

SAHABAT PESISIR DEMAK

Buletin, Juni 2020

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

Masyarakat Pesisir Demak, Sudah Jatuh Tertimpa Tangga

Pandemi Covid-19 belum juga usai, pada awal bulan Juni 2020 lalu wilayah pesisir Kabupaten Demak, dari Kecamatan Sayung hingga Kecamatan Wedung, kembali tergenang banjir pasang (rob) yang cukup tinggi dibanding biasanya. Anggota kelompok *Building with Nature* (BwN) Indonesia melaporkan bahwa ketinggian rob kali ini lebih tinggi dari prediksi Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) stasiun Tanjung Emas Semarang, yang memprediksi bahwa ketinggian pasang maksimum antara 80-110 cm. Pada kenyataannya rob pada tanggal 4 Juni 2020 mencapai ketinggian 150 cm. Hal ini mengakibatkan sebagian besar akses jalan, permukiman penduduk dan fasilitas umum, seperti puskesmas, sekolah, kantor desa, dan masjid, tergenang rob setinggi 30-50 cm. Bahkan di beberapa wilayah ketinggian rob bisa mencapai 70 cm. Selain itu, ratusan hektar tambak masyarakat, termasuk milik anggota kelompok BwN, turut terendam rob. **Tabel 1**, menyajikan dampak kerusakan dan kerugian materi akibat rob yang terjadi belum lama ini di Kabupaten Demak, berdasarkan pesan *WhatsApp* yang diterima dari anggota kelompok BwN dan kunjungan lapangan pada tanggal 8-12 Juni 2020.

Informasi yang dihimpun oleh tim proyek BwN menerangkan bahwa pada dasarnya petambak sudah mendapat peringatan dini tentang cuaca ekstrim yang memicu peningkatan pasang air laut dari BMKG. Namun, mereka tidak menyangka bahwa rob kali ini akan menimbulkan gangguan aktifitas serta kerugian ekonomi yang besar.



Wetlands
INTERNATIONAL



Jika di masa pandemi Covid-19 ini petambak merasakan kerugian akibat menurunnya nilai jual komoditas budidaya, maka rob kali ini telah menyapu bersih komoditas yang dibudidayakan, alias gagal panen. Kesulitan yang dialami oleh masyarakat pesisir Demak akibat Covid-19 ditambah dengan besarnya dampak banjir rob ini seperti kata pepatah ‘sudah jatuh masih tertimpa tangga pula’.

Banjir rob yang rutin terjadi di sebagian besar wilayah pantai utara Jawa, termasuk Kabupaten Demak, beserta dampak negatifnya yang cukup signifikan telah membuka mata kita bahwa hal ini merupakan masalah serius yang perlu diperhatikan dan oleh karenanya cukup mendesak untuk segera dilakukan upaya penanganannya. Menanggapi permasalahan tersebut, Forum BINTORO, sebagai salah satu wadah aspirasi dan komunikasi masyarakat pesisir Demak mengeluarkan pernyataan sikap sebagai berikut:

1. Diperlukan segera tindakan-tindakan sebagai upaya penanganan banjir rob di lokasi-lokasi prioritas, seperti permukiman di tepi pantai, dengan mengkombinasikan struktur pelindung pantai dari beton (*sea wall*) dan sabuk hijau mangrove.
2. Dibutuhkan penguatan kebijakan terkait perlindungan wilayah pesisir dan penegakan hukumnya oleh pemerintah daerah seperti kawasan sempadan pantai dan kawasan pantai berhutan mangrove. Kawasan sempadan pantai dan hutan mangrove sangat berperan dalam perlindungan pesisir, sehingga implementasi kebijakan dan penegakan hukumnya menjadi penting dalam menjamin terciptanya kawasan tersebut serta kegiatan-kegiatan pendukungnya seperti rehabilitasi mangrove.

