiuuh...! Tapi yang bikin gemes ternyata daftar pekerjaan nomor 5: "membereskan buletin nautilus"...yang isinya ada poin: 5.a. Edit artikel dari Waspodo, Suhanton, Sobirin, Muallim, Dendy, Nur Afendi; 5.b. Membuat artikel untuk SKP Susi; 5.c. Membuat editorial edisi 2. Olala...jadi daftar pekerjaan saya lebih dari 9 dong...!.

SUSI SUMARYATI

Bongko alias Bakau

“Hey...teman-teman perkenalkan nama saya Rhizophora, pada umumnya masyarakat sekitar sering menyebutku dengan nama Bongko alias Bakau. Aku punya tiga saudara kembar yaitu: *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora stylosa* dan *Rhizophora apiculata*”. Itulah beberapa penggalan kalimat dari salah seorang siswa dalam memperkenalkan kelompoknya dengan menggunakan nama dari salah satu jenis mangrove. Pada hari itu siswa kelas VIII (delapan) SMPN 2 Karimunjawa sedang mengikuti kegiatan School Visit dengan materi pembelajaran yaitu mengenai pengenalan jenis vegetasi penyusun hutan mangrove di Taman Nasional Karimunjawa.

Hutan bakau atau yang sering dikenal dengan sebutan Rancah oleh masyarakat Karimunjawa, sudah tidak asing lagi bagi anak-anak sekolah di sekitar Taman Nasional Karimunjawa. tetapi ketika mendengar kata mangrove, anak-

anak agak sedikit bengong alias bingung, apa itu mangrove? berawal dari situlah kegiatan School Visit di salah satu Resort paling barat Taman Nasional Karimunjawa yaitu Resort Parang dimulai, dengan menggunakan konsep belajar sambil bermain di alam terbuka. Untuk meluruskan pengertian istilah hutan mangrove atau yang sering disebut hutan bakau oleh masyarakat pada umumnya, para siswa diajak untuk melihat dan mengamati secara langsung tipe-tipe vegetasi penyusun hutan mangrove. Penggunaan istilah hutan bakau untuk sebutan hutan mangrove sebenarnya kurang tepat, karena bakau hanya merupakan sebutan dari marga *Rhizophora* atau masyarakat sekitar mengenalnya dengan nama Bongko, sementara hutan mangrove itu disusun dan ditumbuhi oleh banyak marga dan jenis tumbuhan lainnya. Jadi kurang tepat kalau sekiranya anak-anak menyebut hutan mangrove itu dengan nama hutan bakau. Sehingga

pemahaman pengertian hutan mangrove itu perlu segera diluruskan dan ditanamkan sejak dini kepada para siswa, termasuk juga manfaat dan fungsi hutan mangrove bagi lingkungan sekitarnya, baik ditinjau dari segi fisik, biologi maupun ekonomi.

Penyampaian materi dilakukan secara interaktif dengan melibatkan para siswa dalam setiap sesi diskusi dan tanya jawab seputar hutan mangrove. Dalam pelaksanaan sesi ini, terlihat bahwa sebagian besar para siswa kurang mengenal jenis-jenis tumbuhan mangrove secara mendalam, baik dari nama, ciri-ciri, manfaat serta karakteristik tempat hidupnya. Satu persatu jenis-jenis mangrove yang ada di Taman Nasional Karimunjawa diperkenalkan kepada para siswa, walaupun tidak semua jenis mangrove dapat dijumpai oleh para siswa, namun dengan sabar dan telaten tim pengajar menjelaskan berbagai jenis mangrove kepada para

siswa, pengajar menjelaskan dengan seksama mengenai ciri-ciri jenis tumbuhan mangrove. Secara umum para siswa diberikan pemahaman mengenai karakteristik pada masing-masing jenis yang mudah dijadikan sebagai ciri pembeda antara satu individu dengan individu lainnya, seperti bentuk perakaran, daun, batang, bunga dan buah. Untuk mempermudah teknik identifikasi dalam pengenalan jenis mangrove, pengajar menggunakan sampel specimen jenis tumbuhan mangrove yang berupa daun, bunga dan buah untuk dilakukan pengenalan jenis berdasarkan ciri-ciri khusus dan karakteristiknya. Proses pembelajaran pengenalan jenis vegetasi penyusun hutan mangrove kepada para siswa dilakukan secara bertahap dengan mengajak para siswa, secara langsung melihat dan mengamati jenis vegetasi penyusun hutan mangrove.

Setelah para siswa melihat dan mengamati secara langsung tipe-tipe vegetasi penyusun hutan mangrove dan dikenalkan dengan beberapa jenis mangrove. Sesi selanjutnya para siswa dibagi menjadi

empat kelompok, yaitu kelompok *Rhizophora*, *Bruguiera*, *Sonneratia* dan *Xylocarpus*. Setiap kelompok diberi tugas untuk mengenal lebih dalam lagi mengenai ciri-ciri khusus dan karakteristik yang dimiliki oleh masing-masing jenis mangrove tersebut sesuai dengan nama kelompoknya. Kemudian perwakilan dari setiap kelompok diberi kesempatan untuk mempresentasikan atau mengenalkan nama kelompoknya masing-masing dihadapan teman-temannya berdasarkan ciri-ciri khusus dan karakteristiknya dengan menggunakan gaya bahasa yang sederhana dan mudah dipahami oleh teman-temannya. Seperti yang tertuang dalam beberapa penggalan kalimat pada paragraf pertama di atas.

Antusiasme siswa dan pihak sekolah terhadap Kegiatan School Visit cukup tinggi, ini terlihat dari kerjasama sekolah dalam pelaksanaan kegiatan, apresiasi sekolah terhadap isi dan materi pendidikan konservasi sangat mendukung. Diharapkan kedepan kerjasama antara pihak sekolah dan Taman Nasional Karimunjawa terus berlanjut dalam menanamkan jiwa

konservasi dan kepedulian terhadap alam dan lingkungan sejak dini di lingkungan sekolah. Sehingga para siswa menjadi lebih mengenal alam sekitar terutama di lingkungan tempat tinggal mereka. Pihak sekolah berharap Kegiatan School Visit ini dapat dilaksanakan dengan konsep yang lebih variatif dan menarik lagi. Supaya dapat menjadi daya tarik siswa untuk menggugah motivasi siswa agar mau sekolah dan belajar lebih baik lagi. Karena di Desa Parang ini, motivasi dari orang tua ataupun anaknya sendiri untuk sekolah/belajar itu, dirasa masih kurang.

Sebagai penutup, saya pikir mungkin sulit untuk merubah pikiran dan perilaku orang tuanya, tapi saya berharap melalui anak-anak mereka yang kita didik, perlahan-lahan akan membawa perubahan sikap positif terhadap lingkungan. Siapa tahu suatu saat kelak, anak-anak ini akan menjadi agen-agen perubahan yang akan menyebarkan angin-angin segar tentang konservasi.



