

SAHABAT PESISIR DEMAK

Buletin, Desember 2019

Buletin Sahabat Pesisir Demak terbit setiap dua bulan, mewadahi informasi singkat terkait berita-berita lingkungan, sosial ekonomi dan masyarakat pesisir Demak. Buletin ini merupakan bagian dari strategi komunikasi program *Building with Nature* (BwN), yang saat ini secara khusus berkegiatan di pesisir Demak.

Sumber tulisan datang dari tim redaksi, mitra, dan seluruh *stakeholder* dari program *Building with Nature*. Buletin ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan pengetahuan bagi kelompok masyarakat dampingan, pemerintah daerah, dan khalayak luas.

Pimpinan Redaksi:

Yus Rusila Noor

Redaksi:

Eko Budi Priyanto, Kuswanto, M. Sahlan, dan Woro Yuniati

Editor:

Apri Susanto Astra

Perancang grafis & penyelaras naskah:

Triana

Sekretariat:

Jl. Flamboyan 2 No. E19, Katonsari, Demak

Fokus Berita

Pengarusutamaan Rehabilitasi Pesisir dengan Pendekatan Solusi Berbasis Alam

Sejak tahun 2015, Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) sebagai salah satu mitra dari Pemerintah Republik Indonesia dalam konsorsium *Building with Nature* Indonesia, telah menerapkan pendekatan *Building with Nature* (BwN) dalam upaya rehabilitasi ekosistem di kawasan pantai utara Jawa dan di beberapa tempat lainnya di luar Jawa. Pendekatan solusi berbasis alam menggunakan rekayasa teknologi ekosistem yang disebut *Hybrid Engineering* (HE), yaitu teknologi struktur semi lolos air (*semi permeable structure*) dengan menggunakan bahan lokal seperti bambu dan ranting kayu, yang meniru fungsi sistem perakaran mangrove dalam kondisi ideal dalam memerangkap sedimen. Program pembangunan struktur HE ini tertuang dalam dokumen rencana kerja KKP yang ditetapkan melalui Peraturan Menteri Kelautan No.08 Tahun 2016, No.55 Tahun 2017, dan No.65 Tahun 2018. Antara tahun 2015-2019 KKP telah membangun struktur HE di 13 wilayah pesisir yang terancam abrasi di Indonesia, dengan total panjang 23,51 km (Tabel 1).

bersambung ke hal 2



Prinsip kerja struktur HE adalah menciptakan jebakan sedimen di kawasan pesisir yang terabrasi, dimana pada saat gelombang pasang datang membawa material lumpur (*suspended material*) ke belakang struktur, dan pada saat ombak surut maka material lumpur akan mengendap di belakang struktur HE. Struktur HE berbeda fungsi dengan alat pemecah ombak (APO), melainkan sebagai perangkap sedimen. Komponen utama struktur HE pada dasarnya hanya terdiri dari dua bagian yaitu bambu pancang dan ranting isian di antara dua pagar bambu. Akan tetapi, desain struktur juga tergantung kepada hasil analisa gelombang dan kriteria stabilitas struktur HE ketika terkena gelombang, sehingga tambahan bambu perangkai (posisi menyilang dari bambu pancang) dan struktur bambu penguat akan dibutuhkan.

Dalam kondisi ideal, struktur HE dapat dengan cepat mengembalikan sedimen di kawasan pantai yang terkena abrasi. Hal ini dapat dilihat di beberapa lokasi struktur HE yang dibangun KKP, seperti di Kabupaten Rembang dan Kabupaten Gresik yang menunjukkan tingkat sedimentasi antara 0,1-0,5 m per bulan berdasarkan hasil pengamatan selama tiga bulan pertama pasca pembangunan struktur. Tanah timbul hasil sedimentasi di beberapa daerah berpotensi untuk menimbulkan masalah dalam aspek legal seperti kepemilikan dan pengelolaan. Oleh karena itu, dibutuhkan kesepakatan antara masyarakat penerima manfaat dengan para pemilik lahan agar pemanfaatan tanah timbul setelah proses rehabilitasi tidak lagi kembali pada pemanfaatan lahan sebelumnya yang tidak berkelanjutan. ••

(Fegi Nurhabni, Kasubdit Mitigasi Bencana dan Adaptasi Perubahan Iklim, Direktorat Pendayagunaan Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Ditjen Pengelolaan Ruang Laut, KKP)

Tabel 1. Lokasi pembangunan dan panjang struktur HE yang dibangun oleh KKP (2015-2019)