Tabel 1. Dampak Banjir Rob Awal Juni 2020 Kabupaten Demak

Desa	Luas* Wilayah (km2)	Luas* Tambak (ha)	Kerusakan/Kerugian Materi
Bedono	7,39	600,80	Hampir seluruh rumah di 3 RT di Dukuh Bedono terendam rob; adanya kerusakan kandang ternak; struktur HE mengalami kerusakan sekitar 70%.
Timbulsloko	4,61	249	Lebih dari 200 rumah tergenang rob; hampir seluruh tambak tenggelam dan gagal panen; diantaranya 20,91 ha tambak milik anggota kelompok BwN mengalami kerugian biaya produksi sebesar Rp12.440.000; struktur HE mengalami sedikit penurunan; akses jalan bagi warga yang tinggal agak jauh dari dukuh terputus.
Tugu	5,13	85	Jalan utama Desa Tugu tergenang rob setinggi 30-50 cm; sebagian permukiman warga tergenang hingga ketinggian 70 cm; banyak tambak masyarakat tergenang rob dan gagal panen, termasuk 30,27 ha tambak milik anggota kelompok BwN dengan nilai biaya produksi Rp145.290.000.
Surodadi	5,10	309	Lebih dari 75% tambak tergenang rob dan dipastikan gagal panen, dimana 37,03 ha diantaranya merupakan milik anggota kelompok BwN dengan total biaya produksi mencapai Rp79.045.000; beberapa wilayah permukiman tergenang rob.
Tambakbulusan	5,08	420,44	Hampir semua tambak yang dikelola oleh anggota kelompok BwN tergenang rob; udang windu dan bandeng siap panen hilang tersapu rob dan mengakibatkan gagal panen.
Morodemak	4,26	233	Sedikitnya 100 ha tambak tergenang rob dan gagal panen, dimana 36,38 ha diantaranya adalah milik anggota kelompok BwN dengan biaya produksi senilai Rp72.540.000; rob menyebabkan tanggul tambak semakin rusak.
Purworejo	7,41	375,73	60% tambak masyarakat tergenang rob, termasuk 36,1 ha diantaranya merupakan milik anggota kelompok BwN; jalan utama Desa Purworejo menuju pelabuhan dan sebagian permukiman warga tergenang oleh rob.
Betahwalang	4,69	196,02	Hampir seluruh tambak tergenang rob, dimana 64,7 ha diantaranya adalah milik anggota kelompok BwN.
Wedung	9,85	436	Sedikitnya 373 rumah, 1 masjid, 8 mushola, 3 madrasah, 1 PAUD, 1 SD dan 1 kompleks pemakaman kampung tergenang rob; > 50% tambak terendam rob; ketinggian rob di permukiman berkisar antara 30-50 cm; dan tambak anggota kelompok BwN di Dukuh Gojoyo (83%) dan Seklenteng (75%) juga tergenang rob.

*) data luasan desa dan tambak bersumber dari data BPS Kabupaten Demak tahun 2019

3. Dipertimbangkannya kembali rencana pemerintah dalam pengembangan wilayah pesisir, khususnya pembangunan infrastruktur di tepi pantai. Pembangunan infrastruktur di tepi pantai yang tidak memperhatikan faktor kelestarian lingkungan di sekitarnya berpotensi memperparah kerusakan lingkungan di kawasan pesisir Demak yang saat ini sudah cukup parah.

4. Ditetapkannya banjir rob sebagai salah satu kategori bencana alam. Pengkategorian banjir rob sebagai bencana memungkinkan pemerintah daerah untuk merencanakan dan mengimplementasikan program mitigasi dan penanganan banjir rob di Kabupaten Demak dengan didukung anggaran yang pasti. ••

(Eko Budi Priyanto, Kuswanto, dan M. Sahlan, Yayasan Lahan Basah)



Rob di Desa Bedono



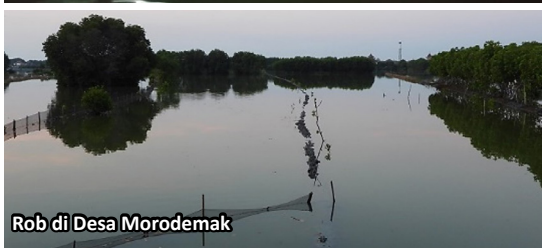
Rob di Desa Tambakbulusan



Rob di Desa Timbulsloko



Rob di Desa Tugu



Rob di Desa Morodemak



Rob di Desa Purworejo



Rob di Desa Wedung

(Foto-foto: Dok. Yayasan Lahan Basah)

Jeritan hati masyarakat pesisir Demak

Oleh : Hasan Ashuri

Jeritan cebong pesisir
 Oooh Bupatiku... Oooh Gubernurku... Oooh Presidenku
 Dengarkanlah semuanya
 Kini anak-anak cebongmu telah menjerit
 Lihatlah rumahku ... lihatlah lahan tambakku
 Semua terlihat dengan jelas
 Hamparan air .. hamparan gelombang laut
 dan..... hamparan cebong-cebong yang menangis