Kerjasama Bukan Bekerja Bersama

Bis yang akan mengantar kami ke Tuntang, sudah siap di halaman kantor. "Ayo, lekas naik, biar gak terjebak macet!" seru Pak Samsidi. Bergegas satu persatu masuk dalam bis. Menurut jadwal dari panitia, acara pembukaan pukul 07.00, waktu menuju ke lokasi sekitar 50 menit kalau lancar. Jam baru menunjuk 5.45, ketika bis sudah sampai di gerbang tol Gayamsari, Okey, berarti kami bisa sampai lokasi sekitar pukul 6.35.

Hari itu tanggal 11 Agustus 2014, seluruh pegawai Taman Nasional Karimunjawa berkumpul di Tlogo Plantation Resort, untuk mengikuti acara Pembinaan Pegawai. Acara tersebut berlangsung selama empat hari, dari tanggal 11 - 14 Agustus 2014. Pembinaan diikuti oleh Plt Kepala Balai Taman Nasional Karimunjawa, tiga pejabat eselon IV Balai Taman Nasional Karimunjawa, koordinator urusan umum, kepegawaian, perencanaan, monitoring dan evaluasi, perlindungan, pemanfaatan,

perwakilan dari staf non struktural, perwakilan pejabat fungsional Pengendali Ekosistem Hutan, Polisi Kehutanan, Penyuluh Kehutanan dan peserta dari BPDas Pemali Jratun. Tujuan kegiatan ini adalah untuk: memberikan penjelasan tentang Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.34/Menhut-II/2014 tentang tata cara pemberian tunjangan kinerja bagi pegawai lingkup Kementerian Kehutanan, Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.35/Menhut - II/2014 tentang perubahan atas Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.5/Menhut-II/2013 tentang pedoman kehadiran pegawai negeri sipil di lingkup Kementerian Kehutanan, Petunjuk Teknis Jabatan Fungsional Pengendali Ekosistem Hutan dan Polisi Kehutanan, Pengelolaan Administrasi Jabatan Fungsional Kementerian Kehutanan, Sistem Pengendalian Internal Pemerintah (SPIP), Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan dan pembinaan mental spiritual.

Kami tidak melewatkan

kesempatan berkegiatan di Tlogo dengan berolah raga. Pagi hari sebelum masuk kelas, ada yang jalan pagi mengelilingi kebun kopi di sekitar penginapan. Sebagian lagi, termasuk saya lebih senang menghabiskan waktu dengan berenang. "Mas, cebur aja langsung, gak dalam kok!" seru Kristiawan menyemangati Mas Eko yang masih ragu bergabung dengan kami di kolam renang. "Emoh...aku sebelah sini aja!" sahutnya sambil tidak beranjak dari kolam anak.

Di hari ketiga, acara olah raga kami lakukan bersama-sama, pukul 06.00 kami sudah berkumpul di lapangan. Bersemangat kami mengikuti pemandu senam. "Satu...Dua...Tiga..!" serunya. Setelah berolah raga kami sarapan, soto ayam menanti dengan diiringi alunan gamelan dari siswa SMK setempat. Bu Endang yang waktu mudanya mengikuti ekstra kurikuler karawitan, penasaran mencoba salah satu alat musik. "Mbak, aku boleh nyoba sebentar ya,...mau nostalgia," rayunya pada siswa yang duduk di pojok. "Silahkan Bu," sahutnya.

Sarapan pagi berlanjut dengan

materi kerjasama tim, yang dikemas dalam bentuk permainan. Kerjasama merujuk pada praktek seseorang atau kelompok yang lebih besar yang bekerja di khayalak dengan tujuan atau kemungkinan metode yang disetujui bersama secara umum. Tim kerja merupakan kelompok yang dibentuk dengan tujuan menyukseskan tujuan bersama. Sebuah tim adalah sekelompok orang dengan keahlian saling melengkapi yang berkomitmen kepada misi yang sama, pencapaian kinerja, dan pendekatan dimana mereka saling bergantung kepada yang lain dan upaya-upaya individunya menghasilkan suatu kinerja yang lebih besar daripada jumlah dari masukan-masukan individual. Pergeseran paradigma dari bekerja sendiri menjadi bekerja secara tim menuntut karyawan bekerjasama, berbagi informasi, menghadapi perbedaan dan menghaluskan kepentingan pribadi demi kebaikan lebih besar dari tim. Tim berkinerja tinggi mempunyai karakteristik yang sama, namun mempunyai ketrampilan yang berbeda: teknis, pemecahan masalah dan pengambilan keputusan.

Merehabilitasi Air

Air merupakan salah satu komponen yang dibutuhkan kehidupan manusia. Menurut Kodoatie (2008) “air merupakan sumber kehidupan. Semua makhluk membutuhkan air. Ketersediaan air dari segi kualitas maupun kuantitas mutlak diperlukan”. Karimunjawa merupakan wilayah kepulauan, sehingga sebagian besar wilayahnya merupakan lautan. Litologi daerah ini terdiri dari sedimen pasir lepas, endapan rawa dan Formasi Karimunjawa yang didominasi oleh batupasir masif dan keras serta pelapukannya. Formasi di atas sangat memungkinkan terjadi proses penyusupan air laut ke pemukiman, dalam hal ini lebih banyak dipengaruhi oleh kondisi genesa dari endapan pantai di Karimunjawa. Hasil studi sementara (Jurnal Riset Geologi dan Pertambangan, Vol 16, No 2 tahun 2006) menunjukkan bahwa telah terjadi proses degradasi kualitas air tanah di daerah Karimunjawa yang mana meskipun

terjadi peristiwa penyusupan air laut, proses degradasi tersebut lebih banyak dipengaruhi oleh limbah domestik.

Sebenarnya, ekosistem air dapat melakukan 'rehabilitasi' secara alami apabila terjadi pencemaran air. Namun kemampuan rehabilitasi ini ada batasnya. Oleh karena itu, setidaknya harus ada upaya untuk pencegahan dan penanggulangan pencemaran air. Cara mengatasi pencemaran air dapat dilakukan mulai dari pengenalan dan pengertian yang baik oleh perilaku masyarakat. Cara mengatasi pencemaran air dapat dilakukan usaha preventif, misalnya dengan membuang sisa-sisa makanan dan bahan organik ke dalam tong sampah dan jangan dibuang di selokan. Selain itu, ada beragam tindakan lain selain tindakan preventif yang bisa kita lakukan. Berikut ini beberapa tindakan yang dapat kita lakukan oleh masyarakat sebagai cara mengatasi pencemaran air, yaitu:

- Gunakan air dengan bijaksana. Kurangi penggunaan air untuk kegiatan yang kurang berguna dan gunakan dalam jumlah yang tepat.
- Kurangi penggunaan detergen. Sebisa mungkin pilihlah detergen yang ramah lingkungan dan dapat terurai di alam secara cepat.
- Kurangi konsumsi obat-obatan kimia berbahaya. Obat-obatan kimia yang berbahaya seperti pestisida, dan obat nyamuk cair merupakan salah satu penyebab rusaknya ekosistem air
- Tidak menggunakan sungai / saluran air untuk mencuci mobil, truk, dan sepeda motor.
- Tidak menggunakan sungai / aliran air untuk wahana memandikan hewan ternak dan sebagai tempat kakus.
- Jangan membuang sampah rumah tangga di aliran air, sungai atau laut. Kelola sampah rumah tangga dengan baik dan usahakan menanam pohon di pinggiran aliran air, sungai dan pantai.
- Sadar akan kelangkaan ketersediaan air dengan tidak merusak atau mengeksploitasi sumber mata air agar tidak tercemar.
- Optimalisasikan pelaksanaan rehabilitasi lahan kritis yang bertujuan untuk meningkatkan konservasi air bawah tanah
- Menanggulangi kerusakan lahan bekas pembuangan limbah B3.

Beberapa langkah di atas merupakan cara mengatasi pencemaran air secara sederhana yang dapat dimulai dari diri sendiri. Sebenarnya tidak terlalu susah untuk mengatasi pencemaran air apabila kita menyadari bahwa air merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan dan setiap orang wajib untuk menjaga dan melestarikan ekosistem air.

NUR EFENDY | PEH TN. Karimunjawa



Gambar tidak untuk ditiru



Masa Depan Jahe Merah

Jahe, tanaman yang berasal dari Asia Pasifik dan tersebar dari Hindia sampai Cina memiliki manfaat banyak. Di dunia dimanfaatkan sebagai masakan pedas, rempah-rempah dan obat herbal. Di Indonesia tanaman berumbi ini sebagai bahan pengobatan tradisional secara turun temurun. Bahkan menurut penelitian merupakan sumber utama melatonin yang mampu melindungi DNA dari kerusakan akibat radikal bebas, serta memiliki banyak manfaat lainnya. Salah satu dari 3 jenis jahe di Indonesia adalah jahe merah (*Zingiber officinale-roscoe*). Tanaman semusim ini memiliki tinggi 40-50 cm. Dibanding dengan jahe emprit/kecil atau jahe putih, jahe merah memiliki rasa yang lebih pedas.

Masyarakat Desa Parang yang sebagian besar bermata pencaharian nelayan memiliki ketergantungan tinggi terhadap kawasan Taman Nasional Karimunjawa. Saat ini sebagian besar nelayan Desa Parang melakukan aktifitasnya di luar kawasan. Menurut data hasil Evaluasi dan Monitoring ikan di TN Karimunjawa yang dilakukan oleh

WCS tahun 2013, sumber daya ikan yang berada di kawasan TN Karimunjawa saat ini mengalami penurunan. Menyadari hal tersebut, beberapa kelompok petani Desa Parang tergugah hatinya untuk melakukan budidaya tanaman jahe.

Saat ini telah terbentuk 4 kelompok budidaya jahe yang diketuai oleh Rifa'i, beranggotakan 21 orang. Pengaturan waktu tanam dilakukan dengan interval 1 bulan pada tiap kelompok. Misalnya, kelompok 1 menanam pada bulan Pebruari sedangkan kelompok 2 pada bulan Maret 2014, demikian seterusnya. Hal itu dimaksudkan agar tiap bulan selalu panen. Dengan waktu tanam ± 10 bulan maka kelompok 1 panen pada bulan Juni 2014 dan kelompok 2 panen pada bulan Juli 2014. Cara budidayanya tidaklah sulit serta tidak harus bentuk hamparan. Karena media penanaman bisa dengan poly bag, sehingga mudah dipindahkan, yang penting ketersediaan sinar matahari cukup. Di Desa Parang penanamannya dilakukan dengan 2 cara. Penanaman dengan media poly bag/zak dan pada lahan yang dicemplong (digali)

dengan ukuran lebar ± 1 meter, dalam 20-30 cm dan panjang menyesuaikan. Adapun caranya adalah :

1. Penyiapan media tanam
 - a. Media zak
 - Tanah 1 rit/cold dicampur dengan kompos dengan perbandingan 1 : 3. Kompos dibuat sendiri dengan bahan campuran kotoran ternak (sapi/kambing), grajen kayu dan EM-4 selama 3 minggu, tiap minggu dilakukan pembalikan dan ditutup terpal).
 - b. Media lahan/tanah
 - Tanah dicangkul ± 30 cm ukuran seperti tersebut diatas membujur ke timur dan barat (sinar matahari optimal)
 - Biarkan 2-4 minggu, agar racun, bakteri, bibit penyakit menguap/mati terkena sinar matahari.
 - Campuran kompos dan tanah tadi ditempatkan pada bekas galian
2. Penyiapan bibit
 - Bibitnya memenuhi syarat mutu genetik, fisiologik dan bebas

matahari.

- Campuran kompos dan tanah tadi ditempatkan pada bekas galian

2. Penyiapan bibit

- Bibitnya memenuhi syarat mutu genetik, fisiologik dan bebas hama/penyakit
- Disemaikan di peti kayu yang diberi campuran kompos, diambil 2-3 ruas biarkan tumbuh 2-4 minggu siap dipindahkan

3. Panananaman

- Media zak diisi tanah/kompos ± 1/5 tinggi zak. Bibit dari peti kayu diambil hati-hati dan dicelupkan pada larutan fungisida selanjutnya ditanam pada media tersebut ± 3 bibit/zak, tiap bulan sekali dilakukan penambahan tanah/kompos
- Media tanah. Bibit dari peti kayu dipindahkan ke lahan yang telah terisi campuran tanah/kompos dengan jarak ± 30 cm

4. Pemeliharaan

Penyiraman dilakukan 2 kali sehari pada pagi/sore atau menyesuaikan/tergantung curah

hujan, membersihkan gulma penyiangan dan pembumbunan

5. Pengendalian hama/penyakit

Hama yang mengganggu adalah kepik, ulat penggesek akar, kumbang dll. Bisa dikendalikan dengan jenis insektisida. Sedangkan penyakitnya layu bakteri, busuk rimpang, penyakit bercak daun dsb. Bisa dikendalikan dengan jenis fungisida

6. Pemanenan

Pemanenan dengan media zak dilakukan dengan menyobeknya secara hati-hati, usahakan umbi jahe tetap utuh. Sedangkan pada bedengan/lahan dibongkar dengan hati-hati serta ditempatkan pada tempat yang aman dan nyaman.