Tahun	Lokasi	Panjang Struktur (meter)	Total (meter)
2015	Kabupaten Cirebon, Provinsi Jawa Barat	2.910	14.160
	Kabupaten Brebes, Provinsi Jawa Tengah	910	
	Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah	3.145	
	Kabupaten Demak, Provinsi Jawa Tengah	915	
	Kabupaten Jepara, Provinsi Jawa Tengah	3.140	
	Kabupaten Pati, Provinsi Jawa Tengah	3.140	
2017	Kabupaten Cirebon, Provinsi Jawa Barat	1.850	7.450
	Kabupaten Demak, Provinsi Jawa Tengah	3.300	
	Kabupaten Rembang, Provinsi Jawa Tengah	1.100	
	Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur	1.200	
2019	Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat	200	1.900
	Kabupaten Bombana, Provinsi Sulawesi Tenggara	1.100	
	Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan	600	
Total			23.510



Struktur, sedimentasi dan pertumbuhan mangrove alami di lokasi kegiatan program struktur HE oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan di Desa Purworejo, Kabupaten Demak. (Foto: Apri Susanto Astra)

Kunjungan Delegasi Negara Republik Timor Leste ke Lokasi Proyek BwN

Pada tanggal 20-21 November 2019 sejumlah delegasi dari negara Republik Timor Leste melakukan kunjungan studi banding ke lokasi kegiatan program *Building with Nature* (BwN) di Desa Surodadi dan Desa Bedono, Kabupaten Demak. Kunjungan ini bertujuan untuk melihat secara langsung penerapan rehabilitasi dan pengelolaan wilayah pesisir program BwN. Delegasi terdiri dari Kementerian Pertanian dan Perikanan, pemerintah daerah setingkat kecamatan dan desa, Univ. Nasional Timor Leste, beberapa LSM lokal, yaitu Konservasi Flora & Fauna, Rede Hasatil, Timor Verde, dan perwakilan UNDP-Coastal Resilience Building Project.

Pada hari pertama, yang juga dihadiri oleh tim Deputy II Kementerian Koordinator Bidang Maritim dan Investasi, rombongan mengunjungi lokasi struktur permeabel di Desa Surodadi. Seluruh rombongan berkumpul di rumah singgah yang dibangun diatas salah satu struktur permeabel. Acara dibuka dengan sambutan dari Asisten Deputy II, Bapak Sahat Panggabean. Dalam sambutannya beliau mengajak delegasi Timor Leste untuk bersama-sama dengan Indonesia menerapkan pendekatan-pendekatan berbasis alam dalam pengelolaan wilayah pesisir. Sambutan berikutnya diberikan oleh ketua delegasi Timor Leste, dari Kementerian Pertanian dan Perikanan, Bapak Rogerio Araujo Mendonca, yang menyampaikan bahwa dengan kunjungan ini mereka bisa banyak belajar dari

Indonesia dalam penanganan abrasi pesisir. Acara kemudian dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab antara peserta kunjungan dengan anggota kelompok Berkah Alam Desa Surodadi dan tim BwN.

Hari kedua kunjungan diawali pertemuan dengan Pemerintah Kabupaten Demak di Gedung Bina Praja Kantor Bupati Demak. Setelah sambutan Bupati Kabupaten Demak, H.M. Natsir, di Pendopo Bupati, acara dilanjutkan dengan presentasi dari Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Kabupaten Demak mengenai program pengelolaan wilayah pesisir Kabupaten Demak. Sementara itu, presentasi mengenai program BwN Indonesia disampaikan oleh Apri Susanto Astra. Kemudian, acara dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab yang dipimpin oleh Kepala DKP Kabupaten Demak. Agenda kegiatan dilanjutkan dengan mengunjungi lokasi wisata mangrove di Desa Bedono yang dikelola oleh Kelompok Bedono Bangkit. Setelah melihat-lihat kawasan wisata mangrove, peserta kunjungan kemudian berkumpul dan berdiskusi mengenai program-program pengembangan kawasan wisata mangrove di Desa Bedono. Di akhir acara, perwakilan delegasi Timor Leste turut mengundang tim BwN Indonesia untuk berkunjung ke Timor Leste untuk berbagi pengetahuan dan pengalaman.♦♦

(Apri Susanto Astra, Yayasan Lahan Basah)



Aksi *World Clean Up Day* (WCD) 2019 Forum BINTORO di Jalur Hijau Mangrove

World Clean Up Day (WCD) adalah gerakan masyarakat global lintas batas yang menyatukan orang-orang dan organisasi di seluruh dunia yang bertujuan untuk membuat bumi bersih dan bebas sampah. Melibatkan 180 negara, kegiatan ini dilakukan serentak di seluruh dunia pada tanggal 21 September 2019. Forum Bintoro (Bina Noto Segoro) Kabupaten Demak turut berpartisipasi dalam kegiatan hari bersih sampah se-dunia ini pada tanggal 22 September 2019 berpusat di lokasi jalur hijau mangrove Desa Betahwalang, Kecamatan Bonang.