Kuketuk hatimu .. ku ketuk jiwamu
 Kini cebongmu menunggu
 Tulisan jeritan cebong ini ... aku tulis dengan tetesan air mata
 Aku tidak sanggup meneruskan tulisan ini

Wahai teman-temanku .. wahai pemerintah desaku
 Lihatlah lihatlah kanan kirimu, depan belakangmu
 Sangat terlihat jelas

Bahkan orang butapun bisa melihat dengan jelas

Air....air.....air.....di mana-mana air
 Wahai teman-temanku nelayan ... sadarlah
 Rumahmu sudah tenggelam
 Masjid mu juga sudah tenggelam
 Jalan-jalan menuju rumahmu sudah wasallam

Satukan langkahmu .. cancel tali wondomu
 Hijaukan pinggir-pinggir rumahmu
 Hijaukan pinggir-pinggir jalanmu
 Hijaukan pematang-pematang tambakmu
 Hijaukan seluruh pantai desamu

Apa yang kau tunggu ...

Strategi Pengelolaan Mangrove Daerah Jawa Tengah

Abrasi pantai merupakan salah satu masalah utama dalam pengelolaan kawasan pesisir di Indonesia. Abrasi terjadi karena adanya ketidakseimbangan dalam pergerakan sedimen dari dan menuju pantai. Hal tersebut dapat dipicu oleh perubahan keseimbangan alam, salah satu contohnya adalah kerusakan ekosistem hutan mangrove. Ekosistem mangrove dapat meredam terjangan ombak laut dan oleh karenanya sangat berperan dalam mengurangi resiko abrasi pantai. Pemerintah Indonesia telah menyadari pentingnya sabuk hijau mangrove sebagai salah satu struktur pelindung pantai yang sesuai dengan karakteristik wilayah pesisir di Indonesia.

Untuk mengatur pengelolaan ekosistem mangrove di Indonesia, pemerintah dari tingkat nasional hingga desa, telah mengeluarkan berbagai kebijakan dan perundang-undangan yang mendukung. Kebijakan tersebut mengatur tentang kewenangan pengelolaan, perlindungan lingkungan, konservasi

sumber daya hayati dan mitigasi bencana. Beberapa kebijakan yang telah dibuat diantaranya adalah Peraturan Presiden tentang strategi nasional pengelolaan ekosistem mangrove tahun 2012 dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan tentang kebijakan, strategi, program dan indikator kinerja pengelolaan ekosistem mangrove nasional tahun 2017.

Proyek Building with Nature (BwN) Indonesia bertujuan untuk merehabilitasi kawasan pesisir Kabupaten Demak yang terabrasi melalui upaya pengembalian ekosistem mangrove. Dalam implementasi proyek tersebut, konsorsium BwN yang diwakili Yayasan Lahan Basah turut terlibat dalam proses dialog kebijakan dan penyusunan dokumen perencanaan dari tingkat nasional hingga tingkat desa. Salah satu keterlibatan konsorsium BwN dalam melahirkan kebijakan strategi pengelolaan ekosistem mangrove daerah Jawa Tengah telah dirintis sejak tahun 2016 bersama-sama dengan Kelompok Kerja Mangrove Daerah



Pertemuan Kelompok Kerja Mangrove Daerah (KKMD) Jawa Tengah guna membahas strategi daerah pengelolaan ekosistem mangrove Provinsi Jawa Tengah, tanggal 24 Oktober 2016. (Foto: Eko Budi P.)



(KKMD) Jawa Tengah. Keterlibatan konsorsium BwN dalam proses tersebut antara lain turut berperan dalam memberikan masukan yang selaras dengan prinsip membangun bersama alam. Setelah melalui proses yang panjang, akhirnya pemerintah Provinsi Jawa Tengah menetapkan Kebijakan dan Strategi Pengelolaan Ekosistem Mangrove Provinsi Jawa Tengah dalam Peraturan Gubernur (Pergub) Jawa Tengah No. 24 Tahun 2019. Pergub tersebut bertujuan untuk mensinergikan kebijakan dan program pengelolaan ekosistem mangrove yang meliputi bidang ekologi, sosial ekonomi, kelembagaan, dan peraturan perundang-undangan untuk menjamin fungsi dan manfaat ekosistem mangrove secara berkelanjutan bagi kesejahteraan masyarakat.