Analisa Usaha Budidaya jahe merah untuk 100 zak

1. Biaya produksi

- Zak @ Rp 1.500 x 100	=	150.000
- Tanah	=	150.000
- Kotoran sapi/kambing 100 kg	=	75.000
- Upah tenaga/grajen 200 kg	=	75.000
- EM-4 sebanyak ½ botol	=	15.000
- Bibit 2 kg @ Rp 50.000	=	100.000
- Insectisida dan fungisida	=	100.000
- Biaya tenaga dari pembibitan, pemeliharaan hingga pemanenan dll	=	1.000.000
- Lain-lain	=	60.000
Total jumlah biaya produksi	=	1.720.000

Sedangkan media bedengan/lahan biaya produksi hampir sama. Pada pengadaan zak diganti dengan biaya pembuatan bedengan/lahan yang besarnya Rp 150.000,-

2. Hasil produksi

Rata-rata 1 zak menghasilkan 6 kg @ Rp 7.000 x 100 zak = Rp 4.200.000.

Dengan demikian diperoleh keuntungan sebesar Rp 4.800.000 - Rp 1.720.000 = Rp 2.480.000,- untuk 100 zak.



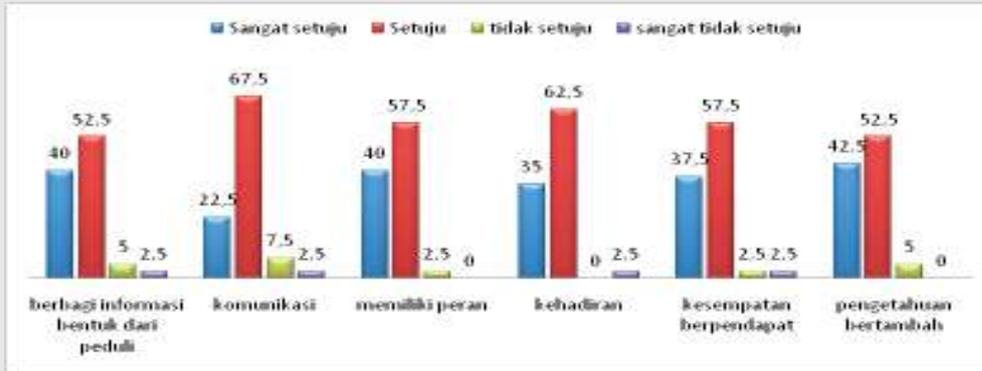
Kina : Satwa dilindungi di M. Karimunjawa

Melongok Peran Kelompok

"Saya sekarang jualannya ini Pak," ucapnya sambil menunjukkan kaos, tas dan pernak pernik dari kerang yang berjajar rapi di etalasenya. "Biasanya pengunjung juga masih ada yang menanyakan, tapi saya bilang sudah tidak boleh, dilarang!" lanjut wanita setengah baya ini sembari menata dagangannya. Menurutnya selama ini dia belum bisa aktif terlibat dalam

diantaranya ikut melepaskan satwa atau merehabilitasi karang. Padahal dengan memberikan informasi kepada pengunjung seperti yang dia ungkapkan tadi sudah merupakan bentuk peran sertanya dalam upaya konservasi.

Gambar 1 menunjukkan secara umum responden memberikan reaksi positif terhadap upaya konservasi. Sebanyak 52,5%



Gambar 1. Persentase pendapat responden berdasarkan jenis pertanyaan yang mengarah pada evaluasi pelaksanaan upaya konservasi

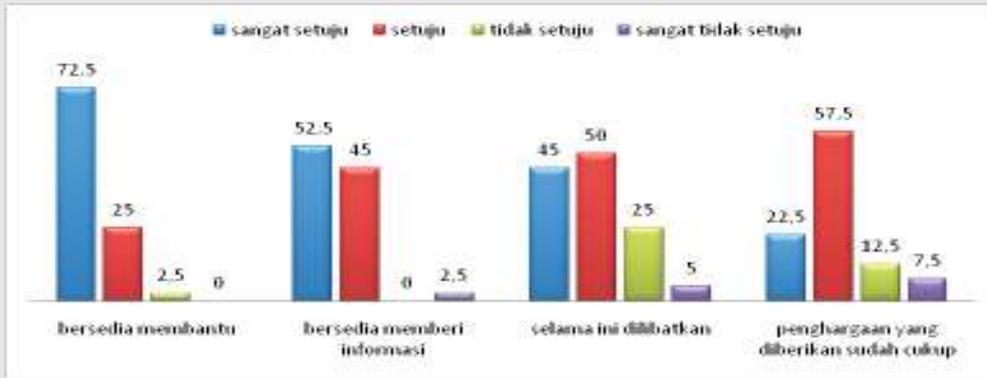
upaya konservasi, karena profesinya hanya sebagai pedagang souvenir. Dalam benaknya bentuk aktif terlibat

responden setuju, bila berbagi informasi merupakan wujud dari rasa peduli mereka terhadap upaya

konservasi. Memberikan informasi merupakan kunci adanya keterbukaan antara masyarakat dan petugas. Komunikasi yang terjalin dengan baik juga dirasakan responden, sebanyak 67,5% menyatakan bahwa mereka dapat menjalin interaksi dengan petugas. Lebih dari 60% menyatakan kesediaannya untuk hadir bila diundang oleh Taman Nasional Karimunjawa. Dari 40 orang responden menyatakan bahwa selama ini mereka mendapat kesempatan untuk menyampaikan pendapat. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat juga ingin pendapat mereka didengar.

Setelah mengetahui respon mereka yang positif terhadap pernyataan yang mengarah pada evaluasi kegiatan, apakah selama ini perilaku mereka menunjukkan hal yang positif juga?. Gambar 2 menunjukkan persentase responden yang secara umum menunjuk pada angka yang hampir sama dengan grafik sebelumnya.

Responden yang terlibat disini merupakan kelompok masyarakat yang pernah terlibat dalam upaya konservasi di Taman Nasional Karimunjawa. Dari dua

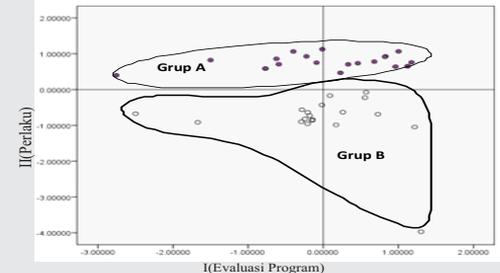


Gambar 2. Persentase pendapat responden berdasarkan jenis pertanyaan yang mengarah pada perilaku mereka terhadap upaya konservasi.