Lokasi ini dipilih karena merupakan daerah tumbuhnya mangrove, dimana terdapat banyak sampah yang terdampar khususnya sampah plastik. Forum Bintoro sebagai wadah berkumpulnya pemerhati mangrove di Kabupaten Demak merasa perlu untuk melakukan aksi nyata sebagai bentuk kepedulian mereka akan pentingnya kelestarian ekosistem mangrove. Pukul 08.00 WIB peserta yang berjumlah 35 orang berkumpul di Betahwalang dan bersama-sama menuju lokasi kegiatan dengan menggunakan perahu selama 30 menit. Acara diawali dengan menyanyikan lagu Indonesia Raya dan

dilanjutkan dengan acara inti yaitu mengumpulkan sampah. Peserta dengan bersemangat berjalan menyusuri lokasi dan mengumpulkan sampah plastik ke dalam karung meskipun matahari menyengat. Mereka percaya bahwa sampah plastik yang menutupi akar-akar mangrove dapat mengganggu pertumbuhan mangrove. Sampah-sampah tersebut kemudian diangkut ke tempat pembuangan sampah terdekat untuk dikelola. Acara ditutup dengan sambutan dari Kepala Desa Bedono dan menyanyikan lagu 'Padamu Negeri'.

WCD diharapkan menjadi momentum untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga lingkungan kita dari sampah plastik yang mengganggu. Sampah plastik menjadi isu yang perlu mendapatkan perhatian serius mengingat negara kita merupakan penyumbang sampah plastik di lautan terbesar ke-dua di dunia. Ayo jaga kebersihan lingkungan dan bijak dalam mengelola sampah!!! ●●

(Ahmad Busyro, Ketua Kelompok Sido Makmur Desa Betahwalang)



Forum Bintoro turut berpartisipasi membersihkan sampah-sampah plastik yang menutupi tanaman mangrove. (Foto: Dokumentasi Building with nature)

Kebangkitan Budidaya Tambak di Desa Bedono dari Bencana Abrasi

Desa Bedono, Kecamatan Sayung merupakan wilayah pesisir Kabupaten Demak yang terkena dampak terparah dari bencana abrasi dan penurunan tanah. Sejak tahun 2008, masyarakat Desa Bedono mulai terdampak banjir rob yang dengan cepat menghancurkan usaha budidaya tambak mereka. Bahkan, sebuah dusun di desa tersebut, bernama Dusun Senik, telah tenggelam dan ditinggalkan penghuninya. Sebelum adanya bencana abrasi, mayoritas masyarakat Bedono bermatapencaharian sebagai petani tambak dan nelayan. Jenis ikan yang dibudidayakan pada umumnya adalah bandeng, dengan mengandalkan posongan udang putih (*Penaeus merguensis*). Karena bencana tersebut, banyak tambak masyarakat yang tenggelam dan hancur pematangnya sehingga tidak bisa dimanfaatkan lagi secara maksimal. Akibatnya, tambak-tambak terbenkakai karena banyak petani tambak yang beralih menjadi nelayan, buruh pabrik, buruh bangunan, dan pekerjaan serabutan lainnya.

Pada tahun 2016, proyek *Building with Nature* (BwN) mulai memfasilitasi Sekolah Lapangan (SL) tambak ramah lingkungan dengan uji coba komoditi kerang darah (*Anadara granosa*). Berdasarkan uji coba tersebut dapat disimpulkan bahwa komoditi kerang darah cukup sesuai untuk dibudidayakan di tambak yang tenggelam tersebut. Keberhasilan uji coba tersebut meningkatkan semangat petambak yang selama ini putus asa karena bencana abrasi. Harapan petambak yang terdampak bencana abrasi semakin meningkat seiring adanya dukungan tambahan dari berbagai pihak dalam upaya adaptasi budidaya tambak. Pada tahun 2017, petambak terdampak memperoleh bantuan bibit kerang dari Badan Zakat Nasional (Baznas). Kemudian, dukungan lain juga diperoleh petambak dari Universitas Diponegoro (UNDIP) melalui kegiatan penelitian