Kebijakan pengelolaan ekosistem mangrove daerah Provinsi Jawa Tengah tersebut mengatur, antara lain sebagai berikut:

1. Pengendalian pemanfaatan dan konservasi ekosistem mangrove dengan prinsip kelestarian.
2. Peningkatan fungsi ekosistem mangrove dalam perlindungan keanekaragaman hayati, perlindungan garis pantai dan sumber daya pesisir serta peningkatan produk yang dihasilkan untuk kesejahteraan masyarakat.
3. Perlindungan kawasan ekosistem mangrove yang sehat dengan menetapkan kawasan mangrove sebagai kawasan ekosistem esensial.
4. Pengelolaan ekosistem mangrove sebagai bagian integral dari pengelolaan wilayah pesisir terpadu, pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS), dan penyelarasan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) dan Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (RZWP3K).
5. Komitmen politik dan dukungan kuat pemerintah, pemerintah daerah, dan para pihak terkait lainnya.
6. Koordinasi dan kerjasama antar instansi dan para pihak terkait secara vertikal dan horizontal untuk menjamin terlaksananya Kebijakan Strategi Pengelolaan Ekosistem Mangrove Daerah.
7. Pengelolaan ekosistem mangrove berbasis masyarakat dengan memperhatikan nilai ekologi, ekonomi, dan sosial budaya.
8. Peningkatan kapasitas pemerintah daerah dalam melaksanakan kewenangan dan kewajiban pengelolaan ekosistem mangrove sesuai dengan kondisi dan aspirasi lokal.
9. Pengembangan riset, iptek dan sistem informasi yang diperlukan untuk memperkuat pengelolaan ekosistem mangrove yang berkelanjutan.
10. Pengelolaan ekosistem mangrove melalui pola kemitraan antara pemerintah, pemerintah daerah, dunia usaha dan masyarakat dengan dukungan lembaga dan masyarakat internasional, sebagai bagian dari upaya mewujudkan komitmen lingkungan global.
11. Mentargetkan upaya rehabilitasi dan konservasi kawasan ekosistem mangrove seluas 12.661,6 hektar yang tersebar di 16 kabupaten/kota, dimana pelaksanaannya akan melibatkan para pihak.

Kebijakan tersebut akan efektif mencapai tujuannya apabila didukung dengan penerapan yang optimal, mulai dari tingkat pemerintah pusat hingga desa. Selain itu, upaya penyadaran hukum bagi masyarakat dan staf pelaksana pemerintah, pelibatan para pihak di sektor pengelolaan kawasan pesisir, koordinasi dan kerjasama antar sektor di tingkat pemerintah pusat dan daerah perlu ditingkatkan guna mendukung proses pencapaian tujuan strategi pengelolaan ekosistem mangrove di Jawa Tengah. ••

(Eko Budi Priyanto dan Apri Susanto Astra, Yayasan Lahan Basah)

Struktur *Hybrid Engineering* dan manfaatnya bagi masyarakat pesisir Demak

Pesisir utara Jawa mengalami erosi yang cukup parah dan ancaman banjir pasang (rob) yang rutin, disebabkan terutama oleh hilangnya sabuk hijau mangrove, penurunan muka tanah dan pembangunan infrastruktur yang tidak berkelanjutan. Hal tersebut tidak hanya mengancam keselamatan masyarakat pesisir namun juga menimbulkan kerugian ekonomi di wilayah tersebut. Dengan latar belakang tersebut, Proyek Building with Nature (BwN) Indonesia bertujuan untuk memfasilitasi upaya perbaikan kawasan pesisir yang terdegradasi melalui pendekatan solusi berbasis alam. Salah satu rekayasa teknologi yang digunakan adalah *Hybrid Engineering* (HE). HE merupakan teknologi struktur semi lolos air (*semi permeable structure*) yang memanfaatkan bahan lokal seperti bambu dan ranting kayu, dengan prinsip kerja meniru fungsi sistem perakaran mangrove dalam kondisi ideal untuk memerangkap sedimen. Sedimen yang terperangkap dan stabil terbukti dapat menumbuhkan koloni mangrove secara alami.

Penggunaan struktur HE di pantai utara Jawa dilakukan oleh proyek BwN di kawasan pesisir Kabupaten Demak, Provinsi Jawa Tengah. Sejak tahun 2015 hingga tahun 2020, sepanjang 4,2 km struktur HE telah dibangun, yang tersebar dari Desa Bedono, Timbulsloko dan Desa Surodadi di Kecamatan Sayung. Pada awalnya, kinerja struktur HE menunjukkan akumulasi sedimen yang baik dan terdapat koloni benih mangrove perintis yang mulai tumbuh. Namun, pada saat musim ombak besar, sedimen tersebut tergerus dan hilang tersapu ombak. Oleh karenanya, kegiatan pemeliharaan struktur HE secara berkala perlu dilakukan untuk menjaga agar struktur tetap kuat dan berfungsi dengan baik.