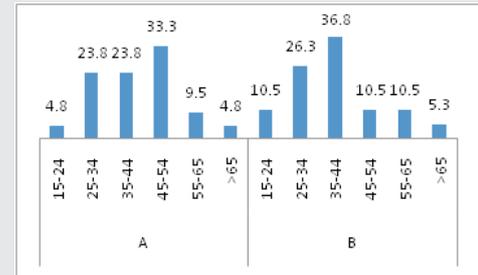
kelompok jenis pertanyaan yang mengarah pada evaluasi dan perilaku, dianalisa menggunakan scatter plot. Komponen I (Evaluasi) dan komponen II (Prilaku). Gambar 3 menunjukkan scatter plot pada komponen I (evaluasi) dan komponen II (prilaku). Responden diklasifikasikan kedalam grup A dan B berdasarkan skor terhadap komponen II. Terdapat 21 orang dalam grup A yang memiliki skor positif terhadap komponen II, menunjukkan bahwa mereka memberikan perhatian dan mendukung program. Grup B memiliki skor negatif yang terdiri dari 19 responden, mereka memberikan

reaksi negatif terhadap program konservasi. Gambar 4 menunjukkan distribusi umur pada grup A dan B, grup A relatif lebih tua dibandingkan grup B. Porsi responden dengan umur lebih dari 45 tahun hampir setengahnya.

Analisa dari dua komponen menggunakan scatter plot dengan membandingkan dari segi usia, menunjukkan bahwa generasi mempengaruhi perilaku mereka terhadap upaya konservasi. Responden pada usia dibawah 44 tahun tidak begitu koperatif sedangkan responden dengan usia diatas 45 tahun cenderung lebih koperatif. Sensitifitas responden pada



Gambar 3. Scatter plot untuk evaluasi dan perilaku



Gambar 4. Persentase responden berdasarkan usia

usia di bawah 44 tahun terhadap lingkungan sekitar, disinyalir tidak sebaik pada responden yang lebih tua. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan dalam kelompok masyarakat. Jika pengetahuan mengenai lingkungan sekitar tidak ditularkan kepada yang lebih muda, kemungkinan akan memberikan pengaruh pada keberlanjutan upaya konservasi di Taman Nasional Karimunjawa.



Penyu Sisik (Eretmochelys imbricata)
Satwa Prioritas Taman Nasional Karimunjawa

Arahan Bapak Direktur KKH dalam acara pembukaan rapat kerja bidang konservasi dan keanekaragaman hayati, selalu menekankan setiap UPT minimal memiliki 1 spesies prioritas yang disesuaikan dengan ketersediaan data yang dimiliki oleh UPT. Dalam benak saya, satwa apa yang menjadi satwa prioritas di Taman Nasional Karimunjawa?

Taman Nasional Karimunjawa merupakan salah satu UPT yang tidak memiliki satwa yang termasuk dalam kategori 14 spesies terancam punah berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal PHKA nomor: SK.132/IV-KKH/2011 tanggal 8 Juli 2011. Adapun daftar 14 spesies terancam punah tersebut terdiri dari Harimau sumatera (*Panthera tigris-sumatrae*), Gajah sumatera (*Elephas maximus-sumatranus*), Badak jawa (*Rhinoceros sondaicus*), Banteng (*Bos javanicus*), Orangutan Kalimantan (*Pongo pygmaeus pygmaeus*), Komodo (*Varanus komodoensis*), Owa jawa (*Hylobates moloch*), Bekantan (*Nasalis larvatus*), Anoa (*Bubalus quarlesi*)

dan *Bubalus depressicornis*), Babirusa (*Babyrousa babyrussa*), Jalak bali (*Leucopsar rothschildi*), Elang jawa (*Spizaetus bartelsi*), Maleo (*Macrocephalon maleo*), Kakatua-kecil jambul-kuning (*Cacatua sulphurea*). Melalui Surat Keputusan Kepala Balai Taman Nasional Karimunjawa Nomor: SK.86/BTNKJ-1.6/2013 tanggal 31 Mei 2013 tentang Penetapan Satwa Prioritas Taman Nasional Karimunjawa, yaitu menetapkan penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*) sebagai spesies prioritas Taman Nasional Karimunjawa.

Penyu termasuk ke dalam golongan reptilia yang hampir seluruh hidupnya di lautan, penyu yang ditemukan mendarat adalah penyu betina dewasa yang bertujuan hanya untuk bertelur, sedangkan penyu jantan tak pernah ditemukan naik ke pantai. Penyu memiliki dua habitat, yaitu habitat perairan dan habitat peneluran. Habitat perairan merupakan tempat penyu untuk mencari makan, bermain, dan kawin. Penyu cenderung menempati bagian laut dangkal dan ditumbuhi vegetasi. Habitat penyu sisik meliputi wilayah

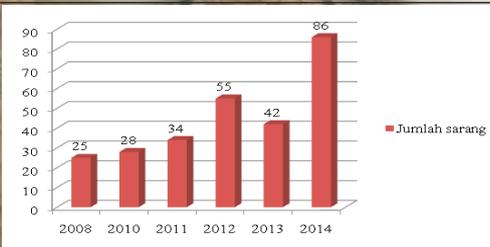
ekosistem karang. Habitat peneluran merupakan pantai daratan yang digunakan penyu untuk meletakkan telurnya dan kemudian kembali ke laut. Lokasi peneluran berdekatan dengan habitat perairannya. Walaupun penyu memiliki wilayah jelajah yang sangat luas, ketika musim kawin, penyu akan mendekati pantai peneluran.

Upaya pelestarian penyu yang telah dilakukan pihak Taman Nasional Karimunjawa berupa penetasan semi alami, telah dimulai Tahun 2003 berlokasi di Pulau Menjangan Besar. Seiring berjalannya waktu, pada Tahun 2008 di Kemujan dibangun penetasan semi alami yang berlokasi di Barakuda. Pembuatan penetasan semi alami (PSA) telur penyu bertujuan untuk menyelamatkan telur penyu dari predator alaminya, yaitu manusia. Untuk mengetahui jumlah populasi satwa secara pasti sangat sulit dilakukan. Penghitungan perkiraan populasi penyu di Taman Nasional Karimunjawa, dihitung berdasarkan pendekatan melalui jumlah sarang yang ditemukan.

Berdasarkan data Tahun

2010-2014 jumlah temuan sarang telur penyu yang terdata oleh pihak Taman Nasional Karimunjawa, selama kurun waktu 5 tahun rata-rata jumlah temuan sarang penyu per tahun sekitar 49 sarang. Data jumlah temuan sarang Tahun 2010-2014 bisa dilihat pada Grafik 1 di bawah. Meskipun pada Tahun 2013, jumlah temuan sarang penyu mengalami penurunan hal ini disebabkan karena cuaca yang begitu ekstrem. Untuk mencapai pulau-pulau peneluran sangat sulit dilakukan karena gelombang tinggi dan angin kencang sehingga upaya penyelamatan sarang penyu di pulau-pulau terhambat.