dan pendampingan teknis tentang budidaya kerang. Selanjutnya, pada tahun 2019 proyek BwN melalui Blue Forests juga telah memfasilitasi SL lanjutan budidaya alternatif kerang darah dan rajungan di Desa Timbulsloko yang melibatkan 3 kelompok dampingan yaitu Kelompok Bedono Bangkit Desa Bedono, Barokah Desa Timbulsloko dan Semi Jaya Al Barokah Desa Tugu.

Sejak tahun 2019, ada 6 (enam) anggota kelompok Bedono Bangkit yang sudah menerapkan budidaya kerang darah di tambak yang terdampak bencana abrasi. Salah satu anggota, yaitu Pak M. Khadir menceritakan pengalaman beliau dalam membudidayakan kerang darah. Beliau menebar bibit kerang pada bulan April 2019 sebanyak 3 ton di tambak seluas 1,2 ha. Padat tebar yang diterapkan relatif tinggi yang bertujuan agar budidaya dapat bertahan lama dan mengantisipasi musim kelangkaan bibit. Setelah usia budidaya mencapai 3 bulan, beliau mulai memanen kerang yang sudah berukuran besar. Strategi panen sebagian (parsial) dilakukan agar memberikan ruang dan waktu bagi kerang yang masih berukuran kecil untuk tumbuh. Menurut pengamatan beliau, kondisi lingkungan tambak sangat mempengaruhi tingkat pertumbuhan kerang. Hingga pertengahan bulan Desember 2019 Pak Khadir telah melakukan panen parsial beberapa kali dan menghasilkan total pendapatan hingga 80 juta rupiah. Hasil tersebut sangat menguntungkan Pak Khadir setelah sekian lama tambak beliau tidak produktif sejak terkena abrasi di tahun 2008. Kebahagiaan dan semangat akan bangkitnya usaha tambak di Desa Bedono tidak hanya dirasakan oleh Pak Khadir, namun juga oleh anggota lainnya yang melakukan budidaya alternatif kerang darah. ••

(Weningtyas Kismorodati, Blue Forests)



Pak Khadir membudidayakan kerang darah di tambaknya yang terdampak bencana abrasi. (Foto: Weningtyas K)



Kondisi tambak terdampak abrasi di Dusun Bedono. (Foto: Weningtyas K.)

Info Tambak

Kerang Darah, Komoditi Alternatif Budidaya Tambak Terdampak Bencana Abrasi

Kerang darah (*Anadara granosa*) merupakan salah satu komoditas perikanan yang bernilai ekonomi tinggi. Meskipun banyak diminati, budidaya kerang darah belum banyak dilakukan oleh petani tambak dan mayoritas diperoleh dari hasil tangkap oleh nelayan. Pada dasarnya budidaya kerang memiliki lebih banyak kelebihan dibandingkan hasil tangkap dari alam, antara lain: ukuran kerang darah lebih seragam sehingga menambah harga jualnya; pemeliharaan dan perawatannya tidak memerlukan biaya yang tinggi; dan kerang darah tidak memerlukan desain tambak berpematang kuat sehingga sesuai untuk wilayah Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak yang mayoritas terdampak bencana abrasi.

Berikut adalah hasil pembelajaran dalam membudidayakan kerang darah di wilayah terdampak bencana abrasi berdasarkan pengamatan dan kesimpulan peserta Sekolah Lapangan (SL) tambak di Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak. Kegiatan ujicoba lapangan untuk budidaya kerang darah berjalan selama empat bulan (Mei s/d September 2019). Ujicoba menggunakan dua demplot, dimana satu demplot diberi perlakuan larutan mikroorganisme lokal (MOL) sedangkan yang lainnya tidak diberi larutan MOL dengan jumlah, ukuran bibit dan waktu tebar yang sama.