Struktur HE yang dibangun oleh proyek BwN mayoritas menggunakan material alami seperti bambu untuk bagian tiang dan ranting kayu (recek) untuk bahan isianya. Beberapa keuntungan dari penggunaan material alami adalah relatif lebih murah, tersedia di sekitar lokasi proyek dan mudah pemasangannya, sehingga teknologi dapat diadopsi oleh masyarakat setempat. Di sisi lain, material alami memiliki kekurangan dari segi daya tahan yang lebih



Kegiatan pemeliharaan struktur *Hybrid Engineering* oleh masyarakat (Dok. Witteveen Bos)

singkat. Berdasarkan pengalaman di lapangan, material alami tersebut akan rusak dan lapuk dalam kurun waktu dua tahun. Belajar dari pengalaman tersebut, beberapa modifikasi telah dilakukan, diantaranya dengan melapisi tiang bambu dengan karpet untuk menghindari koloni teritip (*Balanus sp*) yang merusak lapisan kulit bambu, mengganti bahan isian reneck dengan material lain yang lebih kuat, dan juga berinovasi dengan membuat berbagai tipe struktur HE. Selama ini, terdapat 4 tipe struktur HE yang telah dibangun di Demak, yaitu struktur bambu betung dengan isian reneck, pemecah gelombang ambang rendah bambu bulat bersekat (PEGAR 3B), bambu vertikal tanpa isian, dan bambu vertikal dan horizontal tanpa isian.

Selain memerangkap sedimen untuk rehabilitasi mangrove secara alami, keberadaan struktur HE juga turut berperan dalam meningkatkan perekonomian masyarakat setempat. Lokasi struktur HE ternyata menjadi habitat bagi beberapa jenis biota laut seperti kerang hijau dan berbagai jenis ikan. Kerang hijau yang menempel di struktur HE bisa dipanen oleh masyarakat untuk dikonsumsi ataupun dijual, sehingga dapat menambah pendapatan masyarakat. Keberadaan ikan di lokasi struktur HE juga menarik kehadiran burung-burung liar dan menjadi daya tarik tambahan untuk wisata mangrove yang ada.

Dibalik nilai manfaat tersebut, sayangnya masih ada pihak-pihak yang kurang mendukung keberlangsungan struktur HE di pesisir Demak. Mereka adalah oknum yang kurang berhati-hati atau tidak memperhatikan larangan memasuki kawasan rehabilitasi meskipun di lokasi tersebut telah diberi papan peringatan. Pada saat menyandarkan perahu atau mencongkel kerang pada tiang HE tanpa disadari mereka justru turut merusak struktur tersebut dan mengacaukan sedimen yang telah terkumpul di belakang struktur HE. Bahkan sering ditemukan pula bahwa material pada struktur HE, seperti bambu, tali, waring dan pipa PVC telah hilang atau terpotong akibat ulah oknum yang tidak bertanggung jawab. Hal ini tentu saja berdampak negatif bagi kinerja HE seperti yang diharapkan. Oleh karenanya, upaya pengawasan dan pemeliharaan struktur HE perlu menjadi perhatian masyarakat sekitar yang secara langsung akan menikmati manfaat dari struktur tersebut dan tentunya juga pihak pemerintah setempat sebagai pemegang dan pengatur kebijakan wilayah. Dengan demikian, keberlanjutan fungsi struktur HE tersebut dapat terjamin hingga paska berakhirnya proyek BwN pada akhir tahun 2020 nanti. ●●

(Weny Sihombing, Witteveen Bos-Indonesia)



Struktur Hybrid Engineering di Desa Surodadi (Foto: Dok. Witteveen Bos)

Kalimat Berhikmah

“Ketika alam semesta berbisik, manusia selalu abai. Bahkan ketika alam berteriak marahpun manusia masih abai dan lebih suka *playing victim*. Korban bencana alam, begitu sebutannya. Padahal alam dan bumi adalah korban manusia. Harus dengan cara seperti apa alam menyampaikan pesannya supaya manusia bisa paham?”

(Ratri Pearman)



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



**KOTA
KITA**
A CITY FOR ALL

Witteveen+Bos

UNESCO-IHE
Institute for Water Education

TU Delft



Ingenieurgesellschaft
von Lieberman
« Bauca und Umwelt »

Deltares
Enabling Delta Life