Perkiraan populasi penyu sisik berdasarkan pendekatan jumlah temuan sarang telur penyu dalam kurun waktu 5 tahun (Tahun 2010-2014) mengalami peningkatan. Pada Tahun 2008 (baseline data) jumlah temuan sarang telur penyu sebanyak 25 sarang, pada Tahun 2010-2014 ditemukan sarang telur penyu sebanyak 49 sarang (per September 2014), sehingga peningkatan jumlah temuan sarang penyu sebesar 48,9%. Keberhasilan peningkatan jumlah temuan sarang tidak terlepas dari

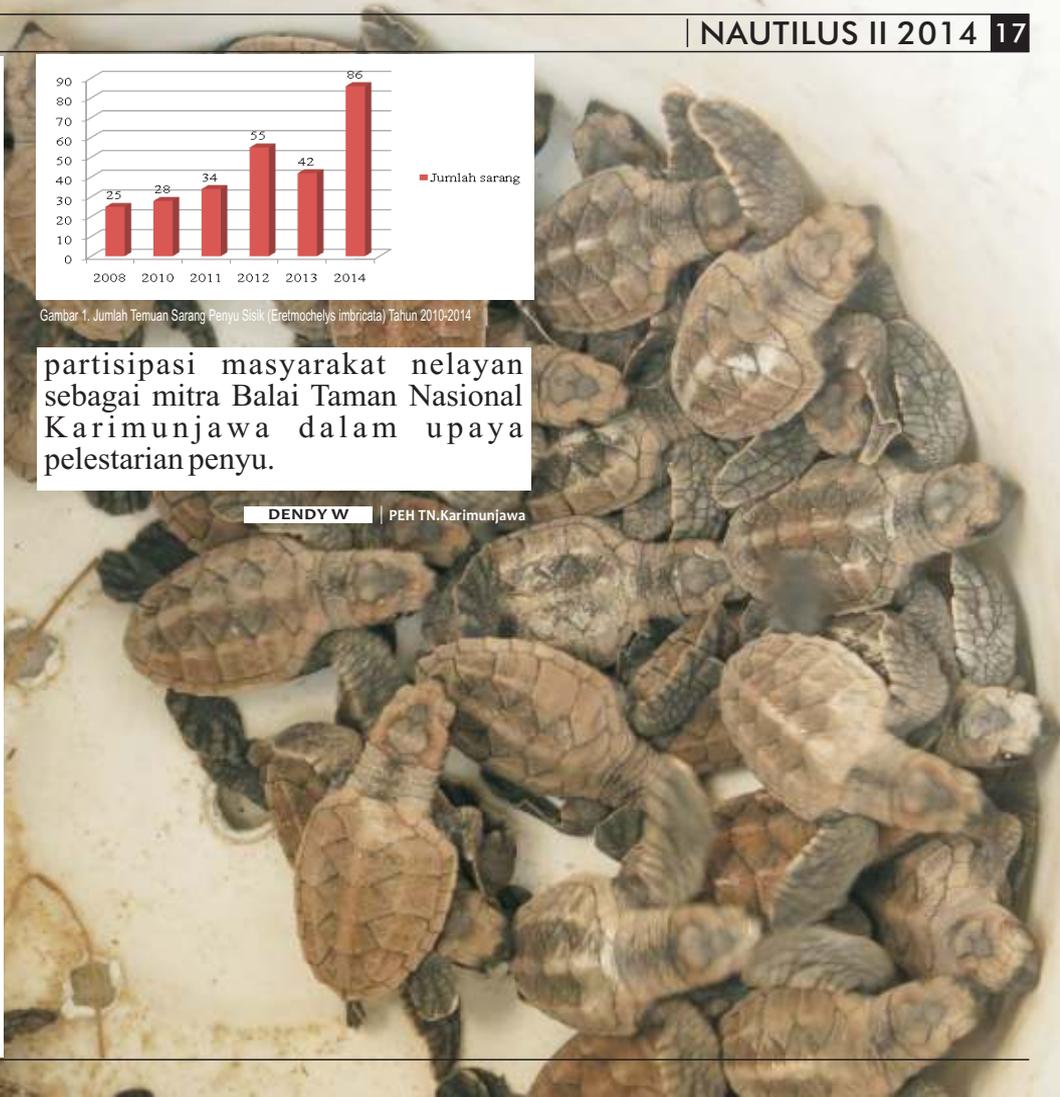


Gambar 1. Jumlah Temuan Sarang Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*) Tahun 2010-2014

partisipasi masyarakat nelayan sebagai mitra Balai Taman Nasional Karimunjawa dalam upaya pelestarian penyu.

DENDY W

PEH TN.Karimunjawa



NGGOTHO

"Aku berangkat nggotho!" pamitku pada teman-teman yang sedang bersantai di teras asrama Resort Nyamuk. Penduduk Karimunjawa biasa menyebut aktifitas mencari kepiting bakau dengan "nggotho" yang diambil dari sebutan "gotho". Hewan dari kelas Crustacea menarik perhatian saya untuk lebih mengetahui seluk beluknya. Kepiting masuk dalam kelompok Brachyura ordo Decapoda atau hewan berkaki sepuluh, kelas Crustacea atau arthropoda yang sebagian besar hidup di laut dan bernafas lewat insang. Kelompok hewan laut ini dapat dikenal dari bentuknya yang melebar melintang. Pada dasarnya kelompok kepiting ini, mempunyai bagian-bagian yang tidak berbeda dengan udang. Bagian abdomennya tidak terlihat karena melipat ke dadanya. Kaki renang sudah tidak berfungsi sebagai alat renang lagi.

Kepiting ada yang dapat berenang ditandai dari ujung

pasangan kaki terakhir yang pipih berbentuk dayung. Jenis yang tidak dapat berenang, pasangan kaki terakhirnya tidak berbentuk dayung, tetapi meruncing ujungnya seperti pasangan kaki yang lain. Kepiting yang dapat berenang sebagian besar terdiri dari jenis-jenis rajungan. Daur hidup kepiting meliputi telur, larva (zoea dan megalopa), post larva atau juvenil, anakan dan dewasa. Perkembangan embrio dalam telur mengalami 9 fase (Juwana, 2004). Skema daur hidup kepiting dapat dilihat pada bagan berikut :



Klasifikasi kepiting bakau:

Phylum : Arthropoda
 Classis : Crustacea
 Subclassis : Malacostraca

Superordo : Eucaridae
 Ordo : Decapoda
 Familia : Portunidae
 Genus : Scylla
 Spesies : *Scylla sp.*
S. serrata,
S. tranquebarica,
S. paramamosain,
S. Olivacea

Kepiting Bakau di Resort Nyamuk

Kepiting bakau banyak dijumpai hidup di tepi pantai yang tanahnya agak berlumpur, daerah ini merupakan daerah pasang surut. Tempat yang paling disenangi oleh kepiting ini adalah pantai dangkal yang memiliki tumbuh-tumbuhan mangrove seperti hutan bakau dan nipah (Afrianto, 1992 dan Keenan, 1998). Kepiting di Resort Nyamuk banyak di jumpai di mangrove dan pantai yang berlumpur, yang hampir mengelilingi desa nyamuk. Walaupun mangrove tersebut bukan termasuk kawasan Taman Nasional, namun masyarakat sekitar mulai sadar untuk ikut menjaganya. Dengan kondisi mangrove yang masih bagus, satwa yang ada didalamnya pun masih

relative terjaga.