1. Kerang darah dapat tumbuh pada kondisi lingkungan tambak yang selalu terendam dan tanpa pematang yang kokoh, dengan rentang salinitas 14-34 ppt, suhu 25-29 °C, pH 7-9,5 dan sirkulasi air yang lancar. Jika tidak ada pematang tanah, upayakan memasang waring sebagai pembatas. Meskipun demplot ujicoba sempat mengalami surut hingga terlihat dasar tambak, namun hal itu tidak mempengaruhi perkembangan budidaya secara signifikan. Petambak disarankan melakukan pengamatan rutin pada saat musim hujan, untuk mengantisipasi penurunan salinitas secara drastis dengan sirkulasi yang teratur.
2. Pemberian larutan sebanyak 7-10 liter per 1000 m² tambak secara rutin setiap minggu dapat merangsang pertumbuhan kerang darah. Pada demplot dengan perlakuan larutan MOL memperoleh bobot mencapai empat kali lipat dari bobot awal. Sedangkan pada demplot tanpa perlakuan hanya memperoleh bobot tiga kali lipat dari bobot awal. Penggunaan MOL dan kompos sangat penting bagi tambak yang masih memiliki pematang tanah. MOL dapat membantu proses penguraian material organik di dasar tambak, termasuk guguran daun mangrove. Sementara kompos dapat membantu meningkatkan kesuburan tanah. Selain kompos, lahan juga perlu diistirahatkan dari siklus produksi untuk menjaga kualitas tanah tambak.

3. Untuk hasil maksimal sebaiknya mempertimbangkan pengaturan padat tebar. Hasil penelitian tim PASMI BWN menyarankan padat tebar 500 ekor bibit (>1 cm) per meter persegi tambak. Jika petambak menginginkan padat tebar yang lebih tinggi maka disarankan untuk melakukan panen parsial secara berkala. Kemudian, jika petambak ingin melakukan polikultur kerang darah dan bandeng, disarankan untuk memberikan pakan tambahan bagi bandeng karena keduanya merupakan pesaing dalam memperoleh pakan alami.
4. Kerang darah merupakan biota *filter feeder* yang dapat menyerap bahan berbahaya lalu menyimpannya di dalam tubuhnya. Penyerapan bahan berbahaya ini dapat membahayakan bagi manusia yang memiliki alergi dan daya tahan tubuh rendah. Kerang biasa digunakan sebagai salah satu biota untuk menyerap limbah berbahaya dan cukup cocok untuk ditebar di sekitar pintu tambak ataupun di tambak tandon. Oleh karena itu diharapkan petambak tetap dapat menjaga etika bisnis dalam berbudidaya kerang darah. ••

(Weningtyas K dan Anggi Meisardi, Blue Forests)



Hasil panen kerang darah (*Anadara granosa*) dari demplot SL. (Foto: Anggi Meisardi)



Peserta SL tambak Kecamatan Sayung, melakukan pertemuan rutin di lokasi demplot. (Foto: Anggi Meisardi)



Perbedaan ukuran hasil budidaya kerang darah dengan perlakuan MOL (kiri) dan tanpa MOL (kanan) dari demplot SL dengan kepadatan, ukuran, serta waktu tebar yang sama. (Foto: Weningtyas K.)

Kalimat Berhikmah

“Ketika pohon terakhir telah ditebang, sungai terakhir telah teracuni dan ikan terakhir telah ditangkap, akankah kita baru menyadari bahwa kita tidak bisa memakan uang” (peribahasa suku Indian)



Program *Building with Nature* (BwN) merupakan program perlindungan pesisir dan revitalisasi pertambakan di wilayah pesisir Kabupaten Demak, Jawa Tengah. Kegiatan restorasi pantai dilakukan dengan menggunakan teknik struktur permeabel yaitu sebuah struktur perangkat sedimen pada daerah yang terpapar erosi dan abrasi, sehingga akan terbentuk sarana tumbuh bagi mangrove secara alami. Sementara itu, kegiatan revitalisasi budi daya tambak dilakukan melalui pengelolaan tambak berkelanjutan, yaitu perpaduan antara kegiatan budi daya dengan pelestarian mangrove. Sasaran kegiatan BwN saat ini adalah 6.000 ha tambak di sepanjang

20 km sempadan pantai Kabupaten Demak, serta meningkatkan ketahanan sekitar 70.000 masyarakat rentan di wilayah tersebut.

Program BwN didanai oleh Sustainable Water Fund (SWF) dan International Climate Initiative (IKI), dan di Indonesia kegiatan ini dilaksanakan oleh konsorsium EcoShape yang terdiri dari Wetlands International, Deltares, Imares, Witteveen+Bos, bekerja sama dengan Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Kemenpupera), Universitas Diponegoro dan Yayasan Blue Forest.

Konsorsium Program Building with Nature di Indonesia