Masyarakat Desa Nyamuk sering mencari gotho pada saat bulan gelap menggunakan lampu senter. Waktu yang paling baik adalah sekitar jam 19;00 s/d 21;00 WIB. Selain waktu tersebut nggotho biasanya bersembunyi di lubang sebagai relung (rumah) tempat tinggalnya. Kalau di Karimunjawa gotho sering dijual dengan kisaran harga Rp.25.000 sampai Rp. 30.000/kg. Ada juga yang dijual dalam bentuk olahan dengan harga sekitar Rp.20.000/porsi. Lain halnya kalau di Resort Nyamuk, karena belum menjadi daerah tujuan wisata, gotho disana hanya dikonsumsi oleh nelayan sendiri. Mereka biasa memasak nggotho dengan bumbu opor.

Menikmati kepiting tanpa harus pening

Tak perlu lagi waswas untuk mengonsumsi kepiting dari jenis *Scylla olivacea* karena sudah jelas kehalalannya. Tapi ingat! Tidak semua yang halal itu baik, kita diperintahkan makan itu yang halal dan yang baik. "Halalan toyyiban,"

kata Luluk saat berdiskusi santai denganku sehabis nggotho. Beberapa pakar berpendapat kepiting memang tidak baik dikonsumsi, bagi orang yang bergolongan darah selain darah O. Golongan darah berperan sangat penting pada kesehatan tubuh. Makanan yang dimakan oleh orang bergolongan darah A, misalnya, belum tentu baik untuk orang bergolongan darah O. Semuanya harus disesuaikan dengan golongan darah masing-masing. Jadi, yang bergolongan darah A, B dan AB, sebaiknya tetap semangat ngobor nggotho, giliran mau makan, semingkir (minggir). Artinya, makan secukupnya saja, apalagi yang sudah pernah alergi kepiting, berhati-hatilah.



FORMASI DASAR PATROLI PENGAMANAN HUTAN

Pelaksanaan patroli merupakan kegiatan rutin dan tugas pokok polisi kehutanan dengan tujuan untuk membatasi, mencegah dan mendeteksi secara dini terjadinya gangguan terhadap hutan dan hasil hutan, mengetahui situasi lapangan serta melakukan tindakan terhadap pelaku pelanggaran/kejahatan yang ditemukan pada waktu patroli, sehingga fungsi preventif berjalan sebagaimana mestinya. Untuk mendapatkan hasil yang optimal, pelaksanaan patroli harus terencana dengan baik, sehingga apabila menemukan tindak pelanggaran di kawasan saat berpatroli, sesuai dengan tugas dan kewenangannya seorang polhut harus sudah menguasai apa yang seharusnya dia kerjakan, termasuk data dan informasi apa saja yang harus dikumpulkan. Setiap personil harus tetap mengutamakan kerjasama dan kesatuan tim, pembagian tugas dalam tim, formasi dan dril-dril dalam berpatroli harus dikuasai oleh masing-masing personil. Pemahaman tentang bagaimana cara bergerak dengan benar dan bagaimana memanfaatkan kondisi

lapangan untuk bergerak adalah hal penting, karena menentukan bagaimana cara terbaik untuk bergerak di lapangan, dapat membantu tim menyelesaikan tugasnya tanpa terdeteksi atau diketahui oleh pelaku, seperti pergerakan taktis individu/personil.

Selain gerakan taktis individu, setiap personil harus menguasai juga isyarat lapangan tanpa suara. Isyarat lapangan digunakan untuk mengendalikan tim sambil menjaga disiplin bunyi, menyampaikan arti-arti dan komando-komando secara efisien dan tanpa suara saat berpatroli. Bahasa isyarat bisa dikombinasikan sesuai dengan kesepakatan tim, pada prinsipnya mirip dengan bahasa yang digunakan oleh orang tuna rungu. Semua isyarat harus disampaikan menggunakan tangan bebas, jangan menggunakan tangan yang memegang senjata, hendaknya dilakukan berulang-ulang dan tidak dilakukan cepat-cepat atau tidak jelas.

Kerjasama dan kekompakan dalam tim sangat penting saat berpatroli, oleh karena itu setiap pergerakan harus

Contoh komunikasi dengan isyarat lapangan:



Artinya = Stop/berhenti + ada Kamp/pondok + pemburu/pelaku tipih

berdasarkan komando dari ketua tim, idealnya satu tim patroli berjumlah 5 orang, dengan rincian tugas sebagai berikut:



Pengintai



Ketua tim



Polhut 1 & 2



Wakil ketua Tim

Pengintai/Intelijen (I): berposisi paling depan dalam formasi ketika sedang bergerak, pengintai adalah "mata" dan "telinga" tim yang berfungsi sebagai peringatan dini, bertanggung jawab untuk mengamati dan menafsirkan jejak/tanda serta memandu ketua tim dalam memilih jalur yang ditempuh dengan tetap menjaga arah yang dituju. Tugas seorang pengintai bisa sangat melelahkan, sehingga pengintai harus dipilih orang yang lincah, agresif, cepat tanggap dan peka terhadap situasi disekitarnya.

Ketua tim (KT) : berada pada posisi kedua pada barisan, tepat dibelakang pengintai, tapi dalam formasi Shah dan Berlian berada pada posisi tengah. Bertanggung jawab atas komando, perencanaan, pelaksanaan dan keselamatan anggota timnya. Karena dia sebagai pembuat keputusan utama dalam tim, biasanya dipilih orang yang paling berpengalaman.

Polhut 1 & Polhut 2(P1 & P2): Polhut 1 berposisi dibelakang/ dekat ketua tim, kemudian disusul polhut 2. Bertugas untuk melakukan prosedur pengamanan dan pengecekan terhadap pelaku tipih yang tertangkap saat patroli, menciptakan keamanan bagi tim, mereka jaguharus melakukan tugas-tugas lain yang didelegasikan oleh Ketua tim dan Wakil ketua tim.

Wakil ketua tim (WT) : berposisi paling belakang ketika berpatroli, bertanggung jawab atas urusan administrasi tim, terutama dalam penanganan atau olah TKP, menggambar dan mendokumentasikan sketsa TKP, mencari dan mencatat bukti-bukti yang terkait tipih. Dia juga harus mempersiapkan diri untuk posisi Ketua tim, karena dia mungkin diminta untuk mengambil alih posisi tersebut.

Saat melakukan pergerakan dalam tim tidak diperkenankan untuk berjalan secara bergerombol, diusahakan harus selalu menjaga jarak antar anggota. Asumsinya bahwa pergerakan yang bergerombol akan mudah terdeteksi oleh pelaku tipih, selain itu untuk mengurangi godaan

saling berbicara, mengurangi suara-suara dan menjaga kewaspadaan untuk mencari area sekitar sambil bergerak. Hendaknya setiap pergerakan tim harus selalu dalam formasi, adapun formasi dasar dalam patroli adalah sebagai berikut:

1. Formasi Banjar



Formasi Banjar sangat berguna saat bergerak di sepanjang jalur yang sempit, seperti sungai, garis perbukitan dan jalan setapak. Bergerak dalam formasi ini akan meninggalkan tanda/jejak yang lebih sedikit karena hanya membutuhkan satu rute.

2. Formasi Shaf



Formasi Shaf digunakan untuk melakukan pencarian seksama karena memungkinkan untuk menggeledah dan menyisir wilayah yang luas, formasi ini sangat ideal untuk melakukan penyergapan dan pelumpuhan. Namun bergerak dengan formasi ini lebih berisik karena banyaknya jalan setapak yang

diciptakan, sehingga meninggalkan tanda/jejak yang lebih banyak pula.

3. Formasi Zig zag



Formasi Zig zag digunakan saat berpatroli disepanjang jalur atau jalan yang lebar, formasi ini memungkinkan anggota berikutnya mengambil posisi pada sisi yang berbeda. Namun patroli dengan formasi ini, tim dapat terpecah, apabila terjadi kontak senjata/serangan dari arah depan/belakang.

4. Formasi Berlian/Diamond



Formasi Berlian/Diamond digunakan untuk area terbuka yang

memiliki pandangan yang luas atau berjarak jauh, karena memungkinkan tim untuk menyebar, formasi ini juga akan meninggalkan jejak lebih banyak dan kemungkinan besar akan menimbulkan lebih banyak suara. Formasi ini biasa digunakan dalam membuat Kamp Patroli untuk beristirahat pada malam hari, jadi selama di Kamp Patroli setiap anggota tetap siaga di posisinya masing-masing dalam bentuk formasi Berlian/Diamond.

Agar kegiatan patroli dapat berjalan secara efektif dan aman sesuai

Beberapa tahun terakhir, warga Desa Parang berupaya melepaskan diri dari perilaku menangkap ikan yang merusak terumbu karang. Mereka mulai beralih menggunakan alat tangkap bubu. Bubu merupakan alat tangkap berupa jebakan. Bubu yang terbuat dari bambu lebih diminati dibandingkan bubu yang terbuat dari besi. Harga bubu dari bambu jauh lebih murah walaupun hanya bertahan ± 3 bulan, sedangkan bubu besi bisa mencapai 1,5 tahun.

"Bubu dasar berukuran 2 x 1,5 x 0,6 meter yang terdiri dari 27 mata bubu, diletakkan pada dasar perairan diantara karang atau bebatuan," jelas Nurwakhid, salah satu nelayan Parang. Menurutnya, jenis ikan yang tertangkap dengan bubu buasanya adalah kerapu, kakap, baronang, srimanganti dan sunuk. Nurwakhid memiliki 10 bubu bambu, berikut kapal, (alat deteksi bawah laut) sounder Furuno type 60 dan Global positioning system (GPS) Furuno type 32. Sedangkan ABK berjumlah 3 (tiga) orang. "Kami biasa memasang bubu kira-kira 70 sampai 100 mil laut dari sini," ungkap Nurwakhid. Karena

Menjebak Rupiah Dengan Bubu

itu disain kapal dibuat lebih besar serta mesin yang memadai untuk mengantisipasi cuaca buruk.

Hampir sepanjang tahun nelayan bubu dapat melakukan aktifitasnya, namun di bulan Desember - Februari mereka harus waspada terhadap perubahan cuaca. Dalam seminggu, aktifitas menangkap bubu dilakukan sekitar 3 hari. Menangkap ikan dengan bubu dinilai cukup menguntungkan. Hal ini dapat dilihat pada biaya yang dikeluarkan untuk sekali melaut selama dua hari tiga malam beserta bahannya adalah :

- a. Biaya pengeluaran :
 - Pembelian bubu 10 buah beserta kelengkapannya Rp 2.750.000,-
 - BBM solar 680 liter @ 7.500,- Rp 5.100.000,-
 - Raman dengan 3 ABK Rp 2.000.000,-
 - 20 es balok @ 20.000,- Rp 400.000,-
 - Lain-lain Rp 1.000.000,-
- Total Pengeluaran Rp 11.250.000,-

- b. Hasil tangkapan/pendapatan

Hasil ikan yang didapat sebagian besar berasal dari jenis kakap merah (*Lutjanus campechanus*) dan jenis Kerapu balong (*Epinephelus coloides*) dengan perbandingan yang seimbang. Sedangkan jenis ikan campuran seperti ikan srimanganti, ngangas, (*Plectropomus leopardus*) dan sebagainya rata-rata 25 % dari hasil tangkapannya.

- a. Ikan kakap merah (*Lutjanus campechanus*)
 - Ukuran sampai dengan ½ kg (kecil) harga Rp 22.000,-/kg
 - Ukuran 0,6 kg keatas (standart) harga Rp 53.000,-/kg
- b. Ikan Kerapu balong (*Epinephelus coloides*)
 - Ukuran sampai dengan 2,9 kg (kecil) harga Rp 22.000,-/kg
 - Ukuran 3 kg ke atas (standart) harga Rp 46.000,-/kg
- c. Rata-rata hasil yang diperoleh sekali melaut (2 hari, 3 malam) adalah : 4,25 kwintal ikan jenis

kakap (*Lutjanus spp*), kerapu balong (*Epinephelus coloides*) dan campuran dengan rincian :

Kakap merah 200 kg @ Rp 53.000,-
Rp 10.600.000,-

Kerapu balong 200 kg

@ Rp 46.000,- Rp 9.200.000,-

Ikan campuran (sri manganti, ngangas, Sunuk dll) 25 kg

@ Rp 22.000,- Rp 550.000,-

Total rata-rata hasil adalah :
Rp 20.350.000,-

Hasil bersih yang didapat adalah Rp 20.350.000,- - Rp 11.250.000,- = Rp 9.100.000,-

Pembagiannya adalah kapal, sounder/GPS dapat bagian 1 (satu). Sedangkan Nakhoda dan ABK masing masing 1 (satu). Jadi Nurwakhid mendapatkan $\frac{3}{6} \times \text{Rp } 9.100.000,- = \text{Rp } 4.550.000,-$ Sedangkan ketiga ABK nya masing-masing mendapatkan $\frac{1}{6} \times \text{Rp } 9.100.000,- = \text{Rp } 1.510.000,-$

Untuk aktifitas berikutnya keuntungannya akan lebih besar, sebab hanya mengeluarkan biaya BBM, es balok dan raman saja. Bagi nelayan setempat pendapatan tersebut sudah termasuk tinggi. Dengan



meningkatnya ekonomi nelayan di Desa Parang maka masyarakat sejahtera dan damai akan tercipta.



Tracking Mangrove



1907-1175